

**KURIKULUM PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**



**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
WIDYA CIPTA DHARMA**

**2026**

# **KURIKULUM PROGRAM SARJANA PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**



**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
WIDYA CIPTA DHARMA**

**2026**

## IDENTITAS TIM PENYUSUN DOKUMEN KURIKULUM

### **Penanggung Jawab**

Nama Lengkap : H. Tommy Bustomi, S.Kom., M.Kom  
NIK : 97.09.1.007

### **Ketua**

Nama Lengkap : Dr. Heny Pratiwi, S.Kom., M.Pd., M.TI.  
NIK : 12.06.1.060

### **Sekretaris**

Nama Lengkap : Amelia Yusnita, S.Kom., M.Kom.  
NIK : 09.04.1.032

### **Bendahara**

Nama Lengkap : Ita Arfyanti, S.Kom., M.M.  
NIK : 95.08.1.005

### **Koordinator Kurikulum Program Studi Teknik Informatika**

Nama Lengkap : Wahyuni, S.Kom., M.Kom.  
NIK : 21.03.1.098

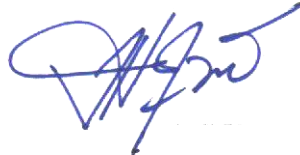
### **Anggota**

Nama Lengkap : Eka Arriyanti, S.Pd., M.Kom.  
NIK : 10.02.1.037  
Nama Lengkap : Siti Lailiyah, S.Kom., M.Kom.  
NIK : 05.03.1.019

## HALAMAN PENGESAHAN

Kurikulum Program Sarjana Program Studi Teknik Informatika dinyatakan berlaku  
mulai tanggal 31 Agustus 2026

Ketua Program Studi Teknik Informatika



**Wahyuni, S.Kom., M.Kom**

NIK. 21.03.1.098

Mengetahui,  
Wakil Ketua I  
Bidang Akademik dan Kemahasiswaan



**Dr. Heny Pratiwi, S.Kom., M.Pd., M.TI**

NIK. 12.06.1.060

Menyetujui,  
Ketua  
STMIK Widya Cipta Dharma



**H. Tommy Bustomi, S.Kom., M.Kom**

NIK. 97.09.1.007

# SURAT KEPUTUSAN



**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA dan KOMPUTER**

**WIDYA CIPTA DHARMA**

Status Terakreditasi Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi

Jl. M. Yamin No. 25 Samarinda - Kalimantan Timur 75123 Telp. 0541 - 736071 Fax. 203492.734468

E-mail : wicida@wicida.ac.id

**Surat Keputusan  
Ketua Sekolah Tinggi Teknik Informatika Dan Komputer  
Widya Cipta Dharma**

**Nomor : 076/SK-Kt/ST.WCD/ VIII/2026**

**Tentang**

**Penetapan Dokumen Kurikulum Program Studi Teknik Informatika,  
Sistem Informasi, dan Bisnis Digital  
STMIK Widya Cipta Dharma**

**Ketua STMIK Widya Cipta Dharma**

**Menimbang**

- : a. Bahwa untuk kelancaran pada proses belajar mengajar dan pencapaian kompetensi mahasiswa di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Widya Cipta Dharma, dipandang perlu adanya Dokumen Kurikulum bagi Program Studi Teknik Informatika, Sistem Informasi, dan Bisnis Digital.
- b. Bahwa untuk pemberlakuan kurikulum sebagaimana maksud pada butir a tersebut, perlu ditetapkan dalam bentuk surat keputusan Ketua STMIK Widya Cipta Dharma.

**Mengingat**

- : 1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi
2. Undang-Undang No: 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional
3. Peraturan Pemerintah Nomor 4 tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi.
4. Peraturan Pemerintah Nomor 16 tahun 2018 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 47 tahun 2016 tentang Pedoman Organisasi Perangkat Bidang Organisasi dan Kebudayaan.
5. Keputusan Mendikbud RI Nomor : 0686/U/1991 tentang Pedoman Pendirian Perguruan Tinggi.
6. Keputusan Mendikbud RI Nomor : 05/D/0/1995 tentang perubahan bentuk AMIK-WCD menjadi STMIK-WCD.
7. Statuta STMIK Widya Cipta Dharma tahun 2024.



## SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA dan KOMPUTER WIDYA CIPTA DHARMA

Status Terakreditasi Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi  
Jl. M. Yamin No. 25 Samarinda - Kalimantan Timur 75123 Telp. 0541 - 736071 Fax. 203492,734468  
E-mail : wicida@wicida.ac.id

### MEMUTUSKAN

- Menetapkan :
- Pertama : Menetapkan Dokumen kurikulum Program Studi Studi Teknik Informatika, Sistem Informasi, dan Bisnis Digital.
- Kedua : Kurikulum ini mulai berlaku sejak surat keputusan ini ditetapkan, dan apabila ada perubahan berupa perbaikan yang terjadi dalam masa berlakunya dokumen kurikulum ini, maka akan ditetapkan melalui surat keputusan (SK) Ketua STMIK Widya Cipta Dharma.
- Ketiga : Surat Keputusan ini berlaku sejak ditetapkan dan apabila dikemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam penetapannya, maka akan diperbaiki sebagaimana semestinya.

Ditetapkan di : Samarinda  
Pada tanggal : 31 Agustus 2026

Ketua



*[Signature]*  
**H. Dharma Bustomi, S.Kom., M.Kom**  
NIP. 06.09.1.007

Tembusan disampaikan Kepada :

1. Wakil Ketua I, II, III
2. Ketua Program Studi Teknik Informatika
3. Ketua Program Studi Sistem Informasi
4. Ketua Program Studi Bisnis Digital
5. Kepala BAAK
6. Pertinggal.

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan karunia-Nya buku Kurikulum Program Studi Teknik Informatika ini dapat disusun dan diselesaikan dengan baik. Buku kurikulum ini disusun sebagai pedoman penyelenggaraan pendidikan pada Program Studi Teknik Informatika, sekaligus sebagai upaya untuk menjamin mutu, relevansi, dan keberlanjutan pembelajaran sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Perkembangan teknologi informasi yang sangat pesat, ditandai dengan kemajuan di bidang perangkat lunak, sistem cerdas, data science, jaringan, keamanan siber, serta komputasi awan, menuntut perguruan tinggi untuk terus melakukan penyesuaian kurikulum agar lulusan memiliki kompetensi yang unggul, adaptif, dan berdaya saing. Oleh karena itu, kurikulum Program Studi Teknik Informatika ini disusun dengan mengacu pada standar nasional pendidikan tinggi, kebijakan Merdeka Belajar–Kampus Merdeka (MBKM), serta kebutuhan dunia usaha dan dunia industri (DUDI).

Kurikulum ini dirancang dengan pendekatan Outcome-Based Education (OBE), yang menekankan pada pencapaian Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) sebagai dasar perumusan Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) dan bahan kajian. Dengan pendekatan ini, diharapkan proses pembelajaran tidak hanya berorientasi pada penguasaan pengetahuan, tetapi juga pada pengembangan keterampilan, sikap profesional, serta nilai-nilai etika dan tanggung jawab sosial.

Buku kurikulum ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi dosen dalam menyusun Rencana Pembelajaran Semester (RPS), melaksanakan proses pembelajaran, serta melakukan evaluasi pembelajaran secara sistematis dan terukur. Selain itu, buku ini juga diharapkan dapat menjadi referensi bagi mahasiswa, pemangku kepentingan, serta pihak terkait dalam memahami arah dan profil lulusan Program Studi Teknik Informatika.

Akhir kata, kami menyampaikan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam penyusunan buku kurikulum ini. Semoga buku ini dapat memberikan manfaat dan menjadi landasan yang kuat dalam penyelenggaraan pendidikan Teknik Informatika yang berkualitas, relevan, dan berkelanjutan.

Ketua Program Studi



**Wahyuni, S.Kom., M.Kom**

NIK. 21.03.1.098

## DAFTAR ISI

|                                                                             |     |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----|
| .....                                                                       | 1   |
| IDENTITAS TIM PENYUSUN DOKUMEN KURIKULUM .....                              | i   |
| HALAMAN PENGESAHAN.....                                                     | ii  |
| SURAT KEPUTUSAN .....                                                       | iii |
| KATA PENGANTAR .....                                                        | v   |
| DAFTAR ISI.....                                                             | vi  |
| DAFTAR TABEL.....                                                           | ix  |
| DAFTAR GAMBAR .....                                                         | x   |
| DAFTAR ISTILAH .....                                                        | xi  |
| KODIFIKASI.....                                                             | xii |
| <br>                                                                        |     |
| BAB I IDENTITAS PROGRAM STUDI.....                                          | 1   |
| BAB II EVALUASI KURIKULUM DAN <i>TRACE STUDY</i> .....                      | 2   |
| 2.1 Hasil Evaluasi Pelaksanaan Kurikulum.....                               | 2   |
| 2.2 Dasar-Dasar Perubahan .....                                             | 2   |
| 2.3 Evaluasi Kurikulum.....                                                 | 2   |
| BAB III LANDASAN PERANCANGAN DAN PENGEMBANGAN KURIKULUM..                   | 6   |
| 3.1 Landasan Filosofis .....                                                | 6   |
| 3.2 Landasan Sosiologis.....                                                | 6   |
| 3.3 Landasan Psikologi .....                                                | 6   |
| 3.4 Landasan Historis.....                                                  | 6   |
| 3.5 Landasan Yuridis .....                                                  | 6   |
| BAB IV RUMUSAN VISI, MISI, TUJUAN, STRATEGI DAN <i>UNIVERSITY VALUE</i>     | 9   |
| 4.1 Visi, Misi, Tujuan, Strategi dan University Value Perguruan Tinggi..... | 9   |
| 4.1.1 Visi STMIK Widya Cipta Dharma .....                                   | 9   |
| 4.1.2 Misi STMIK Widya Cipta Dharma.....                                    | 9   |
| 4.1.3 Tujuan STMIK Widya Cipta Dharma.....                                  | 9   |
| 4.1.4 Strategi STMIK Widya Cipta Dharma.....                                | 10  |
| 4.1.5 University Value .....                                                | 11  |
| 4.2 Visi, Misi, Tujuan dan Strategi Program Studi Teknik Informatika.....   | 12  |
| 4.2.1 Visi Program Studi Teknik Informatika.....                            | 12  |
| 4.2.2 Misi Program Studi Teknik Informatika .....                           | 12  |

|                                                                            |    |
|----------------------------------------------------------------------------|----|
| 4.2.3 Tujuan Program Studi Teknik Informatika .....                        | 12 |
| 4.2.4 Strategi Program Studi Teknik Informatika .....                      | 12 |
| <b>BAB V RUMUSAN STANDAR KOMPETENSI LULUSAN</b> .....                      | 14 |
| 5.1 Profil Lulusan .....                                                   | 14 |
| 5.2 Penentuan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) .....                     | 15 |
| 5.3 Pemetaan CPL Program Studi Terhadap Profil Lulusan .....               | 16 |
| <b>BAB VI BAHAN KAJIAN</b> .....                                           | 17 |
| 6.1 Bahan Kajian .....                                                     | 17 |
| 6.2 Pemetaan Capaian Profil Lulusan (CPL) Terhadap Bahan Kajian (BK) ..... | 18 |
| 6.3 Pemetaan Bahan Kajian dan Mata Kuliah .....                            | 18 |
| <b>BAB VII MATAKULIAH DAN BOBOT SKS</b> .....                              | 25 |
| 7.1 Pemetaan CPL terhadap MK .....                                         | 25 |
| 7.2 Pemetaan BK-CPL-MK .....                                               | 29 |
| 7.3 Susunan MK dan Bobot SKS .....                                         | 33 |
| <b>BAB VIII MATRIKS DAN PETA KURIKULUM</b> .....                           | 36 |
| 8.1 Organisasi Mata Kuliah .....                                           | 36 |
| 8.2 Susunan Mata Kuliah dan Peta Pemenuhan CPL .....                       | 37 |
| 8.3 Peta Kurikulum .....                                                   | 40 |
| 8.4 Distribusi Mata Kuliah .....                                           | 42 |
| 8.5 Deskripsi dan Jejaring Mata Kuliah .....                               | 42 |
| <b>BAB IX Rencana Pembelajaran Semester (RPS)</b> .....                    | 43 |
| 9.1 Rumusan CPMK berdasarkan CPL dan MK .....                              | 43 |
| 9.2 Pemetaan MK – CPL – CPMK .....                                         | 48 |
| 9.3 Pemetaan MK- CPMK - Sub CPMK .....                                     | 60 |
| 9.4 Rencana Pembelajaran Semester (RPS) .....                              | 61 |
| 9.5 Metode Pembelajaran .....                                              | 62 |
| 9.5.1 Project-Based Learning .....                                         | 62 |
| 9.5.2 Problem-Based Learning/Case-based learning .....                     | 62 |
| <b>BAB X Asesmen Pembelajaran</b> .....                                    | 64 |
| 10.1 Teknik Penilaian CPMK .....                                           | 64 |
| 10.2 Tahap dan Mekanisme Penilaian .....                                   | 64 |
| 10.3 Bobot Penilaian .....                                                 | 64 |
| 10.4 Rumusan Nilai Akhir MK .....                                          | 64 |
| 10.5 Rumusan Nilai Akhir CPL .....                                         | 65 |

|                                                             |     |
|-------------------------------------------------------------|-----|
| 10.6 Proses Penilaian dan Evaluasi.....                     | 65  |
| 10.7 Evaluasi Profil Lulusan.....                           | 67  |
| BAB XI Rencana Implementasi Hak Merdeka Belajar .....       | 69  |
| BAB XII MANAJEMEN DAN PELAKSANAAN KURIKULUM .....           | 72  |
| LAMPIRAN-LAMPIRAN.....                                      | 73  |
| Lampiran 1. Distribusi Mata Kuliah .....                    | 73  |
| Lampiran 2 Konversi Kurikulum Lama ke Kurikulum Baru.....   | 77  |
| Lampiran 3. Deskripsi Mata Kuliah.....                      | 80  |
| Lampiran 4. Jejaring Mata Kuliah .....                      | 162 |
| Lampiran 5. Contoh Bobot Penilaian CPL-MK-CPMK.....         | 163 |
| Lampiran 6. Contoh Bobot Penilaian MK-CPL-CPMK.....         | 163 |
| Lampiran 7. Nilai Akhir MK .....                            | 163 |
| Lampiran 8. Nilai Akhir CPL.....                            | 164 |
| Lampiran 9. Contoh Proses Penilaian dan Evaluasi CPMK ..... | 164 |
| Lampiran 10. Contoh Rubrik Penilaian Mata Kuliah .....      | 165 |
| Lampiran 11. Contoh Proses Penilaian dan Evaluasi CPL ..... | 167 |

## DAFTAR TABEL

|                                                                                    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 1. Identitas Program Studi Teknik Informatika .....                          | 1  |
| Tabel 2. Hasil Evaluasi Kurikulum Program Studi Teknik Informatika .....           | 3  |
| Tabel 3. Daftar Profesi Program Studi Teknik Informatika.....                      | 14 |
| Tabel 4. Profil Lulusan.....                                                       | 14 |
| Tabel 5. Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Program Studi Teknik Informatika ..... | 15 |
| Tabel 6. Pemetaan CPL Program Studi terhadap Profil Lulusan.....                   | 16 |
| Tabel 7. Bahan Kajian (BK).....                                                    | 17 |
| Tabel 8. Pemetaan CPL terhadap BK .....                                            | 18 |
| Tabel 9. Pemetaan Bahan Kajian dan Mata Kuliah .....                               | 19 |
| Tabel 10. Pemetaan CPL terhadap MK.....                                            | 25 |
| Tabel 11. Pemetaan BK-CPL-MK .....                                                 | 29 |
| Tabel 12. Susunan Mata Kuliah .....                                                | 33 |
| Tabel 13. Organisasi Mata Kuliah .....                                             | 36 |
| Tabel 14. Peta Pemenuhan CPL.....                                                  | 37 |
| Tabel 15. Peta Kurikulum .....                                                     | 40 |
| Tabel 16. Pemetaan CPL-CPMK-MK .....                                               | 43 |
| Tabel 17. Pemetaan MK-CPL-CPMK .....                                               | 49 |
| Tabel 18. Pemetaan MK-CPMK-Sub CPMK .....                                          | 60 |
| Tabel 19. Kriteria Konversi 20 SKS MBKM.....                                       | 70 |

## **DAFTAR GAMBAR**

|                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 1. Tahapan Penyusunan Kurikulum Berdasarkan OBE ..... | 14 |
| Gambar 2. Proses Penilaian dan Evaluasi .....                | 65 |

## DAFTAR ISTILAH

| No | Istilah  | Arti                                                        |
|----|----------|-------------------------------------------------------------|
| 1  | APBISDI  | Asosiasi Profesi dan Pendidikan Bisnis Digital              |
| 2  | BDT      | Bisnis Digital Teori                                        |
| 3  | BDP      | Bisnis Digital Praktikum                                    |
| 4  | IST      | Sistem Informasi Teori                                      |
| 5  | ISP      | Sistem Informasi Praktikum                                  |
| 6  | TIT      | Teknik Informatika Teori                                    |
| 7  | TIP      | Teknik Informatika Praktikum                                |
| 8  | BK       | Bahan Kajian                                                |
| 9  | CPL      | Capaian Pembelajaran Lulusan                                |
| 10 | CPMK     | Capaian Pembelajaran Mata Kuliah                            |
| 11 | DUDIKA   | Dunia Usaha, Dunia Industri, Dunia Kerja                    |
| 12 | KK       | Keterampilan Khusus                                         |
| 13 | KKNI     | Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia                     |
| 14 | KU       | Keterampilan Umum                                           |
| 15 | MBKM     | Merdeka Belajar Kampus Merdeka                              |
| 16 | MK       | Mata Kuliah                                                 |
| 17 | MKB      | Mata Kuliah Bersama                                         |
| 18 | MKU      | Mata Kuliah Umum                                            |
| 19 | OBE      | <i>Outcome Based Education</i>                              |
| 20 | P        | Pengetahuan                                                 |
| 21 | PL       | Profil Lulusan                                              |
| 22 | PPEPP    | Penetapan, Pelaksanaan, Evaluasi, Pengendalian, Peningkatan |
| 23 | PT       | Perguruan Tinggi                                            |
| 24 | RPS      | Rencana Pembelajaran Semester                               |
| 25 | S        | Sikap                                                       |
| 26 | SKKNI    | Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia                 |
| 27 | SKL      | Standar Kompetensi Lulusan                                  |
| 28 | SN-Dikti | Standar Nasional Pendidikan Tinggi                          |
| 29 | SOP      | <i>Standard Operational Procedure</i>                       |
| 30 | SPMI     | Sistem Penjaminan Mutu Internal                             |
| 31 | Sub CPMK | Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah                        |
| 32 | UAS      | Ujian Akhir Semester                                        |
| 33 | UPPS     | Unit Pengelola Program Studi                                |
| 34 | UTS      | Ujian Tengah Semester                                       |
| 35 | VMTS     | Visi, Misi, Tujuan dan Strategi                             |

## KODIFIKASI

| Kategori                           | Pengkodean                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |              |   |                                            |   |                 |         |                        |      |                   |  |  |  |   |   |   |   |     |   |   |   |   |     |   |   |   |   |          |              |   |                                          |   |                 |         |                        |      |                   |  |  |  |   |   |   |   |     |   |   |   |   |     |   |   |   |   |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|---|--------------------------------------------|---|-----------------|---------|------------------------|------|-------------------|--|--|--|---|---|---|---|-----|---|---|---|---|-----|---|---|---|---|----------|--------------|---|------------------------------------------|---|-----------------|---------|------------------------|------|-------------------|--|--|--|---|---|---|---|-----|---|---|---|---|-----|---|---|---|---|
| Profil Lulusan (PL)                | <div>Profil Lulusan (PL)No Urut PL</div> <div><table><tr><td>P</td><td>L</td><td>x</td><td>x</td></tr><tr><td>P</td><td>L</td><td>0</td><td>1</td></tr></table></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | P        | L            | x | x                                          | P | L               | 0       | 1                      |      |                   |  |  |  |   |   |   |   |     |   |   |   |   |     |   |   |   |   |          |              |   |                                          |   |                 |         |                        |      |                   |  |  |  |   |   |   |   |     |   |   |   |   |     |   |   |   |   |
| P                                  | L                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | x        | x            |   |                                            |   |                 |         |                        |      |                   |  |  |  |   |   |   |   |     |   |   |   |   |     |   |   |   |   |          |              |   |                                          |   |                 |         |                        |      |                   |  |  |  |   |   |   |   |     |   |   |   |   |     |   |   |   |   |
| P                                  | L                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0        | 1            |   |                                            |   |                 |         |                        |      |                   |  |  |  |   |   |   |   |     |   |   |   |   |     |   |   |   |   |          |              |   |                                          |   |                 |         |                        |      |                   |  |  |  |   |   |   |   |     |   |   |   |   |     |   |   |   |   |
| Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) | <div>Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)No Urut CPL</div> <div><table><tr><td>C</td><td>P</td><td>L</td><td>x</td><td>x</td></tr><tr><td>C</td><td>P</td><td>L</td><td>0</td><td>1</td></tr></table></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | C        | P            | L | x                                          | x | C               | P       | L                      | 0    | 1                 |  |  |  |   |   |   |   |     |   |   |   |   |     |   |   |   |   |          |              |   |                                          |   |                 |         |                        |      |                   |  |  |  |   |   |   |   |     |   |   |   |   |     |   |   |   |   |
| C                                  | P                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | L        | x            | x |                                            |   |                 |         |                        |      |                   |  |  |  |   |   |   |   |     |   |   |   |   |     |   |   |   |   |          |              |   |                                          |   |                 |         |                        |      |                   |  |  |  |   |   |   |   |     |   |   |   |   |     |   |   |   |   |
| C                                  | P                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | L        | 0            | 1 |                                            |   |                 |         |                        |      |                   |  |  |  |   |   |   |   |     |   |   |   |   |     |   |   |   |   |          |              |   |                                          |   |                 |         |                        |      |                   |  |  |  |   |   |   |   |     |   |   |   |   |     |   |   |   |   |
| Bahan Kajian (BK)                  | <div>Bahan Kajian (BK)No Urut BK</div> <div><table><tr><td>B</td><td>K</td><td>x</td><td>x</td></tr><tr><td>B</td><td>K</td><td>0</td><td>1</td></tr></table></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | B        | K            | x | x                                          | B | K               | 0       | 1                      |      |                   |  |  |  |   |   |   |   |     |   |   |   |   |     |   |   |   |   |          |              |   |                                          |   |                 |         |                        |      |                   |  |  |  |   |   |   |   |     |   |   |   |   |     |   |   |   |   |
| B                                  | K                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | x        | x            |   |                                            |   |                 |         |                        |      |                   |  |  |  |   |   |   |   |     |   |   |   |   |     |   |   |   |   |          |              |   |                                          |   |                 |         |                        |      |                   |  |  |  |   |   |   |   |     |   |   |   |   |     |   |   |   |   |
| B                                  | K                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0        | 1            |   |                                            |   |                 |         |                        |      |                   |  |  |  |   |   |   |   |     |   |   |   |   |     |   |   |   |   |          |              |   |                                          |   |                 |         |                        |      |                   |  |  |  |   |   |   |   |     |   |   |   |   |     |   |   |   |   |
| Mata Kuliah (MK)                   | <div><div>Kode:</div><div>TIT : Teknik Informatika TeoriMKB : Mata Kuliah Bersama</div><div>TIP : Teknik Informatika PraktikumMKU : Mata Kuliah Umum</div><div>Tata Cara Penulisan Nomor Mata Kuliah TIT dan TIP:</div><table><tr><td>Digit ke</td><td>Diisi dengan</td></tr><tr><td>1</td><td>Semester mata kuliah (semester 1 sampai 8)</td></tr><tr><td>2</td><td>SKS mata kuliah</td></tr><tr><td>3 dan 4</td><td>Nomor urut mata kuliah</td></tr></table><div>Contoh Penulisan Kode Mata Kuliah:</div><table><tr><th rowspan="2">Kode</th><th colspan="4">Nomor Mata Kuliah</th></tr><tr><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th></tr><tr><td>TIT</td><td>1</td><td>2</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>TIP</td><td>1</td><td>3</td><td>0</td><td>2</td></tr></table><div>Tata Cara Penulisan Nomor MKB dan MKU:</div><table><tr><td>Digit ke</td><td>Diisi dengan</td></tr><tr><td>1</td><td>Semester mata kuliah (Ganjil 1, Genap 2)</td></tr><tr><td>2</td><td>SKS mata kuliah</td></tr><tr><td>3 dan 4</td><td>Nomor urut mata kuliah</td></tr></table><div>Contoh Penulisan Kode Mata Kuliah:</div><table><tr><th rowspan="2">Kode</th><th colspan="4">Nomor Mata Kuliah</th></tr><tr><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th></tr><tr><td>MKB</td><td>1</td><td>2</td><td>0</td><td>3</td></tr><tr><td>MKU</td><td>2</td><td>3</td><td>0</td><td>4</td></tr></table></div> | Digit ke | Diisi dengan | 1 | Semester mata kuliah (semester 1 sampai 8) | 2 | SKS mata kuliah | 3 dan 4 | Nomor urut mata kuliah | Kode | Nomor Mata Kuliah |  |  |  | 1 | 2 | 3 | 4 | TIT | 1 | 2 | 0 | 1 | TIP | 1 | 3 | 0 | 2 | Digit ke | Diisi dengan | 1 | Semester mata kuliah (Ganjil 1, Genap 2) | 2 | SKS mata kuliah | 3 dan 4 | Nomor urut mata kuliah | Kode | Nomor Mata Kuliah |  |  |  | 1 | 2 | 3 | 4 | MKB | 1 | 2 | 0 | 3 | MKU | 2 | 3 | 0 | 4 |
| Digit ke                           | Diisi dengan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |              |   |                                            |   |                 |         |                        |      |                   |  |  |  |   |   |   |   |     |   |   |   |   |     |   |   |   |   |          |              |   |                                          |   |                 |         |                        |      |                   |  |  |  |   |   |   |   |     |   |   |   |   |     |   |   |   |   |
| 1                                  | Semester mata kuliah (semester 1 sampai 8)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |              |   |                                            |   |                 |         |                        |      |                   |  |  |  |   |   |   |   |     |   |   |   |   |     |   |   |   |   |          |              |   |                                          |   |                 |         |                        |      |                   |  |  |  |   |   |   |   |     |   |   |   |   |     |   |   |   |   |
| 2                                  | SKS mata kuliah                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |              |   |                                            |   |                 |         |                        |      |                   |  |  |  |   |   |   |   |     |   |   |   |   |     |   |   |   |   |          |              |   |                                          |   |                 |         |                        |      |                   |  |  |  |   |   |   |   |     |   |   |   |   |     |   |   |   |   |
| 3 dan 4                            | Nomor urut mata kuliah                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |              |   |                                            |   |                 |         |                        |      |                   |  |  |  |   |   |   |   |     |   |   |   |   |     |   |   |   |   |          |              |   |                                          |   |                 |         |                        |      |                   |  |  |  |   |   |   |   |     |   |   |   |   |     |   |   |   |   |
| Kode                               | Nomor Mata Kuliah                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |              |   |                                            |   |                 |         |                        |      |                   |  |  |  |   |   |   |   |     |   |   |   |   |     |   |   |   |   |          |              |   |                                          |   |                 |         |                        |      |                   |  |  |  |   |   |   |   |     |   |   |   |   |     |   |   |   |   |
|                                    | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2        | 3            | 4 |                                            |   |                 |         |                        |      |                   |  |  |  |   |   |   |   |     |   |   |   |   |     |   |   |   |   |          |              |   |                                          |   |                 |         |                        |      |                   |  |  |  |   |   |   |   |     |   |   |   |   |     |   |   |   |   |
| TIT                                | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2        | 0            | 1 |                                            |   |                 |         |                        |      |                   |  |  |  |   |   |   |   |     |   |   |   |   |     |   |   |   |   |          |              |   |                                          |   |                 |         |                        |      |                   |  |  |  |   |   |   |   |     |   |   |   |   |     |   |   |   |   |
| TIP                                | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3        | 0            | 2 |                                            |   |                 |         |                        |      |                   |  |  |  |   |   |   |   |     |   |   |   |   |     |   |   |   |   |          |              |   |                                          |   |                 |         |                        |      |                   |  |  |  |   |   |   |   |     |   |   |   |   |     |   |   |   |   |
| Digit ke                           | Diisi dengan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |              |   |                                            |   |                 |         |                        |      |                   |  |  |  |   |   |   |   |     |   |   |   |   |     |   |   |   |   |          |              |   |                                          |   |                 |         |                        |      |                   |  |  |  |   |   |   |   |     |   |   |   |   |     |   |   |   |   |
| 1                                  | Semester mata kuliah (Ganjil 1, Genap 2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |              |   |                                            |   |                 |         |                        |      |                   |  |  |  |   |   |   |   |     |   |   |   |   |     |   |   |   |   |          |              |   |                                          |   |                 |         |                        |      |                   |  |  |  |   |   |   |   |     |   |   |   |   |     |   |   |   |   |
| 2                                  | SKS mata kuliah                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |              |   |                                            |   |                 |         |                        |      |                   |  |  |  |   |   |   |   |     |   |   |   |   |     |   |   |   |   |          |              |   |                                          |   |                 |         |                        |      |                   |  |  |  |   |   |   |   |     |   |   |   |   |     |   |   |   |   |
| 3 dan 4                            | Nomor urut mata kuliah                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |              |   |                                            |   |                 |         |                        |      |                   |  |  |  |   |   |   |   |     |   |   |   |   |     |   |   |   |   |          |              |   |                                          |   |                 |         |                        |      |                   |  |  |  |   |   |   |   |     |   |   |   |   |     |   |   |   |   |
| Kode                               | Nomor Mata Kuliah                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |              |   |                                            |   |                 |         |                        |      |                   |  |  |  |   |   |   |   |     |   |   |   |   |     |   |   |   |   |          |              |   |                                          |   |                 |         |                        |      |                   |  |  |  |   |   |   |   |     |   |   |   |   |     |   |   |   |   |
|                                    | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2        | 3            | 4 |                                            |   |                 |         |                        |      |                   |  |  |  |   |   |   |   |     |   |   |   |   |     |   |   |   |   |          |              |   |                                          |   |                 |         |                        |      |                   |  |  |  |   |   |   |   |     |   |   |   |   |     |   |   |   |   |
| MKB                                | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2        | 0            | 3 |                                            |   |                 |         |                        |      |                   |  |  |  |   |   |   |   |     |   |   |   |   |     |   |   |   |   |          |              |   |                                          |   |                 |         |                        |      |                   |  |  |  |   |   |   |   |     |   |   |   |   |     |   |   |   |   |
| MKU                                | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3        | 0            | 4 |                                            |   |                 |         |                        |      |                   |  |  |  |   |   |   |   |     |   |   |   |   |     |   |   |   |   |          |              |   |                                          |   |                 |         |                        |      |                   |  |  |  |   |   |   |   |     |   |   |   |   |     |   |   |   |   |

| Kategori                                        | Pengkodean                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)         | <p>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)      No Urut CPL      No Urut CPMK</p> <p>C P M K x x y</p> <p>C P M K 0 1 1</p>                                       |
| Sub-Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (Sub-CPMK) | <p>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)      No Urut CPL      No Urut CPMK      No Urut Sub-CPMK</p> <p>Sub - C P M K x x y z</p> <p>Sub - C P M K 0 1 1 1</p> |

## BAB I IDENTITAS PROGRAM STUDI

Berikut adalah identitas Program Studi Teknik Informatika STMIK Widya Cipta Dharma:

**Tabel 1. Identitas Program Studi Teknik Informatika**

|    |                                       |                                                                                                                                                                                                      |
|----|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Nama Institusi                        | STMIK Widya Cipta Dharma                                                                                                                                                                             |
| 2  | Nama Program Studi                    | Teknik Informatika                                                                                                                                                                                   |
| 3  | SK Pendirian                          | SK No. 09/DIKTI/KEP/1995                                                                                                                                                                             |
| 4  | Tanggal SK Pendirian                  | 5 Januari 1996                                                                                                                                                                                       |
| 5  | Peringkat (Nilai) Akreditasi Terakhir | Baik Sekali                                                                                                                                                                                          |
| 6  | Nomor SK Akreditasi                   | Nomor:107/SK/LAM-<br>INFOKOM/Ak/S/VIII/2024                                                                                                                                                          |
| 7  | Tanggal Kedaluwarsa Akreditasi        | 7 Agustus 2029                                                                                                                                                                                       |
| 8  | Jenjang Pendidikan                    | Strata 1 (Sarjana)                                                                                                                                                                                   |
| 9  | Gelar Lulusan                         | Sarjana Komputer (S.Kom)                                                                                                                                                                             |
| 10 | Visi Keilmuan                         | Menjadi Program Studi Teknik Informatika yang cerdas, teladan dan bermartabat di bidang Pengembangan Perangkat Lunak dan Sistem Cerdas untuk Meningkatkan Daya Saing Bangsa Berbasis Imtak dan Iptek |
| 11 | Alamat Program Studi                  | Jl. M. Yamin No. 25 Samarinda 75123                                                                                                                                                                  |
| 12 | <i>Website</i> Program Studi          | proditi.wicida.ac.id                                                                                                                                                                                 |
| 13 | Email                                 | proditi@wicida.ac.id                                                                                                                                                                                 |

## **BAB II**

### **EVALUASI KURIKULUM DAN *TRACE STUDY***

#### **2.1 Hasil Evaluasi Pelaksanaan Kurikulum**

Hasil evaluasi pelaksanaan kurikulum menjelaskan hasil evaluasi pelaksanaan kurikulum yang telah dan sedang berjalan, dengan menyajikan mekanisme hasil evaluasi kurikulum. Analisis kebutuhan berdasarkan kebutuhan pemangku kepentingan dari hasil Tracer Study.

#### **2.2 Dasar-Dasar Perubahan**

Berikut adalah dokumen-dokumen yang digunakan dalam Proses Evaluasi Kurikulum:

1. Hasil Evaluasi Proses Belajar Mengajar yang diisi oleh mahasiswa (kuesioner).
2. Hasil Evaluasi Proses Belajar Mengajar yang diisi oleh dosen dilengkapi refleksi diri dari dosen pengampu mata kuliah yang bersangkutan (kuesioner).
3. Hasil Monitoring dan Evaluasi Pembelajaran.
4. Daftar nilai mata kuliah.
5. Rencana Pembelajaran Semester (RPS) mata kuliah.
6. Formulir Evaluasi Kurikulum.
7. Hasil audit mutu standar isi pembelajaran yang dilaksanakan oleh unit penjaminan mutu.
8. Tracer Study

#### **2.3 Evaluasi Kurikulum**

Berdasarkan Panduan Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi terdapat contoh tahapan evaluasi kurikulum yang terdiri dari enam (6) tahapan evaluasi mulai dari analisis kebutuhan, desain dan pengembangan kurikulum, sumber daya, proses pelaksanaan kurikulum, capaian pelaksanaan kurikulum, dan pembiayaan. Masing-masing tahapan bisa terdiri dari satu atau beberapa unsur yang dievaluasi sesuai dengan tahapannya.

Mekanisme Evaluasi Kurikulum dilakukan berdasarkan analisis kebutuhan dari pemangku kepentingan yang terdiri atas:

1. Mahasiswa, Alumni dan Dosen  
Melakukan evaluasi Kurikulum yang melibatkan mahasiswa, alumni, dan dosen. Hasil Evaluasi Kurikulum, selanjutnya dievaluasi dan dianalisis oleh Ketua Program Studi.
2. Perguruan Tinggi  
Hasil Audit Mutu standar pembelajaran dari program studi terkait, dievaluasi oleh Unit Penjaminan Mutu Internal.
3. Pengguna Lulusan  
Analisis kebutuhan pengguna lulusan dapat diperoleh dari hasil *Tracer Study*. *Tracer Study* dilakukan untuk mengetahui seberapa besar kompetensi lulusan dapat memenuhi kebutuhan pengguna lulusan. Data *Tracer Study* yang diperoleh kemudian dianalisis dan digunakan untuk evaluasi kurikulum.

Aspek-aspek kurikulum yang perlu dievaluasi, diantaranya:

1. Profil Lulusan
2. Capaian Pembelajaran Lulusan
3. Daftar Bahan Kajian
4. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah
5. Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah
6. Daftar Mata Kuliah
7. Rencana Pembelajaran Semester
8. Metode Pembelajaran (Case-Based Learning, Project-Based Learning, ProblemBased Learning, dll)
9. Bentuk Pembelajaran (Magang, Kerja Praktik, Workshop, KKN, dll)
10. Asesmen Pembelajaran
11. Pelaksanaan Pembelajaran
12. Sumber Belajar
13. Learning Management System
14. Masa Studi
15. Pemenuhan Capaian Pembelajaran Lulusan

Adapun hasil evaluasi kurikulum dapat dilihat pada table di bawah ini:

**Tabel 2. Hasil Evaluasi Kurikulum Program Studi Teknik Informatika**

| Tahap Evaluasi     | Kinerja Mutu      | Standar Kinerja Mutu     | Hasil Evaluasi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------|-------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Analisis Kebutuhan | 1. Profil Lulusan | Asosiasi Prodi (APTIKOM) | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prodi hanya memiliki 3 – 5 profil lulusan mencakup 4 aspek (Sikap, Keterampilan Umum, Keterampilan Khusus dan Pengetahuan) sedangkan profil lulusan prodi TI saat ini ada 9.</li> <li>2. Masih mengacu kepada jenis profesi</li> <li>3. Sebagian besar profil lulusan yang ada di Prodi TI saat ini ada di panduan aptikom, namun seharusnya hanya dipilih sebanyak 3-5 profil lulusan saja.</li> <li>4. Profil lulusan dari prodi TI belum menggunakan profil lulusan wajib dari APTIKOM.</li> </ol> |
|                    | 2. Bahan Kajian   |                          | Banyak bahan kajian yang belum termuat di kurikulum prodi TI tahun 2019. Harus dilakukan pembaharuan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| Tahap Evaluasi                    | Kinerja Mutu                                                                                                             | Standar Kinerja Mutu                                              | Hasil Evaluasi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Desain dan Pengembangan Kurikulum | 3. CPL Prodi                                                                                                             | KKNI, SN-DIKTI, Profil Lulusan                                    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sudah sesuai dengan KKNI level 6</li> <li>2. Sudah sesuai dengan SN-Dikti memiliki 4 aspek</li> <li>3. Belum memiliki matriks CPL terhadap matakuliah, bahan kajian,mk, cpl SN-DIKTI.</li> <li>4. Sudah memiliki matriks CPL dan profil lulusan namun belum sesuai dengan panduan yang terbaru.</li> </ol> |
|                                   | 4. Mata kuliah (sks, bahan kajian, bentuk pembelajaran, metode pembelajaran)                                             | Standar Isi & Proses SN-Dikti & SPT, CPL Prodi & Bahan kajian     | Semester 1 dan 2 masih lebih dari 20 sks                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                   | 5. Perangkat pembelajaran Rencana Pembelajaran Semester (RPS), RTM, Instrumen Penilaian, bahan ajar, media pembelajaran) | Standar Isi & Proses SN-Dikti & SPT, Panduan-panduan, Mata Kuliah | sudah dilakukan dalam tahap rencana proses pembelajaran, sudah dilakukan RTM, sudah memiliki instrument penilaian, bahan ajar dan media pembelajaran yang fleksibel                                                                                                                                                                                  |
| Sumber Daya                       | 6. Dosen & Tendik (Kualifikasi & Kecukupan)                                                                              | UU No. 12/thn 2012, SN-Dikti                                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kualifikasi dosen sudah sesuai ranah informatika.</li> <li>2. Dosen tetap prodi TI sudah mencukupi.</li> </ol>                                                                                                                                                                                             |
|                                   | 7. Sumber belajar                                                                                                        | SN-Dikti                                                          | Sudah fleksibel seperti welearn, repository, E-RPS, dll, dan yang lainnya juga sudah sesuai                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                   | 8. Fasilitas belajar                                                                                                     | SN-Dikti                                                          | Fasilitas belajar telah memenuhi dengan standar                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Proses Pelaksanaan Kurikulum      | 9. Pelaksanaan pembelajaran                                                                                              | SN-Dikti, RPS-MK                                                  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Belum mengakomodasi mahasiswa RPL</li> <li>2. Sudah melaksanakan pembelajaran di luar kampus (MBKM)</li> </ol>                                                                                                                                                                                             |
|                                   | 10. Kompetensi dosen                                                                                                     | SN-DIKTI                                                          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dosen praktisi masih kurang</li> <li>2. Kompetensi keahlian / professional dosen masih kurang</li> </ol>                                                                                                                                                                                                   |
|                                   | 11. Kompetensi tendik                                                                                                    | SN-DIKTI                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                   | 12. Sumber belajar                                                                                                       | SN-DIKTI                                                          | Sudah melaksanakan MBKM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                   | 13. Fasilitas belajar                                                                                                    | SN-DIKTI                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Capaian Pelaksanaan Kurikulum     | 14. Capaian CPL                                                                                                          | CPL Prodi, Kurikulum Prodi, panduan APTIKOM                       | Belum adanya evaluasi CPL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                   | 15. Masa Studi                                                                                                           | SN-Dikti, SPT, Kurikulum Prodi                                    | Sudah sesuai dengan sn-dikti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

| <b>Tahap Evaluasi</b> | <b>Kinerja Mutu</b>                                     | <b>Standar Kinerja Mutu</b>        | <b>Hasil Evaluasi</b>                                                                |
|-----------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | 16. Karya Ilmiah                                        | SN-Dikti, SPT, Kurikulum Prodi     | Diadakannya PI/KKP, SKRIPSI, namun perlu perbaikan pedoman                           |
| Pembiayaan            | 17. Biaya kurikulum (penyusunan, pelaksanaan, evaluasi) | Standar pembiayaan: SN-Dikti, SPT. | Sudah ada di buku pedoman STMIK Widya Cipta Dharma mengenai pembiayaan SKS, UKT dll. |

## **BAB III**

### **LANDASAN PERANCANGAN DAN PENGEMBANGAN KURIKULUM**

Landasan perancangan dan pengembangan kurikulum Program Studi Teknik Informatika disusun sebagai acuan strategis dalam menjamin relevansi, mutu, dan keberlanjutan penyelenggaraan pendidikan tinggi. Kurikulum dikembangkan dengan mengacu pada standar nasional pendidikan tinggi, kebijakan Merdeka Belajar–Kampus Merdeka (MBKM), serta prinsip penjaminan mutu dan pendekatan Outcome-Based Education (OBE), dengan mempertimbangkan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, kebutuhan dunia usaha dan dunia industri, serta karakteristik peserta didik. Dengan landasan tersebut, kurikulum diharapkan mampu menghasilkan lulusan yang kompeten, adaptif, dan berdaya saing di era transformasi digital.

#### **3.1 Landasan Filosofis**

Landasan filosofis pengembangan kurikulum Program Studi Teknik Informatika berangkat dari pandangan bahwa pendidikan tinggi bertujuan membentuk manusia yang beriman, beretika, berilmu, dan bertanggung jawab. Kurikulum diarahkan untuk mengembangkan potensi intelektual, profesional, dan moral mahasiswa agar mampu memanfaatkan teknologi informasi secara bijak, humanis, dan berorientasi pada kemaslahatan masyarakat.

#### **3.2 Landasan Sosiologis**

Secara sosiologis, kurikulum disusun untuk menjawab kebutuhan masyarakat, dunia usaha, dan dunia industri yang terus berkembang seiring dengan transformasi digital. Kurikulum Teknik Informatika dirancang agar lulusan mampu berperan aktif dalam pembangunan nasional, adaptif terhadap perubahan sosial, serta memiliki kepekaan terhadap permasalahan sosial yang dapat diselesaikan melalui pemanfaatan teknologi informasi.

#### **3.3 Landasan Psikologi**

Landasan psikologis menekankan bahwa kurikulum dikembangkan dengan memperhatikan karakteristik peserta didik, tahapan perkembangan kognitif, serta gaya belajar mahasiswa. Proses pembelajaran dirancang untuk mendorong pembelajaran aktif, kolaboratif, dan mandiri, sehingga mahasiswa mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan pembelajaran sepanjang hayat.

#### **3.4 Landasan Historis**

Landasan historis pengembangan kurikulum didasarkan pada dinamika perkembangan keilmuan Teknik Informatika serta evaluasi terhadap kurikulum sebelumnya. Perubahan kurikulum dilakukan sebagai respon terhadap kemajuan teknologi, tuntutan kompetensi lulusan, serta hasil umpan balik dari pemangku kepentingan, sehingga kurikulum tetap relevan dan berkelanjutan.

#### **3.5 Landasan Yuridis**

Secara yuridis, pengembangan kurikulum berpedoman pada peraturan perundang-undangan di bidang pendidikan tinggi, standar nasional pendidikan tinggi, kebijakan Merdeka Belajar–Kampus Merdeka, serta ketentuan penjaminan mutu pendidikan tinggi yang berlaku. Landasan ini memastikan bahwa kurikulum disusun secara sah, terstruktur,

dan akuntabel sesuai dengan kebijakan nasional. Berikut Landasan Yuridis yang lengkap, mutakhir, dan lazim digunakan sebagai acuan penyusunan dan pelaksanaan kurikulum Program Studi Teknik Informatika. Redaksi ini siap langsung ditempatkan dalam buku kurikulum. Landasan yuridis penyusunan dan pelaksanaan kurikulum Program Studi Teknik Informatika mengacu pada peraturan perundang-undangan di bidang pendidikan tinggi sebagai berikut:

1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, sebagai dasar penyelenggaraan pendidikan nasional yang menekankan pengembangan potensi peserta didik secara utuh.
2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi, yang mengatur penyelenggaraan pendidikan tinggi, kurikulum, capaian pembelajaran lulusan, serta penjaminan mutu pendidikan tinggi.
3. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI), sebagai acuan dalam penjenjangan kualifikasi kompetensi lulusan pendidikan tinggi.
4. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi, sebagai dasar penetapan standar kurikulum, pembelajaran, dan penilaian pada pendidikan tinggi.
5. Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 53 Tahun 2023 tentang Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi, yang menjadi acuan pengembangan kurikulum berbasis capaian pembelajaran dan penjaminan mutu internal.
6. Peraturan Menteri Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 39 Tahun 2025 tentang Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi, sebagai regulasi terbaru yang memperkuat fleksibilitas kurikulum, pengakuan pembelajaran lampau, serta pendekatan Outcome-Based Education (OBE).
7. Kebijakan Merdeka Belajar–Kampus Merdeka (MBKM), sebagai dasar pengembangan kurikulum yang fleksibel, adaptif, dan memberi kesempatan mahasiswa belajar di luar program studi.
8. Statuta Perguruan Tinggi dan kebijakan internal institusi, sebagai landasan operasional dalam implementasi dan pengelolaan kurikulum di tingkat program studi.

Dengan mengacu pada landasan hukum tersebut, kurikulum Program Studi Teknik Informatika disusun secara sah, terstruktur, akuntabel, serta selaras dengan kebijakan nasional dan kebutuhan pemangku kepentingan.

Landasan yuridis pengembangan dan pelaksanaan kurikulum Program Studi Teknik Informatika mengacu pada peraturan perundang-undangan di bidang pendidikan tinggi yang menjadi dasar legal dan operasional penyelenggaraan pendidikan. Kurikulum disusun berdasarkan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional dan Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi yang menegaskan bahwa kurikulum pendidikan tinggi dikembangkan untuk mencapai capaian pembelajaran lulusan sesuai dengan kualifikasi dan kebutuhan pemangku kepentingan. Selanjutnya, kurikulum juga mengacu pada Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) sebagai acuan penjenjangan kompetensi lulusan.

Dalam pelaksanaannya, pengembangan kurikulum berpedoman pada Standar Nasional Pendidikan Tinggi serta kebijakan Merdeka Belajar–Kampus Merdeka (MBKM) yang memberikan fleksibilitas pembelajaran dan pengakuan pengalaman belajar di luar program studi. Regulasi terbaru yang menjadi rujukan utama adalah Permendikti Saintek Nomor 39 Tahun 2025 tentang Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi, yang menekankan penerapan pendekatan Outcome-Based Education (OBE), sistem penjaminan mutu berkelanjutan melalui siklus PPEPP, serta pengakuan pembelajaran lampau dan micro-credentials. Selain itu, pengembangan kurikulum juga mengacu pada statuta dan kebijakan internal perguruan tinggi sebagai dasar operasional di tingkat institusi. Dengan landasan yuridis tersebut, kurikulum Program Studi Teknik Informatika disusun secara sah, terstruktur, akuntabel, dan selaras dengan kebijakan nasional serta kebutuhan pembangunan di era transformasi digital

## **BAB IV**

### **RUMUSAN VISI, MISI, TUJUAN, STRATEGI DAN *UNIVERSITY VALUE***

Kurikulum disusun dalam rangka untuk mewujudkan Visi Perguruan Tinggi, oleh karena itu program studi wajib melakukan perumusan Visi keilmuan yang dalam operasional pelaksanaannya dapat didukung oleh Misi, Tujuan, Strategi yang sejalan dengan VMTS Perguruan Tinggi dan *University Value*.

#### **4.1 Visi, Misi, Tujuan, Strategi dan University Value Perguruan Tinggi**

##### **4.1.1 Visi STMIK Widya Cipta Dharma**

Menjadi Kampus Cerdas, Teladan dan Bermartabat dalam Melaksanakan Tridharma untuk Meningkatkan Daya Saing Bangsa Berbasis Imtak dan Iptek

##### **4.1.2 Misi STMIK Widya Cipta Dharma**

1. Melaksanakan Pendidikan tinggi bidang teknologi informasi dan komunikasi yang berkualitas dalam rangka meningkatkan daya saing nasional;
2. Menciptakan suasana akademik yang mendukung terselenggaranya kegiatan penelitian bertaraf nasional yang bermanfaat bagi kesejahteraan sivitas akademika dan bangsa;
3. Mewujudkan kampus cerdas dengan memanfaatkan teknologi terbaru berbasis iptek;
4. Mewujudkan kampus teladan dengan menerapkan iman dan taqwa;
5. Menerapkan pendidikan berbasis iman dan taqwa dalam mewujudkan lulusan yang bermartabat;
6. Mengikuti berbagai lomba bidang akademik dan non akademik ditingkat lokal/regional/nasional/internasional;
7. Mengembangkan organisasi institusi kampus dalam upaya merespon berbagai kebutuhan perubahan yang terjadi.

##### **4.1.3 Tujuan STMIK Widya Cipta Dharma**

1. Menghasilkan lulusan yang beriman, bertaqwa, menguasai Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni (IPTEKS), profesional, jujur, visioner, disiplin, dapat bekerja sama, adil, peduli, kompeten, kreatif, inovatif, adaptif, bertanggungjawab dan mandiri menuju terwujudnya masyarakat cerdas, sejahtera dan berdaya saing;
2. Menghasilkan, mengamalkan, mengembangkan dan menyebarluaskan IPTEKS dalam skala nasional dan internasional;
3. Terwujudnya Tri Dharma Perguruan Tinggi sebagai landasan penyelenggaraan pendidikan dan pengembangan IPTEKS;
4. Terwujudnya pengelolaan yang terencana, terorganisir, produktif, efektif, efisien dan terpercaya;
5. Terwujudnya Sivitas Akademika yang mampu menjadi teladan dalam kehidupan masyarakat;
6. Terjalin kerjasama dengan pihak lain dalam lingkup regional, nasional dan internasional untuk mengembangkan pendidikan dan penelitian.

#### 4.1.4 Strategi STMIK Widya Cipta Dharma

1. Visi, Misi, Tujuan, dan Strategi
  - a. Tercapainya penyelarasan visi, misi, tujuan, dan strategi (VMTS) perguruan tinggi dengan standar nasional dan internasional
  - b. Meningkatkan pemahaman dan penerapan VMTS di semua level civitas akademika
  - c. Memastikan VMTS mendukung kebutuhan masyarakat dan perkembangan ilmu pengetahuan
2. Tata Pamong, Tata Kelola, dan Kerjasama
  - a. Terwujudnya tata kelola yang transparan, akuntabel, partisipatif, dan responsif terhadap perubahan.
  - b. Terjalinnnya kerja sama nasional dan internasional yang relevan untuk mendukung tridarma perguruan tinggi.
  - c. Optimalisasi sistem manajemen berbasis teknologi informasi untuk mendukung efisiensi tata kelola.
3. Mahasiswa
  - a. Peningkatan jumlah dan kualitas mahasiswa yang diterima sesuai kriteria seleksi.
  - b. Meningkatkan kesejahteraan, kepuasan, dan keterlibatan mahasiswa dalam berbagai kegiatan akademik dan non-akademik.
  - c. Mendorong mahasiswa untuk mencapai prestasi nasional dan internasional.
4. Sumber Daya Manusia
  - a. Tersedianya dosen dan tenaga kependidikan dengan kualifikasi, kompetensi, dan kinerja unggul.
  - b. Peningkatan kualifikasi dosen ke jenjang pendidikan S3 dan memperoleh sertifikasi pendidik.
  - c. Meningkatkan kesejahteraan, produktivitas, dan loyalitas sumber daya manusia.
5. Keuangan, Sarana, dan Prasarana
  - a. Tersedianya pendanaan yang cukup dan berkelanjutan untuk mendukung pelaksanaan tridarma.
  - b. Pemenuhan sarana dan prasarana sesuai standar yang mendukung pembelajaran, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat.
  - c. Optimalisasi pemeliharaan fasilitas untuk mendukung kenyamanan dan keberlanjutan operasional.
6. Pendidikan
  - a. Menghasilkan lulusan yang kompeten, berdaya saing tinggi, dan relevan dengan kebutuhan dunia kerja.
  - b. Penerapan metode pembelajaran berbasis teknologi dan inovasi yang mendukung capaian pembelajaran.
  - c. Terwujudnya kurikulum adaptif berbasis Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) dan berorientasi MBKM serta berbasis Outcome-Based Education (OBE) menyesuaikan kebutuhan global.
7. Penelitian
  - a. Peningkatan jumlah dan kualitas penelitian yang relevan, inovatif, dan berdampak pada pengembangan ilmu pengetahuan.
  - b. Meningkatkan jumlah publikasi pada jurnal bereputasi internasional.
  - c. Membangun kolaborasi penelitian dengan industri dan institusi global.

8. Pengabdian kepada Masyarakat
  - a. Menghasilkan program pengabdian kepada masyarakat yang berbasis kebutuhan dan berdampak nyata.
  - b. Meningkatkan kolaborasi dengan masyarakat, pemerintah, dan sektor swasta.
  - c. Dokumentasi dan publikasi hasil pengabdian untuk menunjukkan kontribusi nyata PT.
9. Luaran dan Capaian Tridarma
  - a. Meningkatkan jumlah lulusan yang terserap di dunia kerja sesuai bidangnya dalam waktu singkat.
  - b. Mendukung penciptaan inovasi dan paten yang bermanfaat secara ekonomi dan sosial.
  - c. Meningkatkan jumlah alumni yang berkontribusi signifikan pada masyarakat, industri, atau pemerintahan.

#### 4.1.5 University Value

**C.E.R.D.A.S : University Value STMIK Widya Cipta Dharma: "CERDAS"**

1. **C-ompetent & Adaptive (Kompeten & Adaptif)**
  - a. Deskripsi: Seluruh civitas akademika WICIDA berkomitmen untuk terus meningkatkan keahlian di bidang IPTEK (khususnya Teknologi Informasi dan Komunikasi) serta adaptif terhadap perubahan global, kurikulum masa depan (OBE/MBKM), dan kebutuhan dunia kerja.
  - b. Implementasi: Menghasilkan lulusan yang siap kerja, mendorong dosen meraih sertifikasi baik sertifikasi dosen (Serdos) maupun sertifikasi profesi di bidang TIK serta meraih kualifikasi pendidikan tertinggi (S3), dan responsif terhadap perkembangan teknologi terbaru.
2. **E-xcellent Innovation (Inovasi Unggul)**
  - a. Deskripsi: Menjadikan kreativitas dan inovasi sebagai ruh dalam pelaksanaan Tridharma Perguruan Tinggi. WICIDA berfokus pada penciptaan produk akademis, penelitian bertaraf nasional/internasional, serta hilirisasi paten yang bermanfaat secara ekonomi dan sosial.
  - b. Implementasi: Optimalisasi sistem manajemen berbasis TI, publikasi pada jurnal bereputasi, dan penciptaan solusi teknologi untuk masyarakat dan industri.
3. **R-esponsible & Accountable (Bertanggung Jawab & Akuntabel)**
  - a. Deskripsi: Menjalankan tata pamong dan pengelolaan institusi secara transparan, terpercaya, efektif, efisien, serta bertanggung jawab penuh terhadap mutu lulusan dan luaran tridharma kepada masyarakat.
  - b. Implementasi: Penerapan tata kelola yang akuntabel, pengelolaan keuangan yang berkelanjutan, dan evaluasi berkala capaian pembelajaran.
4. **D-ignified (Bermartabat)**
  - a. Deskripsi: Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan, kejujuran, keadilan, kebersamaan, dan kepedulian. Mahasiswa dan lulusan WICIDA dididik untuk tidak hanya unggul secara intelektual, tetapi juga memiliki integritas moral yang tinggi.
  - b. Implementasi: Penyelenggaraan pendidikan yang mengedepankan etika profesi TI, kejujuran akademik, dan kepedulian sosial melalui pengabdian masyarakat.
5. **A-ctive Collaboration (Kolaborasi Aktif)**
  - a. Deskripsi: Membangun jejaring yang kuat dan bersinergi secara lokal, regional, nasional, hingga internasional. WICIDA percaya bahwa kemajuan dicapai

- melalui kerja sama yang harmonis antara kampus, industri, pemerintah, dan masyarakat.
- b. Implementasi: Peningkatan kerja sama tridharma, kolaborasi penelitian dengan industri global, dan keterlibatan aktif alumni.
6. **S-spiritual & Exemplary (Spiritual & Teladan)**
    - a. Deskripsi: Menjadikan Iman dan Taqwa (IMTAK) sebagai fondasi utama dalam bertindak, sehingga seluruh civitas akademika mampu menjadi teladan (role model) yang positif di tengah kehidupan masyarakat.
    - b. Implementasi: Penerapan suasana akademik berbasis imtak dan pembinaan karakter mahasiswa agar berdaya saing tinggi namun tetap membumi dan religius.

## **4.2 Visi, Misi, Tujuan dan Strategi Program Studi Teknik Informatika**

### **4.2.1 Visi Program Studi Teknik Informatika**

Menjadi Program Studi Teknik Informatika yang cerdas, teladan dan bermartabat di bidang Pengembangan Perangkat Lunak dan Sistem Cerdas untuk Meningkatkan Daya Saing Bangsa Berbasis Imtak dan Iptek

### **4.2.2 Misi Program Studi Teknik Informatika**

1. Menyelenggarakan pendidikan berkualitas di bidang informatika yang sesuai dengan perkembangan teknologi terkini.
2. Mengembangkan riset-riset inovatif dalam bidang informatika dan teknologi komputer yang memberikan kontribusi pada ilmu pengetahuan dan masyarakat.
3. Melaksanakan pengabdian masyarakat berbasis teknologi informasi untuk mendukung pembangunan berkelanjutan.
4. Menjalinkan kerjasama strategis dengan berbagai institusi nasional dan internasional.

### **4.2.3 Tujuan Program Studi Teknik Informatika**

1. Peningkatan kualitas lulusan yang kompetitif di pasar kerja dan mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi.
2. Pengembangan kurikulum yang sesuai dengan tren teknologi terkini.
3. Peningkatan layanan akademik melalui tata kelola berbasis IT.
4. Penguatan penelitian inovatif yang berdampak pada perkembangan ilmu pengetahuan dan kebutuhan industri.
5. Meningkatkan kualitas dan relevansi kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang berbasis teknologi, serta berkolaborasi dengan berbagai pihak untuk mencapai dampak yang lebih luas.
6. Menjalinkan kerjasama strategis dengan berbagai institusi nasional dan internasional.

### **4.2.4 Strategi Program Studi Teknik Informatika**

1. Terwujudnya visi misi program studi yang dikenal luas oleh seluruh stakeholder.
2. Peningkatan kualitas input mahasiswa dan pengembangan potensi mahasiswa di bidang teknologi.
3. Lulusan siap kerja dan berkontribusi dalam pengembangan teknologi di masyarakat.
4. Meningkatkan kualitas Pendidikan

5. Peningkatan kualifikasi dan kompetensi dosen, khususnya dalam penguasaan teknologi terkini.
6. Pengadaan sarana dan prasarana laboratorium yang mendukung pendidikan dan riset berbasis teknologi.
7. Meningkatkan jumlah publikasi nasional/internasional dan produk riset yang diimplementasikan di industry
8. Pengembangan program pengabdian masyarakat berbasis teknologi yang berdampak nyata.
9. Meningkatkan kerjasama internasional dan nasional dalam bidang pendidikan dan riset

## BAB V

### RUMUSAN STANDAR KOMPETENSI LULUSAN

Standar Kompetensi Lulusan (SKL) merupakan kriteria minimal tentang kualifikasi kemampuan lulusan yang mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dinyatakan dalam rumusan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL). Dalam SN-Dikti, CPL terdiri dari 4 (empat) aspek/unsur, yaitu Sikap (S), Pengetahuan (P), Keterampilan Umum (KU), dan Keterampilan Khusus (KK). Unsur S dan KU telah dirumuskan secara rinci dan tercantum dalam lampiran SN-Dikti, sedangkan unsur KK dan P harus dirumuskan oleh forum program studi sejenis yang merupakan ciri lulusan program studi tersebut. Berdasarkan CPL tersebut, penyusunan kurikulum suatu program studi dapat dikembangkan. Perumusan CPL mengacu pada deskriptor KKNI khususnya pada bagian P dan KK, sedangkan pada bagian S dan KU mengadopsi SN-Dikti.

Penyusunan kurikulum berdasarkan OBE, dimulai dari rumusan Profil Lulusan (PL), dilanjutkan dengan rumusan CPL sampai dengan asesmen pembelajaran mengikuti tahapan penyusunan kurikulum berdasarkan OBE seperti pada Gambar 2.



**Gambar 1. Tahapan Penyusunan Kurikulum Berdasarkan OBE**

#### 5.1 Profil Lulusan

Program Studi Teknik Informatika menentukan profesi yang bersumber dari AIS Job Index, daftar profesi dari Daftar Unit Kompetensi Okupasi dalam KKNI bidang TIK dan profesi sesuai dengan kekhasan Program Studi atau Perguruan Tinggi. Berikut adalah daftar profesi yang sesuai dengan Program Studi Teknik Informatika.

**Tabel 3. Daftar Profesi Program Studi Teknik Informatika**

| No. | Profesi                   |
|-----|---------------------------|
| 1   | Web Developer             |
| 2   | Mobile Programmer         |
| 3   | Data Analyst              |
| 4   | Data Scientist            |
| 5   | AI Developer              |
| 6   | Cloud Computing Developer |

Setelah menentukan profesi yang sesuai, maka program studi menyusun profil lulusan (PL) berdasarkan dari profesi-profesi tersebut. Berikut adalah Profil Lulusan Program Studi Teknik Informatika:

**Tabel 4. Profil Lulusan**

| No | Kode PL | Profil Lulusan (PL)                                                   | Ket |
|----|---------|-----------------------------------------------------------------------|-----|
| 1  | PL01    | Lulusan mampu berkomunikasi interpersonal secara lisan maupun tulisan | S   |

| No | Kode PL | Profil Lulusan (PL)                                                                                                                                                                     | Ket |
|----|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 2  | PL02    | Lulusan memiliki kemampuan menganalisis persoalan computing serta menerapkan prinsip-prinsip computing dan disiplin ilmu relevan lainnya untuk mengidentifikasi solusi bagi organisasi. | P   |
| 3  | PL03    | Lulusan memiliki kemampuan mendesain, mengimplementasi dan mengevaluasi solusi berbasis computing yang memenuhi kebutuhan pengguna dengan pendekatan yang sesuai.                       | KK  |
| 4  | PL04    | Lulusan mampu mengaplikasikan pengetahuan di area fungsi Programming, Software Development, Artificial Intelligence dan IoT pada profesinya.                                            | KK  |
| 5  | PL05    | Lulusan mampu berpikir logis, kritis serta sistematis dalam memanfaatkan ilmu pengetahuan informatika/ ilmu komputer untuk menyelesaikan masalah nyata.                                 | KU  |

## 5.2 Penentuan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) dirumuskan sebagai kompetensi utama yang harus dicapai oleh lulusan Program Studi Teknik Informatika dan disusun mengacu pada Permendikti Sainstek Nomor 39 Tahun 2025 tentang Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi dengan pendekatan Outcome-Based Education (OBE). CPL mencakup sikap, pengetahuan, keterampilan umum, dan keterampilan khusus yang selaras dengan KKNI serta kebutuhan pemangku kepentingan, dan menjadi acuan dalam perancangan kurikulum, penurunan CPMK dan Sub-CPMK, serta implementasi kebijakan Merdeka Belajar–Kampus Merdeka (MBKM). Dengan demikian, CPL berfungsi sebagai dasar penjaminan mutu dan tolok ukur keberhasilan penyelenggaraan pendidikan tinggi. Berikut adalah Tabel Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Program Studi Teknik Informatika:

**Tabel 5. Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Program Studi Teknik Informatika**

| No | Kode CPL | Deskripsi CPL                                                                                                                                                                                                                  |
|----|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | CPL01    | Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, taat hukum, dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara.                                                                                                                     |
| 2  | CPL02    | Menunjukkan sikap profesional melalui kepatuhan dan respon terhadap etika profesi, isu sosial serta perkembangan teknologi, kemampuan bekerjasama dalam tim multidisiplin, dan pemahaman tentang pembelajaran sepanjang hayat. |
| 3  | CPL03    | Memiliki kemampuan memahami cara kerja sistem komputer serta menerapkan berbagai algoritma/metode untuk memecahkan masalah dalam suatu organisasi                                                                              |
| 4  | CPL04    | Memiliki kompetensi dalam menganalisis persoalan computing yang kompleks untuk mengidentifikasi Solusi pengelolaan proyek teknologi bidang informatika/ilmu komputer dengan mempertimbangkan perkembangan ilmu transdisiplin   |
| 5  | CPL05    | Menguasai konsep teoritis bidang Ilmu Komputer/Informatika dalam mendesain dan mensimulasikan aplikasi teknologi multi-platform yang relevan dengan kebutuhan industri dan masyarakat.                                         |
| 6  | CPL06    | Memiliki kemampuan berkomunikasi dan melakukan presentasi dengan baik, baik secara lisan maupun tertulis, serta mampu bekerjasama dalam tim dan mengelola kelompok maupun diri sendiri .                                       |

| No | Kode CPL | Deskripsi CPL                                                                                                                                                                                       |
|----|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7  | CPL07    | Memiliki kemampuan menyusun deskripsi saintifik hasil kajian implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir atau artikel ilmiah. |
| 8  | CPL08    | Memiliki kemampuan mengimplementasikan kebutuhan computing dengan mempertimbangkan berbagai metode/algoritma yang sesuai.                                                                           |
| 9  | CPL09    | Memiliki kemampuan menganalisis, mengevaluasi, dan merancang user interface dan aplikasi interaktif dengan mempertimbangkan kebutuhan pengguna dan perkembangan ilmu transdisiplin.                 |
| 10 | CPL10    | Memiliki kemampuan mengimplementasikan, mengevaluasi dan mengembangkan solusi berbasis computing multi-platform yang memenuhi kebutuhan-kebutuhan computing pada sebuah organisasi.                 |
| 11 | CPL11    | Mampu merancang, mengembangkan algoritma dan memecahkan masalah untuk berbagai keperluan pada bidang programming and software development, artificial intelligence dan IoT.                         |

### 5.3 Pemetaan CPL Program Studi Terhadap Profil Lulusan

Pemetaan CPL Program Studi terhadap PL dilakukan untuk memetakan kesesuaian antara CPL yang ditetapkan terhadap Profil Lulusan dari Program Studi. Satu atau lebih CPL dapat digunakan untuk memenuhi satu atau lebih PL dan sebaliknya. Berikut adalah pemetaan antara CPL program studi terhadap PL Program Studi Teknik Informatika.

**Tabel 6. Pemetaan CPL Program Studi terhadap Profil Lulusan**

| No | Kode CPL | Profil Lulusan (PL) |   |   |   |   |
|----|----------|---------------------|---|---|---|---|
|    |          | 1                   | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1  | CPL01    | √                   |   |   |   | √ |
| 2  | CPL02    | √                   | √ |   |   |   |
| 3  | CPL03    |                     | √ |   | √ | √ |
| 4  | CPL04    |                     | √ |   |   |   |
| 5  | CPL05    |                     | √ |   |   | √ |
| 6  | CPL06    | √                   |   |   |   |   |
| 7  | CPL07    |                     | √ | √ | √ | √ |
| 8  | CPL08    |                     |   | √ | √ | √ |
| 9  | CPL09    |                     |   | √ |   |   |
| 10 | CPL10    |                     |   | √ | √ | √ |
| 11 | CPL11    |                     |   | √ | √ | √ |

## BAB VI BAHAN KAJIAN

Bahan Kajian (*subject matters*) berisi pengetahuan dari disiplin ilmu tertentu atau pengetahuan yang dipelajari oleh mahasiswa dan dapat didemonstrasikan oleh mahasiswa. Penetapan bahan kajian dilakukan berdasarkan CPL dan/atau menggunakan *Body of Knowledge* suatu Program Studi, yang kemudian digunakan untuk pembentukan mata kuliah baru, dan evaluasi serta rekonstruksi terhadap mata kuliah lama atau sedang berjalan. Dari bahan kajian selanjutnya diuraikan lebih rinci menjadi materi pembelajaran.

### 6.1 Bahan Kajian

Bahan kajian (BK) dapat berupa satu atau lebih cabang ilmu beserta ranting ilmunya, atau sekelompok pengetahuan yang telah terintegrasi dalam suatu pengetahuan baru yang sudah disepakati oleh forum program studi sejenis sebagai ciri bidang ilmu Program Studi tersebut. Penetapan bahan kajian untuk Program Studi Teknik Informatika bersumber dari SN DIKTI, CC-2020, CS-2023, ASIIN dan IABEE.

**Tabel 7. Bahan Kajian (BK)**

| Kode BK | Bahan Kajian                                     |
|---------|--------------------------------------------------|
| BK01    | Society, Ethics and Professionalism              |
| BK02    | Security -BK2, BK5, BK9, BK23                    |
| BK03    | Project Management                               |
| BK04    | User Experience Design                           |
| BK05    | System Analysis & Design BK- 26                  |
| BK06    | Data and Information Management                  |
| BK07    | Virtual Systems and Services - BK 27             |
| BK08    | Parallel and Distributed Computing - BK7         |
| BK09    | Computer Networks - BK8                          |
| BK10    | Software Development Fundamentals -BK24          |
| BK11    | Algorithmic Foundations - BK12                   |
| BK12    | Foundations of Programming Languages -BK13, BK14 |
| BK13    | Architecture and Organization - BK16             |
| BK14    | Graphics and Interactive Techniques (GIT) - BK17 |
| BK15    | Artificial Intelligence -BK18                    |
| BK16    | Mathematical and Statistical Foundations - BK21  |
| BK17    | Operating Systems- BK11                          |
| BK18    | Software Engineering - BK10, BK25,BK28, BK29     |
| BK19    | Human Computer Interaction - BK22                |
| BK20    | Specialized Platform Development (SPD) - BK19    |
| BK21    | Systems Fundamentals-BK15                        |
| BK22    | Pengembangan Diri - BK30                         |
| BK23    | Metodologi Penelitian-BK31                       |

## 6.2 Pemetaan Capaian Profil Lulusan (CPL) Terhadap Bahan Kajian (BK)

Pemetaan CPL terhadap BK dilakukan untuk menunjukkan BK yang dibutuhkan dalam memenuhi setiap CPL yang telah ditetapkan. Pemetaan satu CPL dapat dilakukan terhadap beberapa BK dan satu BK dapat dipetakan terhadap beberapa CPL.

**Tabel 8. Pemetaan CPL terhadap BK**

| No. | BK   | Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----|------|------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|     |      | CPL01                              | CPL02 | CPL03 | CPL04 | CPL05 | CPL06 | CPL07 | CPL08 | CPL09 | CPL10 | CPL11 |
| 1   | BK01 | v                                  | v     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 2   | BK02 |                                    |       |       | v     | v     |       |       |       |       | v     |       |
| 3   | BK03 |                                    |       |       | v     | v     |       |       |       |       | v     |       |
| 4   | BK04 |                                    |       |       |       |       | v     |       |       | v     | v     |       |
| 5   | BK05 |                                    |       |       | v     | v     |       |       |       |       | v     |       |
| 6   | BK06 |                                    |       |       |       | v     |       |       | v     |       | v     |       |
| 7   | BK07 |                                    |       | v     | v     |       |       |       |       |       | v     |       |
| 8   | BK08 |                                    |       | v     | v     |       |       |       |       |       | v     |       |
| 9   | BK09 |                                    |       | v     | v     |       |       |       |       |       | v     |       |
| 10  | BK10 |                                    |       | v     |       | v     |       |       |       |       |       | v     |
| 11  | BK11 |                                    |       | v     |       | v     |       |       |       |       |       | v     |
| 12  | BK12 |                                    |       | v     |       |       |       |       | v     |       |       | v     |
| 13  | BK13 |                                    |       | v     | v     |       |       |       |       |       | v     |       |
| 14  | BK14 |                                    |       |       |       |       | v     |       |       | v     |       | v     |
| 15  | BK15 |                                    |       |       |       | v     |       |       | v     |       |       | v     |
| 16  | BK16 |                                    |       | v     |       | v     |       |       |       |       |       | v     |
| 17  | BK17 |                                    |       | v     | v     |       |       |       |       |       | v     |       |
| 18  | BK18 |                                    |       |       | v     | v     |       |       |       |       | v     |       |
| 19  | BK19 |                                    |       |       |       |       | v     |       |       | v     | v     |       |
| 20  | BK20 |                                    |       |       |       | v     |       |       | v     |       |       | v     |
| 21  | BK21 |                                    |       | v     | v     |       |       |       |       |       | v     |       |
| 22  | BK22 | v                                  | v     |       |       |       | v     |       |       |       |       |       |
| 23  | BK23 |                                    | v     |       |       |       |       | v     |       |       | v     |       |

## 6.3 Pemetaan Bahan Kajian dan Mata Kuliah

Pemetaan BK terhadap MK untuk menunjukkan bahan kajian yang mendukung setiap MK. Dalam satu MK dapat didukung oleh satu atau lebih bahan kajian terkait. Bahan kajian akan menjadi materi pembelajaran untuk suatu MK. Tabel 9 menjelaskan pemetaan antara BK (Tabel 7) dengan MK Program Studi Teknik Informatika, beserta penetapan bobot SKS untuk setiap MK. MK penciri utama Prodi adalah Mata Kuliah penciri utama yang diturunkan dari CPL penciri utama Prodi.

**Tabel 9. Pemetaan Bahan Kajian dan Mata Kuliah**

| No | Kode MK  | Nama MK                                   | Bahan Kajian (BK) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|-------------------------------------------|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|    |          |                                           | B K 01            | B K 02 | B K 03 | B K 04 | B K 05 | B K 06 | B K 07 | B K 08 | B K 09 | B K 10 | B K 11 | B K 12 | B K 13 | B K 14 | B K 15 | B K 16 | B K 17 | B K 18 | B K 19 | B K 20 | B K 21 | B K 22 | B K 23 |
| 1  | MKU1 201 | Agama                                     | v                 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | v      |        |
| 2  | MKU1 202 | Pancasila                                 | v                 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 3  | MKB1 201 | Ilmu Sosial dan Budaya Dasar              | v                 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 4  | MKB1 302 | Pengantar Algoritma Pemrograman           |                   |        |        |        |        |        |        |        |        | v      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 5  | MKB1 103 | Praktikum Pengantar Algoritma Pemrograman |                   |        |        |        |        |        |        |        |        | v      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 6  | TIT13 01 | Kalkulus                                  |                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | v      |        |        |        |        |        |        |        |
| 7  | MKB1 204 | Pengenalan Teknologi Informasi            |                   |        |        |        | v      | v      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 8  | MKB1 105 | Praktikum Pengenalan Teknologi Informasi  |                   |        |        |        | v      | v      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 9  | MKB2 237 | Logika Matematika                         |                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        | v      |        |        |        |        |        |        |        |        |        | v      |        |        |
| 10 | MKB1 206 | Bahasa Inggris                            |                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | v      |        |
| 11 | TIT23 02 | Struktur Data                             |                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        | v      |        |        |        |        |        |        |        |        |        | v      |        |        |
| 12 | TIP210 3 | Praktikum Struktur Data                   |                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        | v      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

| No | Kode MK     | Nama MK                                  | Bahan Kajian (BK) |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |
|----|-------------|------------------------------------------|-------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|    |             |                                          | B<br>K<br>01      | B<br>K<br>02 | B<br>K<br>03 | B<br>K<br>04 | B<br>K<br>05 | B<br>K<br>06 | B<br>K<br>07 | B<br>K<br>08 | B<br>K<br>09 | B<br>K<br>10 | B<br>K<br>11 | B<br>K<br>12 | B<br>K<br>13 | B<br>K<br>14 | B<br>K<br>15 | B<br>K<br>16 | B<br>K<br>17 | B<br>K<br>18 | B<br>K<br>19 | B<br>K<br>20 | B<br>K<br>21 | B<br>K<br>22 | B<br>K<br>23 |
| 13 | MKU2<br>203 | Kewarganegaraan                          | v                 |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              | v            |              |
| 14 | MKB2<br>207 | Sistem Operasi                           |                   | v            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              | v            |              |              |              |              | v            |              |              |              |              |              |
| 15 | MKB2<br>108 | Praktikum Sistem Operasi                 |                   | v            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              | v            |              |              |              |              | v            |              |              |              |              |              |
| 16 | TIT23<br>04 | Aljabar Linier                           |                   |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              | v            |              |              |              |              |              |              |
| 17 | MKB3<br>238 | Matematika Diskrit                       |                   |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              | v            |              |              |              |              |              |              |
| 18 | TIT22<br>05 | Algoritma Pemrograman                    |                   |              |              |              |              |              |              |              |              | v            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |
| 19 | TIP210<br>6 | Praktikum Algoritma Pemrograman          |                   |              |              |              |              |              |              |              |              | v            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |
| 20 | MKB2<br>209 | Statistika dan Probabilitas              |                   |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              | v            |              |              |              |              |              |              |
| 21 | MKB2<br>110 | Praktikum Statistika dan Probabilitas    |                   |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              | v            |              |              |              |              |              |              |
| 22 | MKB1<br>211 | Jaringan Komputer                        |                   | v            |              |              |              |              |              |              | v            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |
| 23 | MKB1<br>112 | Praktikum Jaringan Komputer              |                   | v            |              |              |              |              |              |              | v            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |
| 24 | MKB1<br>213 | Pemrograman Berorientasi Objek           |                   |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              | v            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |
| 25 | MKB1<br>114 | Praktikum Pemrograman Berorientasi Objek |                   |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              | v            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |

| No | Kode MK  | Nama MK                                   | Bahan Kajian (BK) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|-------------------------------------------|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|    |          |                                           | B K 01            | B K 02 | B K 03 | B K 04 | B K 05 | B K 06 | B K 07 | B K 08 | B K 09 | B K 10 | B K 11 | B K 12 | B K 13 | B K 14 | B K 15 | B K 16 | B K 17 | B K 18 | B K 19 | B K 20 | B K 21 | B K 22 | B K 23 |
| 26 | TIT32 07 | Game Development                          |                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | v      |        |        |        |        |        | v      |        |        |        |
| 27 | TIT32 08 | Basis Data                                |                   |        |        |        |        | v      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 28 | TIP310 9 | Praktikum Basis Data                      |                   |        |        |        |        | v      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 29 | TIT33 10 | Rekayasa Perangkat Lunak                  |                   |        |        |        | v      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | v      |        |        |        |        |        |
| 30 | MKB1 215 | Interaksi Manusia dan Komputer            |                   |        |        | v      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | v      |        |        |        |        |
| 31 | MKB1 116 | Praktikum Interaksi Manusia dan Komputer  |                   |        |        | v      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | v      |        |        |        |        |
| 32 | TIT33 11 | Organisasi dan Arsitektur Komputer        |                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | v      |        |        |        |        |        |        |        |        | v      |        |        |
| 33 | MKB2 217 | Pemrograman Web                           |                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        | v      |        |        |        |        |        |        |        |        | v      |        |        |        |
| 34 | MKB2 118 | Praktikum Pemrograman Web                 |                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        | v      |        |        |        |        |        |        |        |        | v      |        |        |        |
| 35 | TIT43 12 | Pengolahan Citra Digital                  |                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | v      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 36 | MKB2 219 | Kecerdasan Buatan                         |                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | v      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 37 | MKB2 320 | Analisis dan Perancangan Sistem Informasi |                   |        |        |        | v      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | v      |        |        |        |        |        |

| No | Kode MK     | Nama MK                                             | Bahan Kajian (BK) |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |
|----|-------------|-----------------------------------------------------|-------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|    |             |                                                     | B<br>K<br>01      | B<br>K<br>02 | B<br>K<br>03 | B<br>K<br>04 | B<br>K<br>05 | B<br>K<br>06 | B<br>K<br>07 | B<br>K<br>08 | B<br>K<br>09 | B<br>K<br>10 | B<br>K<br>11 | B<br>K<br>12 | B<br>K<br>13 | B<br>K<br>14 | B<br>K<br>15 | B<br>K<br>16 | B<br>K<br>17 | B<br>K<br>18 | B<br>K<br>19 | B<br>K<br>20 | B<br>K<br>21 | B<br>K<br>22 | B<br>K<br>23 |
| 38 | MKB2<br>121 | Praktikum Analisis dan Perancangan Sistem Informasi |                   |              |              |              | v            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              | v            |              |              |              |              |              |
| 39 | TIT43<br>13 | Komputasi Paralel dan Terdistribusi                 |                   | v            |              |              |              |              |              | v            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |
| 40 | TIT42<br>14 | Internet of Things                                  |                   |              |              |              |              |              | v            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |
| 41 | TIP411<br>5 | Praktikum Internet of Things                        |                   |              |              |              |              |              | v            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |
| 42 | TIT42<br>16 | Teknologi AR/VR                                     |                   |              |              | v            |              |              |              |              |              |              |              |              |              | v            |              |              |              |              | v            |              |              |              |              |
| 43 | MKB1<br>322 | Pemrograman Aplikasi Bergerak                       |                   |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              | v            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |
| 44 | MKB1<br>123 | Praktikum Pemrograman Aplikasi Bergerak             |                   |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              | v            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |
| 45 | MKB1<br>324 | Analisis dan Visualisasi Data                       |                   |              |              |              |              | v            |              |              |              |              |              |              |              |              |              | v            |              |              |              |              |              |              |              |
| 46 | MKB1<br>225 | Metodologi Penelitian                               |                   |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              | v            | v            |
| 47 | TIT63<br>17 | Pembelajaran Mesin                                  |                   |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              | v            |              |              |              |              |              |              |              |              |
| 48 | TIP611<br>8 | Praktikum Pembelajaran Mesin                        |                   |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              | v            |              |              |              |              |              |              |              |              |
| 49 | MKU1<br>204 | Bahasa Indonesia                                    |                   |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              | v            |              |

| No | Kode MK     | Nama MK                    | Bahan Kajian (BK) |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |
|----|-------------|----------------------------|-------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|    |             |                            | B<br>K<br>01      | B<br>K<br>02 | B<br>K<br>03 | B<br>K<br>04 | B<br>K<br>05 | B<br>K<br>06 | B<br>K<br>07 | B<br>K<br>08 | B<br>K<br>09 | B<br>K<br>10 | B<br>K<br>11 | B<br>K<br>12 | B<br>K<br>13 | B<br>K<br>14 | B<br>K<br>15 | B<br>K<br>16 | B<br>K<br>17 | B<br>K<br>18 | B<br>K<br>19 | B<br>K<br>20 | B<br>K<br>21 | B<br>K<br>22 | B<br>K<br>23 |
| 50 | MKB1<br>326 | Penambangan Data           |                   |              |              |              |              | v            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |
| 51 | MKB1<br>127 | Praktikum Penambangan Data |                   |              |              |              |              | v            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |
| 52 | MKB2<br>328 | KKP (Kuliah Kerja Praktek) |                   |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              | v            |              |
| 53 | MKB2<br>333 | Penulisan Ilmiah           |                   |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              | v            | v            |
| 54 | MKB2<br>229 | Technopreneur              |                   |              | v            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              | v            |              |
| 55 | MKB2<br>330 | Manajemen Proyek           |                   |              | v            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |
| 56 | TIT42<br>19 | Pemrograman Ilmu Data      |                   |              |              |              |              | v            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |
| 57 | TIT73<br>20 | Pemrosesan Bahasa Alami    |                   |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              | v            |              |              |              |              |              |              |              |              |
| 58 | MKB2<br>331 | Etika Profesi              | v                 |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |
| 59 | TIT62<br>21 | Kompleksitas Algoritma     |                   |              |              |              |              |              |              |              |              |              | v            |              |              |              |              |              |              |              |              |              | v            |              |              |
| 60 | MKB1<br>432 | Proyek Mahasiswa           |                   |              | v            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              | v            |              |              |              |              |
| 61 | MKB1<br>239 | Big Data                   |                   |              |              |              |              | v            |              | v            |              |              |              |              |              |              | v            |              |              |              |              |              |              |              |              |
| 62 | TIT73<br>22 | Cloud Computing            |                   |              |              |              |              |              | v            | v            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |

| No | Kode MK     | Nama MK                              | Bahan Kajian (BK) |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |
|----|-------------|--------------------------------------|-------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|    |             |                                      | B<br>K<br>01      | B<br>K<br>02 | B<br>K<br>03 | B<br>K<br>04 | B<br>K<br>05 | B<br>K<br>06 | B<br>K<br>07 | B<br>K<br>08 | B<br>K<br>09 | B<br>K<br>10 | B<br>K<br>11 | B<br>K<br>12 | B<br>K<br>13 | B<br>K<br>14 | B<br>K<br>15 | B<br>K<br>16 | B<br>K<br>17 | B<br>K<br>18 | B<br>K<br>19 | B<br>K<br>20 | B<br>K<br>21 | B<br>K<br>22 | B<br>K<br>23 |
| 63 | TIT72<br>23 | Wireless Sensors Network             |                   |              |              |              |              |              |              |              | v            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |
| 64 | TIT72<br>24 | Deep Learning                        |                   |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              | v            |              |              |              |              |              |              |              |              |
| 65 | TIT12<br>25 | Literasi Digital dan Etika AI        | v                 |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              | v            |              |              |              |              |              |              |              |              |
| 66 | MKB2<br>636 | TUGAS AKHIR<br>(SKRIPSI/NON SKRIPSI) |                   |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              | v            |              |              |              |              | v            |

## BAB VII MATAKULIAH DAN BOBOT SKS

### 7.1 Pemetaan CPL terhadap MK

Pemetaan CPL terhadap MK dilakukan untuk menunjukkan keterhubungan antara mata kuliah terhadap CPL Program Studi seperti pada Tabel 10. Program Studi diwajibkan melakukan pemetaan seluruh MK dan CPL yang telah ditetapkan Program Studi, termasuk CPL aspek sikap dan keterampilan umum. Pada proses pemetaannya memungkinkan 1 (satu) MK memiliki lebih dari 1 (satu) CPL, begitu pula sebaliknya.

**Tabel 10. Pemetaan CPL terhadap MK**

| No | KODE MK  | MK                                        | Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|----|----------|-------------------------------------------|------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|    |          |                                           | CP L0 1                            | CP L0 2 | CP L0 3 | CP L0 4 | CP L0 5 | CP L0 6 | CP L0 7 | CP L0 8 | CP L0 9 | CP L1 0 | CP L1 1 |
| 1  | MKU1 201 | Agama                                     | v                                  | v       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 2  | MKU1 202 | Pancasila                                 | v                                  | v       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 3  | MKB1 201 | Ilmu Sosial dan Budaya Dasar              | v                                  | v       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 4  | MKB1 302 | Pengantar Algoritma Pemrograman           |                                    |         | v       | v       |         |         |         |         |         |         | v       |
| 5  | MKB1 103 | Praktikum Pengantar Algoritma Pemrograman |                                    |         | v       | v       |         |         |         |         |         |         | v       |
| 6  | TIT13 01 | Kalkulus                                  |                                    |         | v       |         | v       |         |         |         |         |         |         |
| 7  | MKB1 204 | Pengenalan Teknologi Informasi            |                                    |         |         | v       | v       |         |         |         |         | v       |         |
| 8  | MKB1 105 | Praktikum Pengenalan Teknologi Informasi  |                                    |         |         | v       | v       |         |         |         |         | v       |         |
| 9  | MKB2 237 | Logika Matematika                         |                                    |         | v       |         | v       |         |         |         |         |         | v       |
| 10 | MKB1 206 | Bahasa Inggris                            |                                    |         |         |         |         | v       | v       |         |         |         |         |
| 11 | TIT23 02 | Struktur Data                             |                                    |         | v       | v       |         |         |         |         |         |         | v       |
| 12 | TIP21 03 | Praktikum Struktur Data                   |                                    |         | v       | v       |         |         |         |         |         |         | v       |
| 13 | MKU2 203 | Kewarganegaraan                           | v                                  | v       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 14 | MKB2 207 | Sistem Operasi                            |                                    |         | v       | v       |         |         |         |         |         | v       |         |
| 15 | MKB2 108 | Praktikum Sistem Operasi                  |                                    |         | v       | v       |         |         |         |         |         | v       |         |

| No | KODE MK  | MK                                       | Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|----|----------|------------------------------------------|------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|    |          |                                          | CP L0 1                            | CP L0 2 | CP L0 3 | CP L0 4 | CP L0 5 | CP L0 6 | CP L0 7 | CP L0 8 | CP L0 9 | CP L1 0 | CP L1 1 |
| 16 | TIT23 04 | Aljabar Linier                           |                                    |         | v       |         | v       |         |         |         |         |         |         |
| 17 | MKB3 238 | Matematika Diskrit                       |                                    |         | v       |         | v       |         |         |         |         |         | v       |
| 18 | TIT22 05 | Algoritma Pemrograman                    |                                    |         | v       | v       |         |         |         |         |         |         | v       |
| 19 | TIP21 06 | Praktikum Algoritma Pemrograman          |                                    |         | v       | v       |         |         |         |         |         |         | v       |
| 20 | MKB2 209 | Statistika dan Probabilitas              |                                    |         | v       |         | v       |         |         |         |         |         |         |
| 21 | MKB2 110 | Praktikum Statistika dan Probabilitas    |                                    |         | v       |         | v       |         |         |         |         |         | v       |
| 22 | MKB1 211 | Jaringan Komputer                        |                                    |         | v       | v       |         |         |         |         |         | v       |         |
| 23 | MKB1 112 | Praktikum Jaringan Komputer              |                                    |         | v       | v       |         |         |         |         |         | v       |         |
| 24 | MKB1 213 | Pemrograman Berorientasi Objek           |                                    |         | v       |         |         |         |         |         |         |         | v       |
| 25 | MKB1 114 | Praktikum Pemrograman Berorientasi Objek |                                    |         | v       |         |         |         |         |         |         |         | v       |
| 26 | TIT32 07 | Game Development                         |                                    |         | v       |         |         |         |         | v       |         |         | v       |
| 27 | TIT32 08 | Basis Data                               |                                    |         |         |         | v       |         |         | v       |         |         |         |
| 28 | TIP31 09 | Praktikum Basis Data                     |                                    |         |         |         | v       |         |         | v       |         |         |         |
| 29 | TIT33 10 | Rekayasa Perangkat Lunak                 |                                    |         |         | v       | v       |         |         |         |         | v       |         |
| 30 | MKB1 215 | Interaksi Manusia dan Komputer           |                                    |         |         |         |         | v       |         |         | v       |         |         |
| 31 | MKB1 116 | Praktikum Interaksi Manusia dan Komputer |                                    |         |         |         |         |         |         |         | v       |         |         |
| 32 | TIT33 11 | Organisasi dan Arsitektur Komputer       |                                    |         | v       | v       |         |         |         |         |         | v       |         |
| 33 | MKB2 217 | Pemrograman Web                          |                                    |         | v       |         |         |         |         | v       |         |         | v       |
| 34 | MKB2 118 | Praktikum Pemrograman Web                |                                    |         | v       |         |         |         |         | v       |         |         | v       |
| 35 | TIT43 12 | Pengolahan Citra Digital                 |                                    |         |         |         | v       |         |         | v       |         |         | v       |
| 36 | MKB2 219 | Kecerdasan Buatan                        |                                    |         |         |         | v       |         |         | v       |         |         | v       |

| No | KODE MK  | MK                                                  | Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|----|----------|-----------------------------------------------------|------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|    |          |                                                     | CP L0 1                            | CP L0 2 | CP L0 3 | CP L0 4 | CP L0 5 | CP L0 6 | CP L0 7 | CP L0 8 | CP L0 9 | CP L1 0 | CP L1 1 |
| 37 | MKB2 320 | Analisis dan Perancangan Sistem Informasi           |                                    |         |         | v       | v       |         |         |         |         | v       |         |
| 38 | MKB2 121 | Praktikum Analisis dan Perancangan Sistem Informasi |                                    |         |         | v       |         |         |         |         |         | v       |         |
| 39 | TIT43 13 | Komputasi Paralel dan Terdistribusi                 |                                    |         | v       | v       |         |         |         |         |         | v       |         |
| 40 | TIT42 14 | Internet of Things                                  |                                    |         | v       | v       |         |         |         |         |         | v       |         |
| 41 | TIP41 15 | Praktikum Internet of Things                        |                                    |         | v       | v       |         |         |         |         |         | v       |         |
| 42 | TIT42 16 | Teknologi AR/VR                                     |                                    |         |         |         |         | v       |         |         | v       |         |         |
| 43 | MKB1 322 | Pemrograman Aplikasi Bergerak                       |                                    |         | v       |         |         |         |         | v       |         |         | v       |
| 44 | MKB1 123 | Praktikum Pemrograman Aplikasi Bergerak             |                                    |         | v       |         |         |         |         | v       |         |         | v       |
| 45 | MKB1 324 | Analisis dan Visualisasi Data                       |                                    |         |         |         | v       |         |         | v       |         | v       |         |
| 46 | MKB1 225 | Metodologi Penelitian                               |                                    | v       |         |         |         |         | v       |         |         | v       |         |
| 47 | TIT63 17 | Pembelajaran Mesin                                  |                                    |         |         |         | v       |         |         | v       |         |         | v       |
| 48 | TIP61 18 | Praktikum Pembelajaran Mesin                        |                                    |         |         |         | v       |         |         | v       |         |         | v       |
| 49 | MKU1 204 | Bahasa Indonesia                                    |                                    | v       |         |         |         | v       | v       |         |         |         |         |
| 50 | MKB1 326 | Penambangan Data                                    |                                    |         |         |         | v       |         |         | v       |         |         | v       |
| 51 | MKB1 127 | Praktikum Penambangan Data                          |                                    |         |         |         | v       |         |         | v       |         |         | v       |
| 52 | MKB2 328 | KKP (Kuliah Kerja Praktek)                          |                                    | v       |         |         |         |         | v       |         |         | v       |         |
| 53 | MKB2 333 | Penulisan Ilmiah                                    |                                    | v       |         |         |         | v       | v       |         |         |         |         |
| 54 | MKB2 229 | Technopreneur                                       |                                    | v       |         | v       |         |         |         |         |         | v       |         |
| 55 | MKB2 330 | Manajemen Proyek                                    |                                    |         |         | v       |         | v       |         |         |         | v       |         |
| 56 | TIT42 19 | Pemrograman Ilmu Data                               |                                    |         |         |         | v       |         |         | v       |         |         | v       |
| 57 | TIT73 20 | Pemrosesan Bahasa Alami                             |                                    |         |         |         | v       |         |         | v       |         |         | v       |
| 58 | MKB2 331 | Etika Profesi                                       | v                                  | v       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |

| No | KODE MK  | MK                                         | Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|----|----------|--------------------------------------------|------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|    |          |                                            | CP L0 1                            | CP L0 2 | CP L0 3 | CP L0 4 | CP L0 5 | CP L0 6 | CP L0 7 | CP L0 8 | CP L0 9 | CP L1 0 | CP L1 1 |
| 59 | TIT62 21 | Kompleksitas Algoritma                     |                                    |         | v       |         | v       |         |         |         |         |         | v       |
| 60 | MKB1 432 | Proyek Mahasiswa                           |                                    | v       |         |         |         | v       | v       |         |         | v       |         |
| 61 | MKB1 239 | Big Data                                   |                                    |         |         |         | v       |         |         | v       |         |         | v       |
| 62 | TIT73 22 | Cloud Computing                            |                                    |         |         |         | v       |         |         | v       |         | v       |         |
| 63 | TIT72 23 | Wireless Sensors Network                   |                                    |         | v       | v       |         |         |         |         |         | v       |         |
| 64 | TIT72 24 | Deep Learning                              |                                    |         |         |         | v       |         |         | v       |         |         | v       |
| 65 | TIT12 25 | Literasi Digital dan Etika AI              |                                    | v       | v       |         | v       |         |         |         |         |         |         |
| 66 | MKB2 636 | TUGAS AKHIR (SKRIPSI/NON SKRIPSI)          |                                    | v       |         |         |         |         | v       |         |         | v       |         |
| 67 | IST53 20 | Keamanan Sistem Informasi                  |                                    |         | √       | √       |         |         |         |         |         | √       |         |
| 68 | BDT5 341 | Pemasaran Digital•                         |                                    | √       |         | √       |         | √       |         |         |         |         |         |
| 69 | IST43 16 | Audit Sistem Informasi                     |                                    | √       |         | √       |         |         |         |         |         | √       |         |
| 70 | IST42 17 | Software Testing dan Quality Assurance     |                                    |         |         | √       |         |         |         | √       |         | √       |         |
| 71 | IST62 24 | Manajemen Pengetahuan                      |                                    | √       |         |         | √       |         |         |         |         | √       |         |
| 72 | BDT2 318 | Hukum dan Etika Bisnis Digital             | √                                  | √       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 73 | BDT4 234 | Personal Branding                          |                                    | √       |         |         |         | √       |         |         |         |         |         |
| 74 | BDT6 351 | Teknologi Blockchain dan Cryptocurrency*** |                                    |         | √       |         | √       |         |         |         |         | √       |         |
| 75 | IST72 26 | Sistem Informasi Geografis                 |                                    |         |         |         | √       |         |         | √       |         | √       |         |
| 76 | IST71 27 | Praktikum Sistem Informasi Geografis       |                                    |         |         |         | √       |         |         | √       |         | √       |         |
| 77 | MKB1 335 | Kecerdasan Bisnis                          |                                    |         |         | √       | √       |         |         |         |         | √       |         |
| 78 | BDT7 357 | Manajemen Konten Pemasaran                 |                                    | √       |         |         |         | √       |         |         |         |         |         |
| 79 | BDT7 358 | Bisnis Hijau                               |                                    | √       |         | √       |         |         |         |         |         |         |         |

## 7.2 Pemetaan BK-CPL-MK

Setelah penentuan CPL dan MK, selanjutnya dibuat pemetaan antara BK dengan CPL dan MK. Pemetaan ini untuk menunjukkan keterkaitan antara BK, CPL, dan MK. Pemetaan BK-CPL-MK dibuat berdasarkan Tabel 9 dan Tabel 10. Pengisian MK pada matrik dilakukan dengan melihat keterkaitan MK dengan BK (Tabel 9), lalu melihat keterkaitan MK tersebut dengan CPL (Tabel 10). Hasil pemetaan BK dengan CPL dan MK dapat dilihat pada Tabel 11. Pada proses pemetaan memungkinkan 1 (satu) CPL memiliki lebih dari 1 (satu) BK dan MK begitupun sebaliknya.

**Tabel 11. Pemetaan BK-CPL-MK**

|                       | CPL0<br>1                                                                   | CPL0<br>2                                                                                   | CPL0<br>3                                                                   | CPL0<br>4                                                                   | CPL0<br>5   | CPL0<br>6                   | CPL0<br>7   | CPL0<br>8 | CPL0<br>9                                   | CPL1<br>0                                                                   | CPL1<br>1 |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------|-------------|-----------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>B<br/>K0<br/>1</b> | MKU<br>1201,<br>MKU<br>1202,<br>MKB<br>1201,<br>MKU<br>2203,<br>MKB<br>2331 | MKU<br>1201,<br>MKU<br>1202,<br>MKB<br>1201,<br>MKU<br>2203,<br>MKB<br>2331,<br>TIT12<br>25 | TIT1<br>225                                                                 |                                                                             | TIT1<br>225 |                             |             |           |                                             |                                                                             |           |
| <b>B<br/>K0<br/>2</b> |                                                                             |                                                                                             | MKB<br>2207,<br>MKB<br>2108,<br>MKB<br>1211,<br>MKB<br>1112,<br>TIT4<br>313 | MKB<br>2207,<br>MKB<br>2108,<br>MKB<br>1211,<br>MKB<br>1112,<br>TIT4<br>313 |             |                             |             |           |                                             | MKB<br>2207,<br>MKB<br>2108,<br>MKB<br>1211,<br>MKB<br>1112,<br>TIT4<br>313 |           |
| <b>B<br/>K0<br/>3</b> |                                                                             | MKB<br>2229,<br>MKB<br>1432                                                                 |                                                                             | MKB<br>2229,<br>MKB<br>2330                                                 |             | MKB<br>2330,<br>MKB<br>1432 | MKB<br>1432 |           |                                             | MKB<br>2229,<br>MKB<br>2330,<br>MKB<br>1432                                 |           |
| <b>B<br/>K0<br/>4</b> |                                                                             |                                                                                             |                                                                             |                                                                             |             | MKB<br>1215,<br>TIT42<br>16 |             |           | MKB<br>1215,<br>MKB<br>1116,<br>TIT4<br>216 |                                                                             |           |

|                       | CPL0<br>1 | CPL0<br>2 | CPL0<br>3                                                   | CPL0<br>4                                                                   | CPL0<br>5                                                                                                                                   | CPL0<br>6 | CPL0<br>7 | CPL0<br>8                                                                                                   | CPL0<br>9 | CPL1<br>0                                                                   | CPL1<br>1                                                   |
|-----------------------|-----------|-----------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <b>B<br/>K0<br/>5</b> |           |           |                                                             | MKB<br>1204,<br>MKB<br>1105,<br>TIT3<br>310,<br>MKB<br>2320,<br>MKB<br>2121 | MKB<br>1204,<br>MKB<br>1105,<br>TIT3<br>310,<br>MKB<br>2320                                                                                 |           |           |                                                                                                             |           | MKB<br>1204,<br>MKB<br>1105,<br>TIT3<br>310,<br>MKB<br>2320,<br>MKB<br>2121 |                                                             |
| <b>B<br/>K0<br/>6</b> |           |           |                                                             | MKB<br>1204,<br>MKB<br>1105                                                 | MKB<br>1204,<br>MKB<br>1105,<br>TIT3<br>208,<br>TIP31<br>09,<br>MKB<br>1324,<br>MKB<br>1326,<br>MKB<br>1127,<br>TIT4<br>219,<br>MKB<br>1239 |           |           | TIT3<br>208,<br>TIP31<br>09,<br>MKB<br>1324,<br>MKB<br>1326,<br>MKB<br>1127,<br>TIT4<br>219,<br>MKB<br>1239 |           | MKB<br>1204,<br>MKB<br>1105,<br>MKB<br>1324                                 | MKB<br>1326,<br>MKB<br>1127,<br>TIT4<br>219,<br>MKB<br>1239 |
| <b>B<br/>K0<br/>7</b> |           |           | TIT4<br>214,<br>TIP41<br>15                                 | TIT4<br>214,<br>TIP41<br>15                                                 | TIT7<br>322                                                                                                                                 |           |           | TIT7<br>322                                                                                                 |           | TIT4<br>214,<br>TIP41<br>15,<br>TIT7<br>322                                 |                                                             |
| <b>B<br/>K0<br/>8</b> |           |           | TIT4<br>313                                                 | TIT4<br>313                                                                 | MKB<br>1239,<br>TIT7<br>322                                                                                                                 |           |           | MKB<br>1239,<br>TIT7<br>322                                                                                 |           | TIT4<br>313,<br>TIT7<br>322                                                 | MKB<br>1239                                                 |
| <b>B<br/>K0<br/>9</b> |           |           | MKB<br>1211,<br>MKB<br>1112,<br>TIT7<br>223                 | MKB<br>1211,<br>MKB<br>1112,<br>TIT7<br>223                                 |                                                                                                                                             |           |           |                                                                                                             |           | MKB<br>1211,<br>MKB<br>1112,<br>TIT7<br>223                                 |                                                             |
| <b>B<br/>K1<br/>0</b> |           |           | MKB<br>1302,<br>MKB<br>1103,<br>TIT2<br>205,<br>TIP21<br>06 | MKB<br>1302,<br>MKB<br>1103,<br>TIT2<br>205,<br>TIP21<br>06                 |                                                                                                                                             |           |           |                                                                                                             |           |                                                                             | MKB<br>1302,<br>MKB<br>1103,<br>TIT2<br>205,<br>TIP21<br>06 |

|                       | CPL0<br>1 | CPL0<br>2   | CPL0<br>3                                                                                   | CPL0<br>4                                   | CPL0<br>5                                                                                                   | CPL0<br>6   | CPL0<br>7 | CPL0<br>8                                                                                   | CPL0<br>9   | CPL1<br>0                                   | CPL1<br>1                                                                                   |
|-----------------------|-----------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>B<br/>K1<br/>1</b> |           |             | MKB<br>2237,<br>TIT2<br>302,<br>TIP21<br>03,<br>TIT6<br>221                                 | TIT2<br>302,<br>TIP21<br>03                 | MKB<br>2237,<br>TIT6<br>221                                                                                 |             |           |                                                                                             |             |                                             | MKB<br>2237,<br>TIT2<br>302,<br>TIP21<br>03,<br>TIT6<br>221                                 |
| <b>B<br/>K1<br/>2</b> |           |             | MKB<br>1213,<br>MKB<br>1114,<br>MKB<br>2217,<br>MKB<br>2118,<br>MKB<br>1322,<br>MKB<br>1123 |                                             |                                                                                                             |             |           | MKB<br>2217,<br>MKB<br>2118,<br>MKB<br>1322,<br>MKB<br>1123                                 |             |                                             | MKB<br>1213,<br>MKB<br>1114,<br>MKB<br>2217,<br>MKB<br>2118,<br>MKB<br>1322,<br>MKB<br>1123 |
| <b>B<br/>K1<br/>3</b> |           |             | MKB<br>2207,<br>MKB<br>2108,<br>TIT3<br>311                                                 | MKB<br>2207,<br>MKB<br>2108,<br>TIT3<br>311 |                                                                                                             |             |           |                                                                                             |             | MKB<br>2207,<br>MKB<br>2108,<br>TIT3<br>311 |                                                                                             |
| <b>B<br/>K1<br/>4</b> |           |             | TIT3<br>207                                                                                 |                                             | TIT4<br>312                                                                                                 | TIT42<br>16 |           | TIT3<br>207,<br>TIT4<br>312                                                                 | TIT4<br>216 |                                             | TIT3<br>207,<br>TIT4<br>312                                                                 |
| <b>B<br/>K1<br/>5</b> |           | TIT12<br>25 | TIT1<br>225                                                                                 |                                             | MKB<br>2219,<br>TIT6<br>317,<br>TIP61<br>18,<br>TIT7<br>320,<br>MKB<br>1239,<br>TIT7<br>224,<br>TIT1<br>225 |             |           | MKB<br>2219,<br>TIT6<br>317,<br>TIP61<br>18,<br>TIT7<br>320,<br>MKB<br>1239,<br>TIT7<br>224 |             |                                             | MKB<br>2219,<br>TIT6<br>317,<br>TIP61<br>18,<br>TIT7<br>320,<br>MKB<br>1239,<br>TIT7<br>224 |

|                       | CPL0<br>1 | CPL0<br>2                   | CPL0<br>3                                                                   | CPL0<br>4                                   | CPL0<br>5                                                                                   | CPL0<br>6                   | CPL0<br>7                   | CPL0<br>8                                   | CPL0<br>9                                   | CPL1<br>0                                                                   | CPL1<br>1                                   |
|-----------------------|-----------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>B<br/>K1<br/>6</b> |           |                             | TIT1<br>301,<br>TIT2<br>304,<br>MKB<br>3238,<br>MKB<br>2209,<br>MKB<br>2110 |                                             | TIT1<br>301,<br>TIT2<br>304,<br>MKB<br>3238,<br>MKB<br>2209,<br>MKB<br>2110,<br>MKB<br>1324 |                             |                             | MKB<br>1324                                 |                                             | MKB<br>1324                                                                 | MKB<br>3238,<br>MKB<br>2110                 |
| <b>B<br/>K1<br/>7</b> |           |                             | MKB<br>2207,<br>MKB<br>2108                                                 | MKB<br>2207,<br>MKB<br>2108                 |                                                                                             |                             |                             |                                             |                                             | MKB<br>2207,<br>MKB<br>2108                                                 |                                             |
| <b>B<br/>K1<br/>8</b> |           | MKB<br>1432,<br>MKB<br>2636 |                                                                             | TIT3<br>310,<br>MKB<br>2320,<br>MKB<br>2121 | TIT3<br>310,<br>MKB<br>2320                                                                 | MKB<br>1432                 | MKB<br>1432,<br>MKB<br>2636 |                                             |                                             | TIT3<br>310,<br>MKB<br>2320,<br>MKB<br>2121,<br>MKB<br>1432,<br>MKB<br>2636 |                                             |
| <b>B<br/>K1<br/>9</b> |           |                             |                                                                             |                                             |                                                                                             | MKB<br>1215,<br>TIT42<br>16 |                             |                                             | MKB<br>1215,<br>MKB<br>1116,<br>TIT4<br>216 |                                                                             |                                             |
| <b>B<br/>K2<br/>0</b> |           |                             | TIT3<br>207,<br>MKB<br>2217,<br>MKB<br>2118                                 |                                             |                                                                                             |                             |                             | TIT3<br>207,<br>MKB<br>2217,<br>MKB<br>2118 |                                             |                                                                             | TIT3<br>207,<br>MKB<br>2217,<br>MKB<br>2118 |
| <b>B<br/>K2<br/>1</b> |           |                             | MKB<br>2237,<br>TIT2<br>302,<br>TIT3<br>311,<br>TIT6<br>221                 | TIT2<br>302,<br>TIT3<br>311                 | MKB<br>2237,<br>TIT6<br>221                                                                 |                             |                             |                                             |                                             | TIT3<br>311                                                                 | MKB<br>2237,<br>TIT2<br>302,<br>TIT6<br>221 |

|                       | CPL0<br>1                   | CPL0<br>2                                                                                                   | CPL0<br>3 | CPL0<br>4   | CPL0<br>5 | CPL0<br>6                                   | CPL0<br>7                                                                   | CPL0<br>8 | CPL0<br>9 | CPL1<br>0                                   | CPL1<br>1 |
|-----------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------|-----------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|---------------------------------------------|-----------|
| <b>B<br/>K2<br/>2</b> | MKU<br>1201,<br>MKU<br>2203 | MKU<br>1201,<br>MKU<br>2203,<br>MKB<br>1225,<br>MKU<br>1204,<br>MKB<br>2328,<br>MKB<br>2333,<br>MKB<br>2229 |           | MKB<br>2229 |           | MKB<br>1206,<br>MKU<br>1204,<br>MKB<br>2333 | MKB<br>1206,<br>MKB<br>1225,<br>MKU<br>1204,<br>MKB<br>2328,<br>MKB<br>2333 |           |           | MKB<br>1225,<br>MKB<br>2328,<br>MKB<br>2229 |           |
| <b>B<br/>K2<br/>3</b> |                             | MKB<br>1225,<br>MKB<br>2333,<br>MKB<br>2636                                                                 |           |             |           | MKB<br>2333                                 | MKB<br>1225,<br>MKB<br>2333,<br>MKB<br>2636                                 |           |           | MKB<br>1225,<br>MKB<br>2636                 |           |

### 7.3 Susunan MK dan Bobot SKS

Program Studi perlu mengevaluasi dan menentukan bobot SKS untuk setiap MK yang telah ditentukan. Besarnya bobot SKS suatu MK dimaknai sebagai waktu yang dibutuhkan oleh mahasiswa untuk dapat memiliki kemampuan yang dirumuskan dalam sebuah MK tersebut. Program Studi dapat menentukan bobot SKS berdasarkan tingkat kemampuan yang harus dicapai sesuai CPL yang dibebankan pada MK yang direpresentasikan dalam Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK). Susunan mata kuliah dapat dilihat pada Tabel 12.

**Tabel 12. Susunan Mata Kuliah**

| No | Kode MK | Nama Mata Kuliah                          | SKS | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|----|---------|-------------------------------------------|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1  | MKU1201 | Agama                                     | 2   | v |   |   |   |   |   |   |   |
| 2  | MKU1202 | Pancasila                                 | 2   | v |   |   |   |   |   |   |   |
| 3  | MKB1201 | Ilmu Sosial dan Budaya Dasar              | 2   | v |   |   |   |   |   |   |   |
| 4  | MKB1302 | Pengantar Algoritma Pemrograman           | 3   | v |   |   |   |   |   |   |   |
| 5  | MKB1103 | Praktikum Pengantar Algoritma Pemrograman | 1   | v |   |   |   |   |   |   |   |
| 6  | TIT1301 | Kalkulus                                  | 3   | v |   |   |   |   |   |   |   |
| 7  | MKB1204 | Pengenalan Teknologi Informasi            | 2   | v |   |   |   |   |   |   |   |
| 8  | MKB1105 | Praktikum Pengenalan Teknologi Informasi  | 1   | v |   |   |   |   |   |   |   |
| 9  | MKB1206 | Bahasa Inggris                            | 2   | v |   |   |   |   |   |   |   |
| 10 | TIT1225 | Literasi Digital dan Etika AI             | 2   | v |   |   |   |   |   |   |   |
| 11 | TIT2302 | Struktur Data                             | 3   |   | v |   |   |   |   |   |   |

| No | Kode MK | Nama Mata Kuliah                                    | SKS | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|----|---------|-----------------------------------------------------|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12 | TIP2103 | Praktikum Struktur Data                             | 1   |   | v |   |   |   |   |   |   |
| 13 | MKU2203 | Kewarganegaraan                                     | 2   |   | v |   |   |   |   |   |   |
| 14 | MKB2207 | Sistem Operasi                                      | 2   |   | v |   |   |   |   |   |   |
| 15 | MKB2108 | Praktikum Sistem Operasi                            | 1   |   | v |   |   |   |   |   |   |
| 16 | TIT2304 | Aljabar Linier                                      | 3   |   | v |   |   |   |   |   |   |
| 17 | MKB2237 | Logika Matematika                                   | 2   |   | v |   |   |   |   |   |   |
| 18 | TIT2205 | Algoritma Pemrograman                               | 2   |   | v |   |   |   |   |   |   |
| 19 | TIP2106 | Praktikum Algoritma Pemrograman                     | 1   |   | v |   |   |   |   |   |   |
| 20 | MKB2209 | Statistika dan Probabilitas                         | 2   |   | v |   |   |   |   |   |   |
| 21 | MKB2110 | Praktikum Statistika dan Probabilitas               | 1   |   | v |   |   |   |   |   |   |
| 22 | MKB1211 | Jaringan Komputer                                   | 2   |   |   | v |   |   |   |   |   |
| 23 | MKB1112 | Praktikum Jaringan Komputer                         | 1   |   |   | v |   |   |   |   |   |
| 24 | MKB1213 | Pemrograman Berorientasi Objek                      | 2   |   |   | v |   |   |   |   |   |
| 25 | MKB1114 | Praktikum Pemrograman Berorientasi Objek            | 1   |   |   | v |   |   |   |   |   |
| 26 | TIT3207 | Pengembangan Game                                   | 2   |   |   | v |   |   |   |   |   |
| 27 | TIT3208 | Basis Data                                          | 2   |   |   | v |   |   |   |   |   |
| 28 | TIP3109 | Praktikum Basis Data                                | 1   |   |   | v |   |   |   |   |   |
| 29 | TIT3310 | Rekayasa Perangkat Lunak                            | 3   |   |   | v |   |   |   |   |   |
| 30 | MKB1215 | Interaksi Manusia dan Komputer                      | 2   |   |   | v |   |   |   |   |   |
| 31 | MKB1116 | Praktikum Interaksi Manusia dan Komputer            | 1   |   |   | v |   |   |   |   |   |
| 32 | TIT3311 | Organisasi dan Arsitektur Komputer                  | 3   |   |   | v |   |   |   |   |   |
| 33 | MKB3238 | Matematika Diskrit                                  | 2   |   |   | v |   |   |   |   |   |
| 34 | MKB2217 | Pemrograman Web                                     | 2   |   |   |   | v |   |   |   |   |
| 35 | MKB2118 | Praktikum Pemrograman Web                           | 1   |   |   |   | v |   |   |   |   |
| 36 | TIT4312 | Pengolahan Citra Digital                            | 3   |   |   |   | v |   |   |   |   |
| 37 | MKB2219 | Kecerdasan Buatan                                   | 2   |   |   |   | v |   |   |   |   |
| 38 | MKB2320 | Analisis dan Perancangan Sistem Informasi           | 3   |   |   |   | v |   |   |   |   |
| 39 | MKB2121 | Praktikum Analisis dan Perancangan Sistem Informasi | 1   |   |   |   | v |   |   |   |   |
| 40 | TIT4313 | Komputasi Paralel dan Terdistribusi                 | 3   |   |   |   | v |   |   |   |   |
| 41 | TIT4214 | Internet of Things                                  | 2   |   |   |   | v |   |   |   |   |
| 42 | TIP4115 | Praktikum Internet of Things                        | 1   |   |   |   | v |   |   |   |   |
| 43 | TIT4219 | Pemrograman Ilmu Data                               | 2   |   |   |   | v |   |   |   |   |
| 44 | TIT4216 | Teknologi AR/VR                                     | 2   |   |   |   | v |   |   |   |   |
| 45 | MKB1322 | Pemrograman Aplikasi Bergerak                       | 3   |   |   |   |   | v |   |   |   |
| 46 | MKB1123 | Praktikum Pemrograman Aplikasi Bergerak             | 1   |   |   |   |   | v |   |   |   |
| 47 | MKB1324 | Analisis dan Visualisasi Data                       | 3   |   |   |   |   | v |   |   |   |
| 48 | MKB1225 | Metodologi Penelitian                               | 2   |   |   |   |   | v |   |   |   |

| No | Kode MK | Nama Mata Kuliah                        | SKS | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|----|---------|-----------------------------------------|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 49 | MKU1204 | Bahasa Indonesia                        | 2   |   |   |   |   | v |   |   |   |
| 50 | MKB1326 | Penambangan Data                        | 3   |   |   |   |   | v |   |   |   |
| 51 | MKB1127 | Praktikum Penambangan Data              | 1   |   |   |   |   | v |   |   |   |
| 52 | MKB2328 | KKP (Kuliah Kerja Praktek)              | 3   |   |   |   |   |   | v |   |   |
| 53 | MKB2333 | Penulisan Ilmiah                        | 3   |   |   |   |   |   | v |   |   |
| 54 | MKB2229 | Wirausaha Teknologi                     | 2   |   |   |   |   |   | v |   |   |
| 55 | MKB2330 | Manajemen Proyek                        | 3   |   |   |   |   |   | v |   |   |
| 56 | TIT6317 | Pembelajaran Mesin                      | 3   |   |   |   |   |   | v |   |   |
| 57 | TIP6118 | Praktikum Pembelajaran Mesin            | 1   |   |   |   |   |   | v |   |   |
| 58 | MKB2331 | Etika Profesi                           | 3   |   |   |   |   |   | v |   |   |
| 59 | TIT6221 | Kompleksitas Algoritma                  | 2   |   |   |   |   |   | v |   |   |
| 60 | MKB1432 | Proyek Mahasiswa                        | 4   |   |   |   |   |   |   | v |   |
| 61 | MKB1239 | Big Data                                | 2   |   |   |   |   |   |   | v |   |
| 62 | TIT7322 | Komputasi Awan                          | 3   |   |   |   |   |   |   | v |   |
| 63 | TIT7223 | Wireless Sensors Network                | 2   |   |   |   |   |   |   | v |   |
| 64 | TIT7224 | Deep Learning                           | 2   |   |   |   |   |   |   | v |   |
| 65 | TIT7320 | Pemrosesan Bahasa Alami                 | 3   |   |   |   |   |   |   | v |   |
| 66 | MKB2636 | TUGAS AKHIR (SKRIPSI/NON SKRIPSI)       | 6   |   |   |   |   |   |   |   | v |
| 67 | IST5320 | Keamanan Sistem Informasi               | 3   |   |   |   |   | v |   |   |   |
| 68 | BDT5341 | Pemasaran Digital                       | 3   |   |   |   |   | v |   |   |   |
| 69 | IST4316 | Audit Sistem Informasi                  | 3   |   |   |   |   |   | v |   |   |
| 70 | IST4217 | Software Testing dan Quality Assurance  | 2   |   |   |   |   |   | v |   |   |
| 71 | IST6224 | Manajemen Pengetahuan                   | 2   |   |   |   |   |   | v |   |   |
| 72 | BDT2318 | Hukum dan Etika Bisnis Digital          | 3   |   |   |   |   |   | v |   |   |
| 73 | BDT4234 | Personal Branding                       | 2   |   |   |   |   |   | v |   |   |
| 74 | BDT6351 | Teknologi Blockchain dan Cryptocurrency | 3   |   |   |   |   |   | v |   |   |
| 75 | IST7226 | Sistem Informasi Geografis              | 2   |   |   |   |   |   |   | v |   |
| 76 | IST7127 | Praktikum Sistem Informasi Geografis    | 1   |   |   |   |   |   |   | v |   |
| 77 | MKB1335 | Kecerdasan Bisnis                       | 3   |   |   |   |   |   |   | v |   |
| 78 | BDT7357 | Manajemen Konten Pemasaran              | 3   |   |   |   |   |   |   | v |   |
| 79 | BDT7358 | Bisnis Hijau                            | 3   |   |   |   |   |   |   | v |   |

## BAB VIII

### MATRIKS DAN PETA KURIKULUM

Peta kurikulum menggambarkan struktur kurikulum yang logis dan sistematis sesuai dengan CPL. Sedangkan matriks kurikulum menggambarkan organisasi MK dalam rangkaian semester selama masa studi.

#### 8.1 Organisasi Mata Kuliah

Organisasi MK disusun untuk mengelompokkan MK berdasarkan kategori MK Wajib Kurikulum (MKU) MK Wajib Bersama dengan program studi lain (MKB) MK wajib prodi (TIT) dan MK pilihan yang diambil dari prodi lain. Organisasi MK dapat dilihat pada tabel 13.

**Tabel 13. Organisasi Mata Kuliah**

| Smt          | SKS        | Jml MK    | MKU                 | MKB                                                                             | MK Wajib Prodi                                             | MK Pilihan                                                 |
|--------------|------------|-----------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| VIII         | 6          | 1         |                     | MKB2636                                                                         |                                                            |                                                            |
| VII          | 16         | 6         |                     | MKB1432,<br>MKB1239                                                             | TIT7322, TIT7223,<br>TIT7224, TIT7320                      | IST7226, IST7127,<br>MKB1335, BDT7357,<br>BDT7358          |
| VI           | 20         | 8         |                     | MKB2328,<br>MKB2333,<br>MKB2229,<br>MKB2330,<br>MKB2331                         | TIT6317, TIP6118,<br>TIT6221                               | IST4316, IST4217,<br>IST6224, BDT2318,<br>BDT4234, BDT6351 |
| V            | 15         | 7         | MKU1204             | MKB1322,<br>MKB1123,<br>MKB1324,<br>MKB1225,<br>MKB1326,<br>MKB1127             |                                                            | IST5320, BDT5341                                           |
| IV           | 22         | 11        |                     | MKB2217,<br>MKB2118,<br>MKB2219,<br>MKB2320,<br>MKB2121                         | TIT4312, TIT4313,<br>TIT4214, TIP4115,<br>TIT4219, TIT4216 |                                                            |
| III          | 22         | 12        |                     | MKB1211,<br>MKB1112,<br>MKB1213,<br>MKB1114,<br>MKB1215,<br>MKB1116,<br>MKB3238 | TIT3207, TIT3208,<br>TIP3109, TIT3310,<br>TIT3311          |                                                            |
| II           | 20         | 11        | MKU2203             | MKB2207,<br>MKB2108,<br>MKB2237,<br>MKB2209,<br>MKB2110                         | TIT2302, TIP2103,<br>TIT2304, TIT2205,<br>TIP2106          |                                                            |
| I            | 20         | 10        | MKU1201,<br>MKU1202 | MKB1201,<br>MKB1302,<br>MKB1103,<br>MKB1204,<br>MKB1105,<br>MKB1206             | TIT1301, TIT1225                                           |                                                            |
| <b>Total</b> | <b>141</b> | <b>66</b> |                     |                                                                                 |                                                            |                                                            |

## 8.2 Susunan Mata Kuliah dan Peta Pemenuhan CPL

Struktur MK disusun untuk menghasilkan Peta Pemenuhan CPL. Tabel 14 menunjukkan peta pemenuhan CPL yang berkaitan dengan sebaran MK pada setiap semester.

**Tabel 14. Peta Pemenuhan CPL**

| CPL   | Semester |         |         |         |         |         |         |         |
|-------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|       | 1        | 2       | 3       | 4       | 5       | 6       | 7       | 8       |
| CPL01 | MKU1201  | MKU2203 | ...     | ...     | ...     | MKB2331 | ...     | ...     |
|       | MKU1202  | ...     | ...     | ...     | ...     | ...     | ...     | ...     |
|       | MKB1201  | ...     | ...     | ...     | ...     | ...     | ...     | ...     |
| CPL02 | MKU1201  | MKU2203 | ...     | ...     | MKB1225 | MKB2328 | MKB1432 | MKB2636 |
|       | MKU1202  | ...     | ...     | ...     | MKU1204 | MKB2333 | ...     | ...     |
|       | MKB1201  | ...     | ...     | ...     | ...     | MKB2229 | ...     | ...     |
|       | TIT1225  | ...     | ...     | ...     | ...     | MKB2331 | ...     | ...     |
| CPL03 | MKB1302  | TIT2302 | MKB1211 | MKB2217 | MKB1322 | TIT6221 | TIT7223 | ...     |
|       | MKB1103  | TIP2103 | MKB1112 | MKB2118 | MKB1123 | ...     | ...     | ...     |
|       | TIT1301  | MKB2207 | MKB1213 | TIT4313 | ...     | ...     | ...     | ...     |
|       | TIT1225  | MKB2108 | MKB1114 | TIT4214 | ...     | ...     | ...     | ...     |
|       | ...      | TIT2304 | TIT3207 | TIP4115 | ...     | ...     | ...     | ...     |
|       | ...      | MKB2237 | TIT3311 | ...     | ...     | ...     | ...     | ...     |
|       | ...      | TIT2205 | MKB3238 | ...     | ...     | ...     | ...     | ...     |
|       | ...      | TIP2106 | ...     | ...     | ...     | ...     | ...     | ...     |
|       | ...      | MKB2209 | ...     | ...     | ...     | ...     | ...     | ...     |
|       | ...      | MKB2110 | ...     | ...     | ...     | ...     | ...     | ...     |
|       | ...      | ...     | ...     | ...     | ...     | ...     | ...     | ...     |
| CPL04 | MKB1302  | TIT2302 | MKB1211 | MKB2320 | ...     | MKB2229 | TIT7223 | ...     |
|       | MKB1103  | TIP2103 | MKB1112 | MKB2121 | ...     | MKB2330 | ...     | ...     |
|       | MKB1204  | MKB2207 | TIT3310 | TIT4313 | ...     | ...     | ...     | ...     |
|       | MKB1105  | MKB2108 | TIT3311 | TIT4214 | ...     | ...     | ...     | ...     |
|       | ...      | TIT2205 | ...     | TIP4115 | ...     | ...     | ...     | ...     |

| CPL       | Semester    |             |             |             |              |             |             |             |
|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|-------------|
|           | 1           | 2           | 3           | 4           | 5            | 6           | 7           | 8           |
|           | ...         | TIP2106     | ...         | ...         | ...          | ...         | ...         | ...         |
| CPL0<br>5 | TIT1301     | TIT2304     | TIT3208     | TIT4312     | MKB132<br>4  | TIT6317     | MKB12<br>39 | ...         |
|           | MKB120<br>4 | MKB223<br>7 | TIP3109     | MKB22<br>19 | MKB132<br>6  | TIP6118     | TIT7322     | ...         |
|           | MKB110<br>5 | MKB220<br>9 | TIT3310     | MKB23<br>20 | MKB112<br>7  | TIT6221     | TIT7224     | ...         |
|           | TIT1225     | MKB211<br>0 | MKB32<br>38 | TIT4219     | ...          | ...         | TIT7320     | ...         |
|           | ...         | ...         | ...         | ...         | ...          | ...         | ...         | ...         |
| CPL0<br>6 | MKB120<br>6 | ...         | MKB12<br>15 | TIT4216     | MKB12<br>04  | MKB23<br>33 | MKB14<br>32 | ...         |
|           | ...         | ...         | ...         | ...         | ...          | MKB23<br>30 | ...         | ...         |
| CPL0<br>7 | MKB120<br>6 | ...         | ...         | ...         | MKB122<br>5  | MKB23<br>28 | MKB14<br>32 | MKB26<br>36 |
|           | ...         | ...         | ...         | ...         | MKB122<br>04 | MKB23<br>33 | ...         | ...         |
| CPL0<br>8 | ...         | ...         | TIT3207     | MKB22<br>17 | MKB132<br>2  | TIT6317     | MKB12<br>39 | ...         |
|           | ...         | ...         | TIT3208     | MKB21<br>18 | MKB112<br>3  | TIP6118     | TIT7322     | ...         |
|           | ...         | ...         | TIP3109     | TIT4312     | MKB132<br>4  | ...         | TIT7224     | ...         |
|           | ...         | ...         | ...         | MKB22<br>19 | MKB132<br>6  | ...         | TIT7320     | ...         |
|           | ...         | ...         | ...         | TIT4219     | MKB112<br>7  | ...         | ...         | ...         |
|           | ...         | ...         | ...         | ...         | ...          | ...         | ...         | ...         |
|           | ...         | ...         | ...         | ...         | ...          | ...         | ...         | ...         |
| CPL0<br>9 | ...         | ...         | MKB12<br>15 | TIT4216     | ...          | ...         | ...         | ...         |
|           | ...         | ...         | MKB11<br>16 | ...         | ...          | ...         | ...         | ...         |
| CPL1<br>0 | MKB120<br>4 | MKB220<br>7 | MKB12<br>11 | MKB23<br>20 | MKB132<br>4  | MKB23<br>28 | MKB14<br>32 | MKB26<br>36 |
|           | MKB110<br>5 | MKB210<br>8 | MKB11<br>12 | MKB21<br>21 | MKB122<br>5  | MKB22<br>29 | TIT7322     | ...         |
|           | ...         | ...         | TIT3310     | TIT4313     | ...          | MKB23<br>30 | TIT7223     | ...         |
|           | ...         | ...         | TIT3311     | TIT4214     | ...          | ...         | ...         | ...         |
|           | ...         | ...         | ...         | TIP4115     | ...          | ...         | ...         | ...         |
| CPL1<br>1 | MKB130<br>2 | TIT2302     | MKB12<br>13 | MKB22<br>17 | MKB132<br>2  | TIT6317     | MKB12<br>39 | ...         |
|           | MKB110<br>3 | TIP2103     | MKB11<br>14 | MKB21<br>18 | MKB112<br>3  | TIP6118     | TIT7224     | ...         |
|           | ...         | MKB223<br>7 | TIT3207     | TIT4312     | MKB132<br>6  | TIT6221     | TIT7320     | ...         |

| CPL | Semester |             |             |             |             |     |     |     |
|-----|----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----|-----|-----|
|     | 1        | 2           | 3           | 4           | 5           | 6   | 7   | 8   |
|     | ...      | TIT2205     | MKB32<br>38 | MKB22<br>19 | MKB112<br>7 | ... | ... | ... |
|     | ...      | TIP2106     | ...         | TIT4219     | ...         | ... | ... | ... |
|     | ...      | MKB211<br>0 | ...         | ...         | ...         | ... | ... | ... |
|     | ...      | ...         | ...         | ...         | ...         | ... | ... | ... |

### 8.3 Peta Kurikulum

Adapun peta kurikulum Program Studi Teknik Informatika adalah sebagai berikut:

**Tabel 15. Peta Kurikulum**

| Semester 1                                                                    | Semester 2                                             | Semester 3                                                                | Semester 4                                                                           | Semester 5                                                               | Semester 6                                               | Semester 7                                                  | Semester 8                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MKU1201<br>Agama<br>(MKU, 2 SKS)                                              | TIT2302<br>Struktur Data<br>(TIT, 3 SKS)               | TIT3207<br>Game<br>Development<br>(TIT, 2 SKS)                            | MKB2217<br>Pemrograman Web<br>(MKB, 2 SKS)                                           | MKB1322<br>Pemrograman<br>Aplikasi Bergerak<br>(MKB, 3 SKS)              | MKB2328<br>KKP (Kuliah Kerja<br>Praktek)<br>(MKB, 3 SKS) | MKB1432<br>Proyek<br>Mahasiswa<br>(MKB, 4 SKS)              | MKB2632<br>Tugas Akhir<br>(MKB, 6 SKS)                                                                                                                                                                                                           |
| MKU1202<br>Pancasila<br>(MKU, 2 SKS)                                          | TIP2103<br>Praktikum Struktur<br>Data<br>(TIP, 1 SKS)  | TIT3208<br>Basis Data<br>(TIT, 2 SKS)                                     | MKB2118<br>Praktikum<br>Pemrograman Web<br>(MKB, 1 SKS)                              | MKB1123<br>Praktikum<br>Pemrograman<br>Aplikasi Bergerak<br>(MKB, 1 SKS) | MKB2333<br>Penulisan Ilmiah<br>(MKB, 2 SKS)              | MKB1239<br>Big Data<br>(TIT, 2 SKS)                         | <div>Keterangan:</div> <div><div></div><div>Mata Kuliah<br/>Wajib<br/>Kurikulum</div><div></div><div>Mata Kuliah<br/>Wajib<br/>Bersama</div><div></div><div>Mata Kuliah<br/>Wajib Prodi</div><div></div><div>Mata Kuliah<br/>Pilihan</div></div> |
| MKB1201<br>Ilmu Sosial dan<br>Budaya Dasar<br>(MKB, 2 SKS)                    | MKU2203<br>Kewarganegaraan<br>(MKU, 2 SKS)             | TIP3109<br>Praktikum Basis<br>Data<br>(TIP, 1 SKS)                        | TIT4312<br>Pengolahan Citra<br>Digital<br>(TIT, 3 SKS)                               | MKB1324<br>Analisis dan<br>Visualisasi Data<br>(MKB, 3 SKS)              | MKB2229<br>Technopreneur<br>(MKB, 2 SKS)                 | TIT7322<br>Komputasi<br>Awan<br>(TIT, 3 SKS)                |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| MKB1302<br>Pengantar<br>Algoritma<br>Pemrograman<br>(MKB, 3 SKS)              | MKB2207<br>Sistem Operasi<br>(MKB, 2 SKS)              | TIT3310<br>Rekayasa<br>Perangkat Lunak<br>(TIT, 3 SKS)                    | MKB2219<br>Kecerdasan Buatan<br>(MKB, 2 SKS)                                         | MKB1225<br>Metodologi<br>Penelitian<br>(MKB, 2 SKS)                      | MKB2330<br>Manajemen Proyek<br>(MKB, 3 SKS)              | TIT7223<br>Wireless<br>Sensors<br>Network<br>(TIT, 2 SKS)   |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| MKB1103<br>Praktikum<br>Pengantar<br>Algoritma<br>Pemrograman<br>(MKB, 1 SKS) | MKB2108<br>Praktikum Sistem<br>Operasi<br>(MKB, 1 SKS) | MKB1215<br>Interaksi Manusia<br>dan Komputer<br>(MKB, 2 SKS)              | MKB2320<br>Analisis dan<br>Perancangan Sistem<br>Informasi<br>(MKB, 3 SKS)           | MKU1204<br>Bahasa Indonesia<br>(MKU, 2 SKS)                              | MKB2331<br>Etika Profesi<br>(MKB, 3 SKS)                 | TIT7224<br>Deep Learning<br>(TIT, 2 SKS)                    |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| TIT1306<br>Kalkulus<br>(TIT, 3 SKS)                                           | TIT2304<br>Aljabar Linier<br>(TIT, 3 SKS)              | MKB1116<br>Praktikum<br>Interaksi Manusia<br>dan Komputer<br>(MKB, 1 SKS) | MKB2121<br>Praktikum Analisis<br>dan Perancangan<br>Sistem Informasi<br>(MKB, 1 SKS) | MKB1326<br>Penambangan<br>Data<br>(MKB, 3 SKS)                           | TIT6221<br>Kompleksitas<br>Algoritma<br>(TIT, 2 SKS)     | TIT7320<br>Pemrosesan<br>Bahasa Alami<br>(TIT, 3 SKS)       |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| MKB1204<br>Pengenalan<br>Teknologi<br>Informasi<br>(MKB, 2 SKS)               | MKB2237<br>Logika Matematika<br>(TIT, 2 SKS)           | TIT3311<br>Organisasi dan<br>Arsitektur<br>Komputer<br>(TIT, 3 SKS)       | TIT4313<br>Komputasi Paralel<br>dan Terdistribusi<br>(TIT, 3 SKS)                    | MKB1327<br>Praktikum<br>Penambangan Data<br>(MKB, 1 SKS)                 | TIT6317<br>Pembelajaran<br>Mesin<br>(TIT, 3 SKS)         | IST7226<br>Sistem<br>Informasi<br>Geografis<br>(PIL, 3 SKS) |                                                                                                                                                                                                                                                  |

| Semester 1                                                                 | Semester 2                                                          | Semester 3                                                                | Semester 4                                                 | Semester 5                                              | Semester 6                                                               | Semester 7                                                               | Semester 8 |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------|
| MKB1105<br>Praktikum<br>Pengenal<br>Teknologi<br>Informasi<br>(MKB, 1 SKS) | TIT2205<br>Algoritma<br>Pemrograman<br>(TIT, 2 SKS)                 | MKB1211<br>Jaringan Komputer<br>(MKB, 2 SKS)                              | TIT4214<br>Internet of Things<br>(TIT, 2 SKS)              | IST5320<br>Keamanan Sistem<br>Informasi<br>(PIL, 3 SKS) | TIP6118<br>Praktikum<br>Pembelajaran Mesin<br>(TIP, 1 SKS)               | IST7127<br>Praktikum<br>Sistem<br>Informasi<br>Geografis<br>(PIL, 1 SKS) |            |
| MKB1206<br>Bahasa Inggris<br>(MKB, 2 SKS)                                  | TIP2106<br>Praktikum<br>Algoritma<br>Pemrograman<br>(TIP, 1 SKS)    | MKB1112<br>Praktikum<br>Jaringan Komputer<br>(MKB, 1 SKS)                 | TIP4115<br>Praktikum Internet<br>of Things<br>(TIP, 1 SKS) | BDT5341<br>Pemasaran Digital<br>(PIL, 3 SKS)            | IST4316<br>Audit Sistem<br>Informasi<br>(PIL, 3 SKS)                     | MKB1335<br>Kecerdasan<br>Bisnis<br>(PIL, 3 SKS)                          |            |
| TIT1225<br>Literasi Digital &<br>Etika AI<br>(TIT, 2 SKS)                  | MKB2209<br>Statistika dan<br>Probabilitas<br>(MKB, 2 SKS)           | MKB1213<br>Pemrograman<br>Berorientasi Objek<br>(MKB, 2 SKS)              | TIT4219<br>Teknologi AR/VR<br>(TIT, 2 SKS)                 |                                                         | IST4217<br>Software Testing<br>dan Quality<br>Assurance<br>(PIL, 3 SKS)  | BDT7357<br>Manajemen<br>Konten<br>Pemasaran<br>(PIL, 3 SKS)              |            |
|                                                                            | MKB2110<br>Praktikum Statistika<br>dan Probabilitas<br>(MKB, 1 SKS) | MKB1114<br>Praktikum<br>Pemrograman<br>Berorientasi Objek<br>(MKB, 1 SKS) | TIT4216<br>Teknologi AR/VR<br>(TIT, 2 SKS)                 |                                                         | IST6224<br>Manajemen<br>Pengetahuan<br>(PIL, 3 SKS)                      | BDT7358<br>Bisnis Hijau<br>(PIL, 3 SKS)                                  |            |
|                                                                            |                                                                     | MKB1238<br>Matematika<br>Diskrit<br>(TIT, 2 SKS)                          |                                                            |                                                         | BDT2318<br>Hukum dan Etika<br>Bisnis Digital<br>(PIL, 2 SKS)             |                                                                          |            |
|                                                                            |                                                                     |                                                                           |                                                            |                                                         | BDT4234<br>Personal Branding<br>(PIL, 2 SKS)                             |                                                                          |            |
|                                                                            |                                                                     |                                                                           |                                                            |                                                         | BDT6351<br>Teknologi<br>Blockchain dan<br>Cryptocurrency<br>(PIL, 3 SKS) |                                                                          |            |

#### **8.4 Distribusi Mata Kuliah**

Adapun distribusi mata kuliah untuk tiap semester terlampir di bagian akhir buku Kurikulum Program Studi Teknik Informatika. [Lampiran 1. Distribusi Mata Kuliah](#)

#### **8.5 Deskripsi dan Jejaring Mata Kuliah**

Adapun deksripsi untuk tiap-tiap mata kuliah dan jejaring mata kuliah terlampir di bagian akhir buku Kurikulum Program Studi Teknik Informatika. [Lampiran 3. Deskripsi Mata Kuliah](#), [Lampiran 4. Jejaring Mata Kuliah](#)

## BAB IX

### Rencana Pembelajaran Semester (RPS)

RPS adalah salah satu perangkat pembelajaran yang berupa rancangan pembelajaran untuk semua MK, disertai perangkat pembelajaran lain seperti rencana tugas, instrumen penilaian dalam bentuk rubrik dan/atau portofolio, bahan ajar, dan lain-lain

#### 9.1 Rumusan CPMK berdasarkan CPL dan MK

Tahapan perancangan pembelajaran dilakukan secara sistematis, logis, terstruktur, efisien, dan efektif dalam pelaksanaan pembelajaran, serta dapat menjamin tercapainya CPL. CPL diturunkan ke dalam beberapa CPMK yang dibebankan pada MK. Sementara itu, satu MK dapat memiliki lebih dari satu CPL dan CPMK yang sesuai dengan target CPL. Hal ini disajikan pada Tabel 16.

**Tabel 16. Pemetaan CPL-CPMK-MK**

| No | CPL   | Deskripsi CPL                                                                                                                                                                                                                  | Kode CPMK | CPMK                                                                                                                             | MK                                                                                                |
|----|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | CPL01 | Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, taat hukum, dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara.                                                                                                                     | CPMK011   | Mampu menginternalisasi nilai-nilai ketaqwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa                                                         | MKU1201, MKB2331                                                                                  |
|    |       |                                                                                                                                                                                                                                | CPMK012   | Mampu menjalankan kehidupan sosial masyarakat yang berdasarkan aturan dan norma hukum yang berlaku.                              | MKU1201, MKU1202, MKB1201, MKU2203, MKB2331                                                       |
|    |       |                                                                                                                                                                                                                                | CPMK013   | Mampu menerapkan kedisiplinan dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara.                                                       | MKU1201, MKU1202, MKB1201, MKU2203                                                                |
| 2  | CPL02 | Menunjukkan sikap profesional melalui kepatuhan dan respon terhadap etika profesi, isu sosial serta perkembangan teknologi, kemampuan bekerjasama dalam tim multidisiplin, dan pemahaman tentang pembelajaran sepanjang hayat. | CPMK021   | Mampu menunjukkan sikap profesional melalui kepatuhan dan respon terhadap etika profesi, isu sosial serta perkembangan teknologi | MKU1202, MKB1201, MKU2203, MKB2229, MKB2331, TIT1225                                              |
|    |       |                                                                                                                                                                                                                                | CPMK022   | Mampu bekerjasama dalam tim multidisiplin dan pemahaman tentang pembelajaran sepanjang hayat                                     | MKU1201, MKU1202, MKB1201, MKB1225, MKU1204, MKB2328, MKB2333, MKB2331, MKB1432, TIT1225, MKB2636 |
| 3  | CPL03 | Memiliki kemampuan memahami cara kerja sistem komputer serta menerapkan berbagai algoritma/metode untuk memecahkan                                                                                                             | CPMK031   | Mampu memahami cara kerja sistem komputer                                                                                        | MKB1302, TIT1301, MKB2237, TIT2302, MKB2207, TIT2304,                                             |

| No | CPL   | Deskripsi CPL                                                                                                                                                                                                                | Kode CPMK | CPMK                                                                                                  | MK                                                                                                                                                                                                                     |
|----|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |       | masalah dalam suatu organisasi                                                                                                                                                                                               |           |                                                                                                       | MKB3238, TIT2205, MKB2209, MKB1211, MKB1213, TIT3311, TIT4313, TIT4214, TIT6221, TIT7223, TIT1225                                                                                                                      |
|    |       |                                                                                                                                                                                                                              | CPMK032   | Mampu menerapkan/menggunakan berbagai metode/algoritma dalam memecahkan masalah pada suatu organisasi | MKB1302, MKB1103, TIT1301, MKB2237, TIT2302, TIP2103, MKB2207, MKB2108, TIT2304, MKB3238, TIT2205, TIP2106, MKB2209, MKB2110, MKB1112, MKB1213, MKB1114, TIT3207, MKB2217, MKB2118, TIP4115, MKB1322, MKB1123, TIT6221 |
| 4  | CPL04 | Memiliki kompetensi dalam menganalisis persoalan computing yang kompleks untuk mengidentifikasi Solusi pengelolaan proyek teknologi bidang informatika/ilmu komputer dengan mempertimbangkan perkembangan ilmu transdisiplin | CPMK041   | Mampu menganalisis persoalan computing yang kompleks                                                  | MKB1302, MKB1204, TIT2302, TIT2205, MKB1211, TIT3310, TIT3311, MKB2320, TIT4313, TIT4214, MKB2229, MKB2330, TIT7223, MKB2207                                                                                           |
|    |       |                                                                                                                                                                                                                              | CPMK042   | Mampu mengidentifikasi solusi pengelolaan proyek                                                      | MKB1103, MKB1204, MKB1105, TIP2103, MKB2108, TIP2106, MKB1112, TIT3310, TIT3311, MKB2320, MKB2121, TIT4313, TIP4115, MKB2330, TIT7223                                                                                  |

| No | CPL   | Deskripsi CPL                                                                                                                                                                                       | Kode CPMK | CPMK                                                                                                                                                                                  | MK                                                                                                                                                                                 |
|----|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5  | CPL05 | Menguasai konsep teoritis bidang Ilmu Komputer/Informatika dalam mendesain dan mensimulasikan aplikasi teknologi multi-platform yang relevan dengan kebutuhan industri dan masyarakat.              | CPMK051   | Mampu menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan Ilmu Komputer/Informatika dalam mendesain aplikasi teknologi multi-platform yang relevan dengan kebutuhan industri dan masyarakat. | TIT1301, MKB2237, TIT2304, MKB3238, MKB2209, TIT3208, TIT3310, TIT4312, MKB2219, MKB2320, MKB1324, TIT6317, MKB1326, TIT4219, TIT7320, TIT6221, MKB1239, TIT7322, TIT7224, TIT1225 |
|    |       |                                                                                                                                                                                                     | CPMK052   | Mampu menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan Ilmu Komputer/Informatika dalam mensimulasikan aplikasi teknologi multi-platform                                                   | TIT1301, MKB1204, MKB1105, TIT2304, MKB2209, MKB2110, TIP3109, TIP6118, MKB1127                                                                                                    |
| 6  | CPL06 | Memiliki kemampuan berkomunikasi dan melakukan presentasi dengan baik, baik secara lisan maupun tertulis, serta mampu bekerjasama dalam tim dan mengelola kelompok maupun diri sendiri .            | CPMK061   | Mampu berkomunikasi dan melakukan presentasi dengan baik secara lisan maupun tulisan                                                                                                  | MKB1206, MKB1215, TIT4216, MKU1204, MKB1432, MKB2333                                                                                                                               |
|    |       |                                                                                                                                                                                                     | CPMK062   | Mampu bekerja sama dalam tim                                                                                                                                                          | MKB2330, MKB1432                                                                                                                                                                   |
|    |       |                                                                                                                                                                                                     | CPMK063   | mampu mengelola kelompok maupun diri sendiri dalam menyelesaikan proyek teknologi informasi                                                                                           | MKB2330, MKB1432                                                                                                                                                                   |
| 7  | CPL07 | Memiliki kemampuan menyusun deskripsi saintifik hasil kajian implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir atau artikel ilmiah. | CPMK071   | Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir                     | MKB1225, MKU1204, MKB2328, MKB1432, MKB2636, MKB2333                                                                                                                               |
|    |       |                                                                                                                                                                                                     | CPMK072   | Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi dalam bentuk artikel ilmiah                                       | MKB1206, MKB1225, MKB2636, MKB2333                                                                                                                                                 |

| No | CPL   | Deskripsi CPL                                                                                                                                                                                      | Kode CPMK | CPMK                                                                                                                                   | MK                                                                                                                                                                        |
|----|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8  | CPL08 | Memiliki kemampuan mengimplementasikan kebutuhan computing dengan mempertimbangkan berbagai metode/algoritma yang sesuai dengan kebutuhan pengguna                                                 | CPMK081   | Mampu mengidentifikasi kebutuhan computing dengan benar                                                                                | TIT3207, TIT3208, TIP3109, MKB2217, MKB2118, TIT4312, MKB2219, MKB1322, MKB1123, MKB1324, TIT6317, TIP6118, MKB1326, MKB1127, TIT4219, TIT7320, MKB1239, TIT7322, TIT7224 |
|    |       |                                                                                                                                                                                                    | CPMK082   | mampu menentukan metode/algoritma yang sesuai dengan kebutuhan pengguna                                                                | TIT3208, TIP3109, MKB2217, MKB2118, MKB1324                                                                                                                               |
|    |       |                                                                                                                                                                                                    | CPMK083   | Mampu mengimplementasikan kebutuhan computing dengan sistematis.                                                                       | TIT3208, TIP3109                                                                                                                                                          |
| 9  | CPL09 | Memiliki kemampuan untuk membuat, menganalisis, mengevaluasi, dan merancang user interface dan aplikasi interaktif dengan mempertimbangkan kebutuhan pengguna dan perkembangan ilmu transdisiplin. | CPMK091   | Mampu membuat dan menganalisis user interface dan aplikasi interaktif dengan mempertimbangkan kebutuhan pengguna                       | MKB1215, MKB1116, TIT4216                                                                                                                                                 |
|    |       |                                                                                                                                                                                                    | CPMK092   | Mampu mengevaluasi user interface dan aplikasi interaktif dengan menggunakan teknik pengujian yang sesuai dan terukur                  | MKB1215, MKB1116, TIT4216                                                                                                                                                 |
|    |       |                                                                                                                                                                                                    | CPMK093   | Mampu merancang user interface dan aplikasi interaktif berdasarkan perkembangan ilmu transdisiplin                                     | MKB1215, MKB1116, TIT4216                                                                                                                                                 |
| 10 | CPL10 | Memiliki kemampuan mengimplementasikan, mengevaluasi dan mengembangkan solusi berbasis computing multi-platform yang memenuhi kebutuhan-kebutuhan computing pada sebuah organisasi.                | CPMK101   | Mampu mengimplementasikan solusi berbasis computing multi-platform yang memenuhi kebutuhan-kebutuhan computing pada sebuah organisasi. | MKB1204, MKB1105, MKB2207, MKB2108, MKB1211, MKB1112, TIT3311, MKB2121, TIT4313, TIT4214, TIP4115, MKB1324, MKB2328, MKB2229, MKB2330,                                    |

| No | CPL       | Deskripsi CPL                                                                                                                                                                            | Kode CPMK   | CPMK                                                                                                                                                    | MK                                                                                                                                                                                                            |
|----|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |           |                                                                                                                                                                                          |             |                                                                                                                                                         | MKB1432, TIT7322, TIT7223                                                                                                                                                                                     |
|    |           |                                                                                                                                                                                          | CPMK10<br>2 | Mampu mengevaluasi solusi berbasis computing multi-platform menggunakan teknik yang sesuai dan terukur                                                  | MKB2207, MKB1211, TIT3310, MKB2320, MKB1225, MKB2328, MKB2330, TIT7322, MKB2636                                                                                                                               |
|    |           |                                                                                                                                                                                          | CPMK10<br>3 | Mampu mengembangkan solusi berbasis computing multi-platform yang memenuhi kebutuhan-kebutuhan computing pada sebuah organisasi.                        | MKB1105, MKB2108, MKB2121, TIT4214, TIP4115, MKB2229, MKB1432                                                                                                                                                 |
| 11 | CPL1<br>1 | Memiliki kemampuan merancang, mengembangkan algoritma dan memecahkan masalah untuk berbagai keperluan pada bidang programming and software development, artificial intelligence dan IoT. | CPMK11<br>1 | Mampu merancang dan mengembangkan algoritma untuk berbagai keperluan pada bidang programming and software development, artificial intelligence dan IoT. | MKB1302, MKB1103, MKB2237, TIT2302, MKB3238, TIT2205, TIP2106, MKB1213, MKB1114, TIT3207, MKB2217, MKB2118, TIT4312, MKB2219, MKB1322, MKB1123, TIT6317, TIP6118, MKB1326, TIT4219, TIT6221, MKB1239, TIT7224 |
|    |           |                                                                                                                                                                                          | CPMK11<br>2 | Mampu memecahkan masalah untuk berbagai keperluan pada bidang programming and software development, artificial intelligence dan IoT.                    | MKB1302, MKB1103, TIP2103, TIT2205, TIP2106, MKB2110, MKB1213, MKB1114, MKB2118, MKB2219, MKB1322, MKB1123, TIT6317, TIP6118, MKB1326,                                                                        |

| No | CPL | Deskripsi CPL | Kode CPMK | CPMK | MK                                                  |
|----|-----|---------------|-----------|------|-----------------------------------------------------|
|    |     |               |           |      | MKB1127,<br>TIT4219,TIT7320,<br>MKB1239,<br>TIT7224 |

## 9.2 Pemetaan MK – CPL – CPMK

Pemetaan CPL dengan CPMK dan MK memberikan kemudahan dalam menentukan pemenuhan capaian pembelajaran Program Studi berdasarkan penentuan mata kuliah dan capaian pembelajaran mata kuliah. Hasil rumusan keterhubungan MK terhadap CPL dapat dipetakan berdasarkan CPMK yang sesuai, hal ini dapat dilihat pada contoh pemetaan di Tabel 17.

**Tabel 17. Pemetaan MK-CPL-CPMK**

| No | KODE MK | Nama MK                                   | Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)          |                             |                             |             |                             |       |       |       |       |       |                             |
|----|---------|-------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|
|    |         |                                           | CPL01                                       | CPL02                       | CPL03                       | CPL04       | CPL05                       | CPL06 | CPL07 | CPL08 | CPL09 | CPL10 | CPL11                       |
| 1  | MKU1201 | Agama                                     | CPMK01<br>1,<br>CPMK01<br>2,<br>CPMK01<br>3 | CPMK02<br>2                 |                             |             |                             |       |       |       |       |       |                             |
| 2  | MKU1202 | Pancasila                                 | CPMK01<br>2,<br>CPMK01<br>3                 | CPMK02<br>1,<br>CPMK02<br>2 |                             |             |                             |       |       |       |       |       |                             |
| 3  | MKB1201 | Ilmu Sosial dan Budaya Dasar              | CPMK01<br>2,<br>CPMK01<br>3                 | CPMK02<br>1,<br>CPMK02<br>2 |                             |             |                             |       |       |       |       |       |                             |
| 4  | MKB1302 | Pengantar Algoritma Pemrograman           |                                             |                             | CPMK03<br>1,<br>CPMK03<br>2 | CPMK04<br>1 |                             |       |       |       |       |       | CPMK11<br>1,<br>CPMK11<br>2 |
| 5  | MKB1103 | Praktikum Pengantar Algoritma Pemrograman |                                             |                             | CPMK03<br>2                 | CPMK04<br>2 |                             |       |       |       |       |       | CPMK11<br>1,<br>CPMK11<br>2 |
| 6  | TIT1301 | Kalkulus                                  |                                             |                             | CPMK03<br>1,<br>CPMK03<br>2 |             | CPMK05<br>1,<br>CPMK05<br>2 |       |       |       |       |       |                             |

| No | KODE MK | Nama MK                                  | Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) |         |                     |                     |         |         |         |       |       |                     |         |
|----|---------|------------------------------------------|------------------------------------|---------|---------------------|---------------------|---------|---------|---------|-------|-------|---------------------|---------|
|    |         |                                          | CPL01                              | CPL02   | CPL03               | CPL04               | CPL05   | CPL06   | CPL07   | CPL08 | CPL09 | CPL10               | CPL11   |
| 7  | MKB1204 | Pengenalan Teknologi Informasi           |                                    |         |                     | CPMK041,<br>CPMK042 | CPMK052 |         |         |       |       | CPMK101             |         |
| 8  | MKB1105 | Praktikum Pengenalan Teknologi Informasi |                                    |         |                     | CPMK042             | CPMK052 |         |         |       |       | CPMK101,<br>CPMK103 |         |
| 9  | MKB2237 | Logika Matematika                        |                                    |         | CPMK031,<br>CPMK032 |                     | CPMK051 |         |         |       |       |                     | CPMK111 |
| 10 | MKB1206 | Bahasa Inggris                           |                                    |         |                     |                     |         | CPMK061 | CPMK072 |       |       |                     |         |
| 11 | TIT2302 | Struktur Data                            |                                    |         | CPMK031,<br>CPMK032 | CPMK041             |         |         |         |       |       |                     | CPMK111 |
| 12 | TIP2103 | Praktikum Struktur Data                  |                                    |         | CPMK032             | CPMK042             |         |         |         |       |       |                     | CPMK112 |
| 13 | MKU2203 | Kewarganegaraan                          | CPMK012,<br>CPMK013                | CPMK021 |                     |                     |         |         |         |       |       |                     |         |
| 14 | MKB2207 | Sistem Operasi                           |                                    |         | CPMK031,<br>CPMK032 | CPMK041             |         |         |         |       |       | CPMK101,<br>CPMK102 |         |

| No | KODE MK | Nama MK                               | Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) |       |                             |             |                             |       |       |       |       |                             |                             |
|----|---------|---------------------------------------|------------------------------------|-------|-----------------------------|-------------|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|-----------------------------|
|    |         |                                       | CPL01                              | CPL02 | CPL03                       | CPL04       | CPL05                       | CPL06 | CPL07 | CPL08 | CPL09 | CPL10                       | CPL11                       |
| 15 | MKB2108 | Praktikum Sistem Operasi              |                                    |       | CPMK03<br>2                 | CPMK04<br>2 |                             |       |       |       |       | CPMK10<br>1,<br>CPMK10<br>3 |                             |
| 16 | TIT2304 | Aljabar Linier                        |                                    |       | CPMK03<br>1,<br>CPMK03<br>2 |             | CPMK05<br>1,<br>CPMK05<br>2 |       |       |       |       |                             |                             |
| 17 | MKB3238 | Matematika Diskrit                    |                                    |       | CPMK03<br>1,<br>CPMK03<br>2 |             | CPMK05<br>1                 |       |       |       |       |                             | CPMK11<br>1                 |
| 18 | TIT2205 | Algoritma Pemrograman                 |                                    |       | CPMK03<br>1,<br>CPMK03<br>2 | CPMK04<br>1 |                             |       |       |       |       |                             | CPMK11<br>1,<br>CPMK11<br>2 |
| 19 | TIP2106 | Praktikum Algoritma Pemrograman       |                                    |       | CPMK03<br>2                 | CPMK04<br>2 |                             |       |       |       |       |                             | CPMK11<br>1,<br>CPMK11<br>2 |
| 20 | MKB2209 | Statistika dan Probabilitas           |                                    |       | CPMK03<br>1,<br>CPMK03<br>2 |             | CPMK05<br>1,<br>CPMK05<br>2 |       |       |       |       |                             |                             |
| 21 | MKB2110 | Praktikum Statistika dan Probabilitas |                                    |       | CPMK03<br>2                 |             | CPMK05<br>2                 |       |       |       |       |                             | CPMK11<br>2                 |
| 22 | MKB1211 | Jaringan Komputer                     |                                    |       | CPMK03<br>1                 | CPMK04<br>1 |                             |       |       |       |       | CPMK10<br>1,                |                             |

| No | KODE MK     | Nama MK                                  | Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) |       |                             |             |             |       |       |                                             |       |             |                             |
|----|-------------|------------------------------------------|------------------------------------|-------|-----------------------------|-------------|-------------|-------|-------|---------------------------------------------|-------|-------------|-----------------------------|
|    |             |                                          | CPL01                              | CPL02 | CPL03                       | CPL04       | CPL05       | CPL06 | CPL07 | CPL08                                       | CPL09 | CPL10       | CPL11                       |
|    |             |                                          |                                    |       |                             |             |             |       |       |                                             |       | CPMK10<br>2 |                             |
| 23 | MKB111<br>2 | Praktikum Jaringan Komputer              |                                    |       | CPMK03<br>2                 | CPMK04<br>2 |             |       |       |                                             |       | CPMK10<br>1 |                             |
| 24 | MKB121<br>3 | Pemrograman Berorientasi Objek           |                                    |       | CPMK03<br>1,<br>CPMK03<br>2 |             |             |       |       |                                             |       |             | CPMK11<br>1,<br>CPMK11<br>2 |
| 25 | MKB111<br>4 | Praktikum Pemrograman Berorientasi Objek |                                    |       | CPMK03<br>2                 |             |             |       |       |                                             |       |             | CPMK11<br>1,<br>CPMK11<br>2 |
| 26 | TIT3207     | Pengembangan Game                        |                                    |       | CPMK03<br>2                 |             |             |       |       | CPMK08<br>1                                 |       |             | CPMK11<br>1                 |
| 27 | TIT3208     | Basis Data                               |                                    |       |                             |             | CPMK05<br>1 |       |       | CPMK08<br>1,<br>CPMK08<br>2,<br>CPMK08<br>3 |       |             |                             |
| 28 | TIP3109     | Praktikum Basis Data                     |                                    |       |                             |             | CPMK05<br>2 |       |       | CPMK08<br>1,<br>CPMK08<br>2,<br>CPMK08<br>3 |       |             |                             |

| No | KODE MK     | Nama MK                                  | Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) |       |             |                             |             |             |       |                             |                                             |             |                             |
|----|-------------|------------------------------------------|------------------------------------|-------|-------------|-----------------------------|-------------|-------------|-------|-----------------------------|---------------------------------------------|-------------|-----------------------------|
|    |             |                                          | CPL01                              | CPL02 | CPL03       | CPL04                       | CPL05       | CPL06       | CPL07 | CPL08                       | CPL09                                       | CPL10       | CPL11                       |
| 29 | TIT3310     | Rekayasa Perangkat Lunak                 |                                    |       |             | CPMK04<br>1,<br>CPMK04<br>2 | CPMK05<br>1 |             |       |                             |                                             | CPMK10<br>2 |                             |
| 30 | MKB121<br>5 | Interaksi Manusia dan Komputer           |                                    |       |             |                             |             | CPMK06<br>1 |       |                             | CPMK09<br>1,<br>CPMK09<br>2,<br>CPMK09<br>3 |             |                             |
| 31 | MKB111<br>6 | Praktikum Interaksi Manusia dan Komputer |                                    |       |             |                             |             |             |       |                             | CPMK09<br>1,<br>CPMK09<br>2,<br>CPMK09<br>3 |             |                             |
| 32 | TIT3311     | Organisasi dan Arsitektur Komputer       |                                    |       | CPMK03<br>1 | CPMK04<br>1,<br>CPMK04<br>2 |             |             |       |                             |                                             | CPMK10<br>1 |                             |
| 33 | MKB221<br>7 | Pemrograman Web                          |                                    |       | CPMK03<br>2 |                             |             |             |       | CPMK08<br>1,<br>CPMK08<br>2 |                                             |             | CPMK11<br>1                 |
| 34 | MKB211<br>8 | Praktikum Pemrograman Web                |                                    |       | CPMK03<br>2 |                             |             |             |       | CPMK08<br>1,<br>CPMK08<br>2 |                                             |             | CPMK11<br>1,<br>CPMK11<br>2 |
| 35 | TIT4312     | Pengolahan Citra Digital                 |                                    |       |             |                             | CPMK05<br>1 |             |       | CPMK08<br>1                 |                                             |             | CPMK11<br>1                 |

| No | KODE MK | Nama MK                                             | Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) |       |             |                             |             |             |       |             |                              |                             |                             |
|----|---------|-----------------------------------------------------|------------------------------------|-------|-------------|-----------------------------|-------------|-------------|-------|-------------|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
|    |         |                                                     | CPL01                              | CPL02 | CPL03       | CPL04                       | CPL05       | CPL06       | CPL07 | CPL08       | CPL09                        | CPL10                       | CPL11                       |
| 36 | MKB2219 | Kecerdasan Buatan                                   |                                    |       |             |                             | CPMK05<br>1 |             |       | CPMK08<br>1 |                              |                             | CPMK11<br>1,<br>CPMK11<br>2 |
| 37 | MKB2320 | Analisis dan Perancangan Sistem Informasi           |                                    |       |             | CPMK04<br>1,<br>CPMK04<br>2 | CPMK05<br>1 |             |       |             |                              | CPMK10<br>2                 |                             |
| 38 | MKB2121 | Praktikum Analisis dan Perancangan Sistem Informasi |                                    |       |             | CPMK04<br>2                 |             |             |       |             |                              | CPMK10<br>1,<br>CPMK10<br>3 |                             |
| 39 | TIT4313 | Komputasi Paralel dan Terdistribusi                 |                                    |       | CPMK03<br>1 | CPMK04<br>1,<br>CPMK04<br>2 |             |             |       |             |                              | CPMK10<br>1                 |                             |
| 40 | TIT4214 | Internet of Things                                  |                                    |       | CPMK03<br>1 | CPMK04<br>1                 |             |             |       |             |                              | CPMK10<br>1,<br>CPMK10<br>3 |                             |
| 41 | TIP4115 | Praktikum Internet of Things                        |                                    |       | CPMK03<br>2 | CPMK04<br>2                 |             |             |       |             |                              | CPMK10<br>1,<br>CPMK10<br>3 |                             |
| 42 | TIT4216 | Teknologi AR/VR                                     |                                    |       |             |                             |             | CPMK06<br>1 |       |             | CPMK09<br>1,<br>CPMK09<br>2, |                             |                             |

| No | KODE MK     | Nama MK                                 | Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) |             |             |       |             |             |                             |                             |             |             |                             |
|----|-------------|-----------------------------------------|------------------------------------|-------------|-------------|-------|-------------|-------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------|-------------|-----------------------------|
|    |             |                                         | CPL01                              | CPL02       | CPL03       | CPL04 | CPL05       | CPL06       | CPL07                       | CPL08                       | CPL09       | CPL10       | CPL11                       |
|    |             |                                         |                                    |             |             |       |             |             |                             |                             | CPMK09<br>3 |             |                             |
| 43 | MKB132<br>2 | Pemrograman Aplikasi Bergerak           |                                    |             | CPMK03<br>2 |       |             |             |                             | CPMK08<br>1                 |             |             | CPMK11<br>1,<br>CPMK11<br>2 |
| 44 | MKB112<br>3 | Praktikum Pemrograman Aplikasi Bergerak |                                    |             | CPMK03<br>2 |       |             |             |                             | CPMK08<br>1                 |             |             | CPMK11<br>1,<br>CPMK11<br>2 |
| 45 | MKB132<br>4 | Analisis dan Visualisasi Data           |                                    |             |             |       | CPMK05<br>1 |             |                             | CPMK08<br>1,<br>CPMK08<br>2 |             | CPMK10<br>1 |                             |
| 46 | MKB122<br>5 | Metodologi Penelitian                   |                                    | CPMK02<br>2 |             |       |             |             | CPMK07<br>1,<br>CPMK07<br>2 |                             |             | CPMK10<br>2 |                             |
| 47 | TIT6317     | Pembelajaran Mesin                      |                                    |             |             |       | CPMK05<br>1 |             |                             | CPMK08<br>1                 |             |             | CPMK11<br>1,<br>CPMK11<br>2 |
| 48 | TIP6118     | Praktikum Pembelajaran Mesin            |                                    |             |             |       | CPMK05<br>2 |             |                             | CPMK08<br>1                 |             |             | CPMK11<br>1,<br>CPMK11<br>2 |
| 49 | MKU120<br>4 | Bahasa Indonesia                        |                                    | CPMK02<br>2 |             |       |             | CPMK06<br>1 | CPMK07<br>1                 |                             |             |             |                             |

| No | KODE MK | Nama MK                    | Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) |         |       |                     |         |                     |                     |         |       |                     |                     |
|----|---------|----------------------------|------------------------------------|---------|-------|---------------------|---------|---------------------|---------------------|---------|-------|---------------------|---------------------|
|    |         |                            | CPL01                              | CPL02   | CPL03 | CPL04               | CPL05   | CPL06               | CPL07               | CPL08   | CPL09 | CPL10               | CPL11               |
| 50 | MKB1326 | Penambangan Data           |                                    |         |       |                     | CPMK051 |                     |                     | CPMK081 |       |                     | CPMK111,<br>CPMK112 |
| 51 | MKB1127 | Praktikum Penambangan Data |                                    |         |       |                     | CPMK052 |                     |                     | CPMK081 |       |                     | CPMK112             |
| 52 | MKB2328 | KKP (Kuliah Kerja Praktek) |                                    | CPMK022 |       |                     |         |                     | CPMK071             |         |       | CPMK101,<br>CPMK102 |                     |
| 53 | MKB2333 | Penulisan Ilmiah           |                                    | CPMK022 |       |                     |         | CPMK061             | CPMK071,<br>CPMK072 |         |       |                     |                     |
| 54 | MKB2229 | Wirausaha Teknologi        |                                    | CPMK021 |       | CPMK041             |         |                     |                     |         |       | CPMK101,<br>CPMK103 |                     |
| 55 | MKB2330 | Manajemen Proyek           |                                    |         |       | CPMK041,<br>CPMK042 |         | CPMK062,<br>CPMK063 |                     |         |       | CPMK101,<br>CPMK102 |                     |
| 56 | TIT4219 | Pemrograman Ilmu Data      |                                    |         |       |                     | CPMK051 |                     |                     | CPMK081 |       |                     | CPMK111,<br>CPMK112 |
| 57 | TIT7320 | Pemrosesan Bahasa Alami    |                                    |         |       |                     | CPMK051 |                     |                     | CPMK081 |       |                     | CPMK112             |

| No | KODE MK     | Nama MK                  | Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) |                             |                             |                             |             |                                             |             |             |       |                             |                             |
|----|-------------|--------------------------|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------|---------------------------------------------|-------------|-------------|-------|-----------------------------|-----------------------------|
|    |             |                          | CPL01                              | CPL02                       | CPL03                       | CPL04                       | CPL05       | CPL06                                       | CPL07       | CPL08       | CPL09 | CPL10                       | CPL11                       |
| 58 | MKB233<br>1 | Etika Profesi            | CPMK01<br>1,<br>CPMK01<br>2        | CPMK02<br>1,<br>CPMK02<br>2 |                             |                             |             |                                             |             |             |       |                             |                             |
| 59 | TIT6221     | Kompleksitas Algoritma   |                                    |                             | CPMK03<br>1,<br>CPMK03<br>2 |                             | CPMK05<br>1 |                                             |             |             |       |                             | CPMK11<br>1                 |
| 60 | MKB143<br>2 | Proyek Mahasiswa         |                                    | CPMK02<br>2                 |                             |                             |             | CPMK06<br>1,<br>CPMK06<br>2,<br>CPMK06<br>3 | CPMK07<br>1 |             |       | CPMK10<br>1,<br>CPMK10<br>3 |                             |
| 61 | MKB123<br>9 | Big Data                 |                                    |                             |                             |                             | CPMK05<br>1 |                                             |             | CPMK08<br>1 |       |                             | CPMK11<br>1,<br>CPMK11<br>2 |
| 62 | TIT7322     | Komputasi Awan           |                                    |                             |                             |                             | CPMK05<br>1 |                                             |             | CPMK08<br>1 |       | CPMK10<br>1,<br>CPMK10<br>2 |                             |
| 63 | TIT7223     | Wireless Sensors Network |                                    |                             | CPMK03<br>1                 | CPMK04<br>1,<br>CPMK04<br>2 |             |                                             |             |             |       | CPMK10<br>1                 |                             |
| 64 | TIT7224     | Deep Learning            |                                    |                             |                             |                             | CPMK05<br>1 |                                             |             | CPMK08<br>1 |       |                             | CPMK11<br>1,<br>CPMK11<br>2 |

| No | KODE MK     | Nama MK                                | Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) |                             |             |                             |             |             |                             |             |       |                             |       |
|----|-------------|----------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|-------------|-----------------------------|-------------|-------------|-----------------------------|-------------|-------|-----------------------------|-------|
|    |             |                                        | CPL01                              | CPL02                       | CPL03       | CPL04                       | CPL05       | CPL06       | CPL07                       | CPL08       | CPL09 | CPL10                       | CPL11 |
| 65 | TIT1225     | Literasi Digital dan Etika AI          |                                    | CPMK02<br>1,<br>CPMK02<br>2 | CPMK03<br>1 |                             | CPMK05<br>1 |             |                             |             |       |                             |       |
| 66 | MKB263<br>6 | TUGAS AKHIR (SKRIPSI/NON SKRIPSI)      |                                    | CPMK02<br>2                 |             |                             |             |             | CPMK07<br>1,<br>CPMK07<br>2 |             |       | CPMK10<br>2                 |       |
| 67 | IST5320     | Keamanan Sistem Informasi              |                                    |                             | CPMK03<br>1 | CPMK04<br>1                 |             |             |                             |             |       | CPMK10<br>1,<br>CPMK10<br>2 |       |
| 68 | BDT534<br>1 | Pemasaran Digital                      |                                    | CPMK02<br>1                 |             | CPMK04<br>1                 |             | CPMK06<br>1 |                             |             |       |                             |       |
| 69 | IST4316     | Audit Sistem Informasi                 |                                    | CPMK02<br>1                 |             | CPMK04<br>1,<br>CPMK04<br>2 |             |             |                             |             |       | CPMK10<br>2                 |       |
| 70 | IST4217     | Software Testing dan Quality Assurance |                                    |                             |             | CPMK04<br>1                 |             |             |                             | CPMK08<br>1 |       | CPMK10<br>2                 |       |
| 71 | IST6224     | Manajemen Pengetahuan                  |                                    | CPMK02<br>2                 |             |                             | CPMK05<br>1 |             |                             |             |       | CPMK10<br>1                 |       |
| 72 | BDT231<br>8 | Hukum dan Etika Bisnis Digital         | CPMK01<br>2,<br>CPMK01<br>3        | CPMK02<br>1                 |             |                             |             |             |                             |             |       |                             |       |

| No | KODE MK     | Nama MK                                 | Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) |                             |             |             |             |                             |       |             |       |                             |       |
|----|-------------|-----------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|-------------|-------------|-------------|-----------------------------|-------|-------------|-------|-----------------------------|-------|
|    |             |                                         | CPL01                              | CPL02                       | CPL03       | CPL04       | CPL05       | CPL06                       | CPL07 | CPL08       | CPL09 | CPL10                       | CPL11 |
| 73 | BDT423<br>4 | Personal Branding                       |                                    | CPMK02<br>1,<br>CPMK02<br>2 |             |             |             | CPMK06<br>1,<br>CPMK06<br>3 |       |             |       |                             |       |
| 74 | BDT635<br>1 | Teknologi Blockchain dan Cryptocurrency |                                    |                             | CPMK03<br>1 |             | CPMK05<br>1 |                             |       |             |       | CPMK10<br>1                 |       |
| 75 | IST7226     | Sistem Informasi Geografis              |                                    |                             |             |             | CPMK05<br>1 |                             |       | CPMK08<br>1 |       | CPMK10<br>1                 |       |
| 76 | IST7127     | Praktikum Sistem Informasi Geografis    |                                    |                             |             |             | CPMK05<br>2 |                             |       | CPMK08<br>1 |       | CPMK10<br>1                 |       |
| 77 | MKB133<br>5 | Kecerdasan Bisnis                       |                                    |                             |             | CPMK04<br>1 | CPMK05<br>1 |                             |       |             |       | CPMK10<br>1,<br>CPMK10<br>2 |       |
| 78 | BDT735<br>7 | Manajemen Konten Pemasaran              |                                    | CPMK02<br>1                 |             |             |             | CPMK06<br>1,<br>CPMK06<br>3 |       |             |       |                             |       |
| 79 | BDT735<br>8 | Bisnis Hijau                            |                                    | CPMK02<br>1,<br>CPMK02<br>2 |             | CPMK04<br>1 |             |                             |       |             |       |                             |       |

### 9.3 Pemetaan MK- CPMK - Sub CPMK

Pada contoh isian Tabel 18, terlihat hubungan MK dengan CPMK dan Sub CPMK yang merupakan hasil turunan deskripsi CPL yang telah dirumuskan kesesuaiannya dengan MK tertentu. Berikut Adalah contoh pemetaan MK-CPMK-Sub CPMK untuk CPL01

**Tabel 18. Pemetaan MK-CPMK-Sub CPMK**

| No. | MK      | Nama MK                      | CPL   | CPMK    | URAIAN SUB-CPMK                                                                                                           |
|-----|---------|------------------------------|-------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | MKU1201 | Agama                        | CPL01 | CPMK011 | Menjalankan ibadah sesuai ajaran agama secara konsisten dan mencerminkan ketakwaan dalam kehidupan kampus dan masyarakat. |
|     |         |                              |       |         | Menghargai perbedaan keyakinan dan budaya dengan menumbuhkan sikap toleransi dalam interaksi akademik maupun sosial.      |
|     |         |                              |       |         | Menerapkan nilai religius dalam pengambilan keputusan etis pada konteks informatika.                                      |
|     |         |                              | CPL02 | CPMK012 | Berpartisipasi aktif dalam kegiatan sosial masyarakat dengan memegang prinsip hukum dan norma yang berlaku.               |
|     |         |                              |       |         | Menghargai hak dan kewajiban orang lain dengan tetap menjunjung tinggi aturan hukum.                                      |
|     |         |                              |       |         | Menjadi teladan dalam konsistensi sikap disiplin di lingkungan akademik maupun masyarakat.                                |
| 2   | MKU1202 | Pancasila                    | CPL01 | CPMK022 | Berperan aktif dalam kelompok belajar/proyek lintas disiplin dengan komunikasi yang efektif.                              |
|     |         |                              |       |         | Menunjukkan sikap saling menghargai perbedaan latar belakang dan bidang keilmuan anggota tim.                             |
|     |         |                              |       |         | Memanfaatkan pengalaman kerja tim sebagai sarana pembelajaran dan pengembangan diri.                                      |
|     |         |                              |       |         | Mematuhi tata tertib dan peraturan perundang-undangan dalam kegiatan akademik maupun non-akademik.                        |
| 4   | MKB1201 | Ilmu Sosial dan Budaya Dasar | CPL01 | CPMK013 | Mampu mengambil keputusan etis dalam lingkungan kerja dan sosial dengan mempertimbangkan aspek hukum dan norma.           |
|     |         |                              |       |         | Mengelola waktu secara efektif dalam menyelesaikan tugas individu maupun kelompok sesuai target yang telah ditentukan.    |
|     |         |                              |       |         | Mematuhi aturan hukum dan norma negara dalam kehidupan sehari-hari.                                                       |
| 4   | MKB1201 | Ilmu Sosial dan Budaya Dasar | CPL01 | CPMK012 | Berpartisipasi aktif dalam kegiatan sosial masyarakat dengan memegang prinsip hukum dan norma yang berlaku.               |
|     |         |                              |       |         | Menghargai hak dan kewajiban orang lain dengan tetap menjunjung tinggi aturan hukum.                                      |

| No. | MK      | Nama MK         | CPL   | CPMK    | URAIAN SUB-CPMK                                                                                                                                                                                                                                |
|-----|---------|-----------------|-------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |         |                 |       | CPMK013 | Berpartisipasi dalam kegiatan sosial kemasyarakatan secara tertib dan sesuai norma.<br>Menunjukkan kepatuhan terhadap aturan akademik dan tata tertib.                                                                                         |
| 5   | MKU2203 | Kewarganegaraan | CPL01 | CPMK012 | Mematuhi tata tertib dan peraturan perundang-undangan dalam kegiatan akademik maupun non-akademik.<br>Mampu mengambil keputusan etis dalam lingkungan kerja dan sosial dengan mempertimbangkan aspek hukum dan norma.                          |
|     |         |                 |       | CPMK013 | Mematuhi aturan hukum dan norma negara dalam kehidupan sehari-hari.<br>Menjadi teladan dalam konsistensi sikap disiplin di lingkungan akademik maupun masyarakat.                                                                              |
| 6   | MKB2331 | Etika Profesi   | CPL01 | CPMK011 | Menunjukkan kejujuran akademik dengan menghindari plagiarisme, kecurangan ujian, dan bentuk pelanggaran akademik lainnya.<br>Menerapkan nilai religius dalam pengambilan keputusan etis pada konteks informatika.                              |
|     |         |                 |       | CPMK012 | Mampu mengambil keputusan etis dalam lingkungan kerja dan sosial dengan mempertimbangkan aspek hukum dan norma.<br>Menerapkan perilaku disiplin, tertib, dan adil dalam interaksi sosial sehari-hari di lingkungan akademik maupun masyarakat. |

#### 9.4 Rencana Pembelajaran Semester (RPS)

Dalam penyusunan RPS diperlukan analisis pembelajaran yang meliputi 3 (tiga) aspek di atas (tabel 16, tabel 17, tabel 18). Proses ini dilakukan untuk memenuhi CPL yang dibebankan pada MK. Analisis pembelajaran adalah gambaran tahapan-tahapan pencapaian kemampuan akhir mahasiswa yang berkontribusi terhadap pencapaian CPL yang dibebankan pada MK. Pembelajaran yang dirancang dalam RPS Adalah kegiatan pembelajaran yang berbasis luaran (Outcome Based Education). RPS merupakan dokumen program pembelajaran yang dirancang untuk menghasilkan lulusan yang memiliki kemampuan sesuai CPL yang telah ditetapkan, sehingga harus dapat dijalankan oleh mahasiswa pada setiap tahapan belajar pada mata kuliah terkait. RPS dititik beratkan pada bagaimana memandu mahasiswa untuk belajar agar memiliki kemampuan sesuai dengan CPL lulusan yang dibebankan pada mata kuliah, bukan pada kepentingan kegiatan dosen mengajar. Pembelajaran yang dirancang dalam RPS Adalah pembelajaran yang berpusat pada mahasiswa (Student Centered Learning disingkat SCL). Format RPS mencakup:

1. Identitas Mata Kuliah
2. Otoritas Mata Kuliah
3. Deskripsi Singkat Mata Kuliah
4. Bahan Kajian
5. Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)
6. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

7. Daftar Referensi/Pustaka
8. Media Pembelajaran
9. Ambang Batas Kelulusan Mahasiswa
10. Ambang Batas Kelulusan Mata Kuliah
11. Sub CPMK
  - 1) Deskripsi Sub CPMK
  - 2) Bahan Kajian / Materi Pembelajaran
  - 3) Bentuk dan Metode Pembelajaran
  - 4) Estimasi Waktu
  - 5) Pengalaman Belajar
  - 6) Kriteria, Indikator dan Bobot Penilaian

STMIK Widya Cipta Dharma menyediakan fasilitas aplikasi RPS yang dapat diakses pada laman <https://rps.wicida.ac.id>. Penulisan kode CPL, CPMK dan Sub CPMK harus mengikuti kodifikasi yang telah ditentukan di STMIK Widya Cipta Dharma.

## **9.5 Metode Pembelajaran**

### **9.5.1 Project-Based Learning**

Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project Based Learning*, disingkat PBL) adalah metode pembelajaran yang menggunakan proyek/kegiatan sebagai media. Peserta didik melakukan eksplorasi, penilaian, interpretasi, sintesis, dan informasi untuk menghasilkan berbagai bentuk hasil belajar. Pembelajaran Berbasis Proyek merupakan metode belajar yang menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru berdasarkan pengalamannya dalam beraktifitas secara nyata.

*Project based learning* atau pembelajaran berbasis proyek merupakan model pembelajaran yang berpusat pada siswa untuk melakukan suatu investigasi yang mendalam terhadap suatu topik. Siswa secara konstruktif melakukan pendalaman pembelajaran dengan Pendekatan berbasis riset terhadap permasalahan dan pertanyaan yang berbobot, nyata, dan relevan.

Langkah-langkah Project-Based Learning, yang dikembangkan oleh The George Lucas Educational Foundation (2005) terdiri dari:

1. Penentuan Pertanyaan Mendasar (*Start With the Essential Question*)
2. Mendesain Perencanaan Proyek (*Design a Plan for the Project*)
3. Menyusun Jadwal (*Create a Schedule*)
4. Memonitor siswa dan kemajuan proyek (*Monitor the Students and the Progress of the Project*)
5. Menguji Hasil (*Assess the Outcome*)
6. Mengevaluasi Pengalaman (*Evaluate the Experience*)

### **9.5.2 Problem-Based Learning/Case-based learning**

*Problem-Based Learning* adalah metodologi pembelajaran yang mendorong mahasiswa untuk bertanggung jawab atas pembelajaran mahasiswa sendiri untuk mengembangkan keterampilan dengan pengetahuan yang relevan. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi juga memberikan definisi *Problem-Based Learning* sebagai berikut:

*Problem-Based Learning* adalah belajar dengan memanfaatkan masalah dan mahasiswa harus melakukan pencarian/penggalan informasi (*inquiry*) untuk dapat memecahkan masalah tersebut. Pada umumnya, terdapat empat langkah yang perlu dilakukan mahasiswa dalam *Problem-Based Learning*, yaitu:

1. Menerima masalah yang relevan dengan salah satu/beberapa kompetensi yang dituntut mata kuliah, dari dosennya;
2. Melakukan pencarian data dan informasi yang relevan untuk memecahkan masalah;
3. Menata data dan mengaitkan data dengan masalah; dan
4. Menganalisis strategi pemecahan masalah *Problem-Based Learning* Adalah belajar dengan memanfaatkan masalah 2 dan mahasiswa harus melakukan pencarian/penggalan informasi (*inquiry*) untuk dapat memecahkan masalah tersebut.

## **BAB X**

### **Asesmen Pembelajaran**

#### **10.1 Teknik Penilaian CPMK**

Penilaian CPMK dilihat berdasarkan hubungan CPL dan MK yang dipetakan berdasarkan Teknik penilaian. Teknik penilaian dapat Tugas, Kuis, Proyek, Presentasi, Tes Lisan, UTS, UAS dan sebagainya

Penilaian CPMK dilakukan pada aspek sikap, pengetahuan, dan ketrampilan yang diuraikan sebagai berikut;

1. Penilaian ranah sikap dilakukan melalui observasi, penilaian diri, penilaian antar mahasiswa (mahasiswa menilai kinerja rekannya dalam satu bidang atau kelompok).
2. Penilaian ranah pengetahuan melalui berbagai bentuk tes tulis dan tes lisan yang secara teknis dapat dilaksanakan secara langsung maupun tidak langsung.
3. Penilaian ranah keterampilan melalui penilaian kinerja yang dapat diselenggarakan melalui praktikum, praktik, simulasi, praktik lapangan, dan lainnya yang memungkinkan mahasiswa untuk dapat meningkatkan kemampuan keterampilannya.

#### **10.2 Tahap dan Mekanisme Penilaian**

Pada tahap dan mekanisme penilaian diperlukan penetapan instrumen penilaian yang disesuaikan dengan CPMK yang dimiliki oleh setiap mata kuliah. Pada pemetaan tahap mekanisme dan penilaian diperlukan ketentuan tahap penilaian, teknik penilaian, instrumen, kriteria dan bobot yang ditentukan oleh Program Studi berdasarkan mata kuliah, CPL yang dititipkan pada matakuliah dan capaian pembelajaran mata kuliah yang ditentukan. Pemilihan metode perhitungan dan bobot pencapaian CPL dan CPMK ditentukan berdasarkan kebijakan Program Studi.

Pada buku kurikulum ini akan dijelaskan salah satu metode perhitungan CPL dan CPMK dengan memberikan total bobot pada setiap matakuliah adalah 100. Total bobot matakuliah tersebut disusun dari bobot-bobot CPMK yang terdapat pada matakuliah tersebut. Besarnya bobot CPMK pada mata kuliah berdasarkan kebijakan Program Studi. Bobot akumulasi pada setiap CPL memungkinkan kurang atau lebih dari 100, sedangkan total bobot pada satu matakuliah adalah 100.

#### **10.3 Bobot Penilaian**

Penentuan bobot dan teknik penilaian berdasarkan standar dan metode penilaian yang telah dipilih dan ditetapkan Program Studi. Pada buku kurikulum ini penilaian CPMK dilihat berdasarkan hubungan CPL dan MK yang diberi bobot nilainya berdasarkan Teknik penilaian. Teknik penilaian dapat Tugas, Kuis, Proyek, Presentasi, Tes Lisan, UTS, UAS dan sebagainya.

Adapun contoh tabel Bobot Penilaian CPL – MK- CPMK dan Bobot Penilaian MK-CPL CPMK dapat dilihat pada lampiran di bagian akhir buku ini. [Lampiran 5. Contoh Bobot Penilaian CPL – MK- CPMK](#) dan [Lampiran 6. Contoh Bobot Penilaian MK-CPL- CPMK](#)

#### **10.4 Rumusan Nilai Akhir MK**

Rumusan nilai akhir matakuliah tergantung dari metode perhitungan pencapaian CPL dan CPMK yang digunakan oleh Prodi. Adapun tabel Rumusan Nilai Akhir MK dapat dilihat pada lampiran di bagian akhir buku ini. [Lampiran 7. Nilai Akhir MK](#)

## 10.5 Rumusan Nilai Akhir CPL

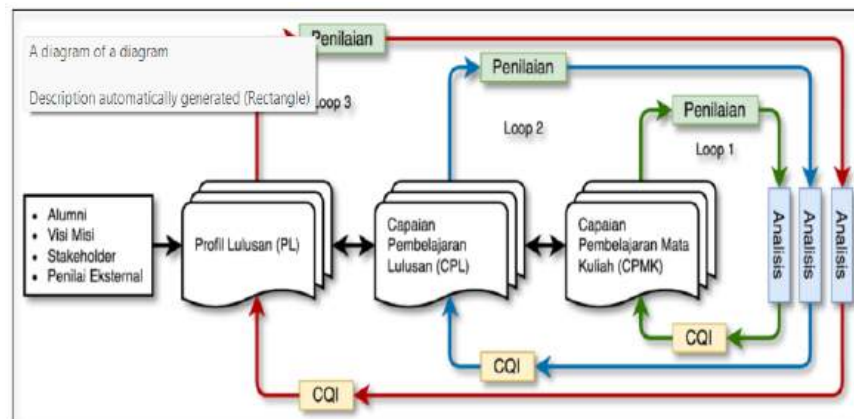
Berdasarkan metode perhitungan CPMK dan CPL yang digunakan pada buku kurikulum ini maka akan ditentukan rumusan nilai akhir CPL. Rumusan Nilai Akhir CPL digunakan untuk memberikan kesimpulan skor maksimal CPL berdasarkan pemetaan CPMK dan MK dari CPL tersebut. Skor CPL dapat ditambah dari CPMK yang berasal dari MK yang lainnya. **Nilai akumulasi dari setiap CPL dapat kurang atau lebih dari 100 (seratus).** Adapun tabel Rumusan Nilai Akhir CPL dapat dilihat pada lampiran di bagian akhir buku ini. [Lampiran 8. Nilai Akhir CPL](#)

Evaluasi pencapaian CPL setiap mahasiswa (individu) dapat diukur dengan bobot penilaian, rumusan nilai akhir MK dan rumusan nilai akhir CPL. Evaluasi tersebut dapat dimonitor oleh Program Studi dalam beberapa tahap, misal setiap tingkat sampai mahasiswa tersebut lulus. Selain evaluasi dan monitoring pencapaian CPL untuk setiap mahasiswa, Program Studi juga harus melakukan evaluasi dan monitoring pencapaian CPL secara agregat setiap Angkatan mahasiswa.

Pencapaian CPL secara agregat merupakan analisis jumlah mahasiswa yang telah lulus pada setiap CPL Prodi. Pencapaian CPL secara agregat dapat dilakukan dengan mengukur persen ketercapaian jumlah mahasiswa yang lulus dalam setiap CPL Prodi. Evaluasi agregat dapat juga ditambahkan dengan analisis pencapaian yang lain sesuai dengan kebutuhan Program Studi. Analisis pencapaian CPL agregat tersebut digunakan oleh Program Studi dalam Upaya mengevaluasi kesesuaian batas kelulusan CPL mahasiswa dan batas ketercapaian CPL minimum Prodi dibandingkan dengan hasil pembelajaran mahasiswa.

## 10.6 Proses Penilaian dan Evaluasi

Proses Penilaian dan Evaluasi (*Assessment & Evaluation*) pada kerangka *Outcome-Based Education (OBE)* dilakukan dalam 3 tahapan siklus yang divisualkan pada Gambar 2. Proses ini menggambarkan hubungan siklus antara berbagai komponen, seperti Profil Lulusan, Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL), dan Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK), yang dinilai dan dievaluasi secara berkelanjutan. *Input* dari alumni, visi dan misi, *stakeholder*, serta penilai eksternal digunakan untuk menetapkan profil lulusan, yang kemudian diukur terhadap capaian pembelajaran. Setiap tahapan penilaian ini diikuti oleh analisis yang menyeluruh, dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas melalui siklus *Continuous Quality Improvement (CQI)*, memastikan bahwa kurikulum tetap relevan dan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan.



Gambar 2. Proses Penilaian dan Evaluasi

## 1. **LOOP 1: Pengukuran CPMK (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah)**

### a. Penilaian CPMK:

- a) Deskripsi: Proses pengukuran capaian pembelajaran pada setiap mata kuliah. Ini biasanya dilakukan melalui berbagai metode seperti ujian, tugas, presentasi, dan proyek.
- b) Tujuan: Menilai apakah mahasiswa telah memenuhi target pembelajaran yang diharapkan dari mata kuliah tersebut.

### b. Analisis CPMK:

- a) Deskripsi: Setelah penilaian selesai, hasil dari penilaian tersebut dianalisis untuk menentukan apakah CPMK yang diharapkan tercapai. Apakah ada gap antara capaian aktual mahasiswa dan standar yang diharapkan.
- b) Tujuan: Menentukan efektivitas pengajaran dan relevansi materi yang diberikan dalam mata kuliah terhadap pencapaian CPMK.

### c. *Continuous Quality Improvement* (CQI) pada CPMK:

- a) Deskripsi: Berdasarkan hasil analisis, dilakukan perbaikan berkelanjutan (CQI) untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di mata kuliah tersebut. Ini dapat berupa revisi metode pengajaran, penyesuaian kurikulum, atau pengembangan materi pembelajaran.
- b) Tujuan: Memastikan bahwa hasil dari penilaian dan analisis digunakan untuk meningkatkan pencapaian pembelajaran di masa depan sehingga mata kuliah selalu relevan dan berkualitas tinggi.

Adapun contoh Proses Penilaian dan Evaluasi CPMK terdapat pada lampiran. [Lampiran 9. contoh Proses Penilaian dan Evaluasi CPMK](#)

## 2. **LOOP 2: Pengukuran CPL (Capaian Pembelajaran Lulusan)**

### a. Penilaian CPL:

- a) Deskripsi: CPL diukur pada akhir program studi untuk melihat apakah lulusan telah mencapai kompetensi yang diharapkan. Penilaian ini bisa mencakup ujian akhir, proyek tugas akhir, kerja praktik, atau portofolio.
- b) Tujuan: Mengukur apakah keseluruhan program telah berhasil dalam memberikan kompetensi kepada lulusan sesuai dengan Profil Lulusan.

### b. Analisis CPL:

- a) Deskripsi: Hasil penilaian CPL dianalisis untuk melihat apakah lulusan telah mencapai standar yang diharapkan. Analisis ini juga memperhatikan apakah lulusan memiliki keterampilan yang relevan dengan dunia kerja dan kebutuhan industri.
- b) Tujuan: Mengidentifikasi area di mana lulusan mungkin gagal mencapai hasil yang diharapkan dan meninjau kesesuaian program studi secara keseluruhan.

### c. CQI pada CPL:

- a) Deskripsi: Berdasarkan analisis CPL, langkah-langkah perbaikan diterapkan pada program studi secara keseluruhan. Ini mungkin mencakup perbaikan kurikulum, penambahan pelatihan praktis, atau penyelarasan lebih baik dengan kebutuhan industri.
- b) Tujuan: Memastikan program studi terus berkembang dan lulusan selalu memenuhi kompetensi yang diharapkan oleh industri dan masyarakat.

Adapun contoh Proses Penilaian dan Evaluasi CPL terdapat pada lampiran. [Lampiran 10. Contoh Rubrik Penilaian](#) dan [Lampiran 11. Proses Penilaian dan Evaluasi CPL](#)

### 3. **LOOP 3: Siklus Umpan Balik Eksternal untuk Profil Lulusan**

- a. Penilaian dari Alumni, *Stakeholder*, dan Penilai Eksternal:
  - a) Deskripsi: Setelah lulusan memasuki dunia kerja, umpan balik dari *stakeholder* (seperti industri, penilai eksternal, dan alumni) dikumpulkan. Umpan balik ini digunakan untuk menilai relevansi dan keefektifan profil lulusan.
  - b) Tujuan: Memastikan bahwa lulusan memenuhi ekspektasi dunia kerja dan industri. Ini juga untuk memastikan bahwa Profil Lulusan sesuai dengan kebutuhan pasar dan visi & misi institusi.
- b. Analisis Umpan Balik Eksternal:
  - a) Deskripsi: Data dari stakeholder dianalisis untuk melihat apakah kompetensi lulusan sesuai dengan kebutuhan. Misalnya, jika industri melaporkan bahwa lulusan kurang dalam aspek tertentu, hal ini menjadi perhatian dalam analisis.
  - b) Tujuan: Mengevaluasi apakah profil lulusan perlu diubah atau ditingkatkan berdasarkan tren dan kebutuhan yang berkembang di dunia kerja.
- c. CQI untuk Profil Lulusan:
  - a) Deskripsi: Setelah menganalisis umpan balik, proses perbaikan diterapkan dalam pengembangan profil lulusan, yang kemudian akan mempengaruhi CPL dan CPMK.
  - b) Tujuan: Memastikan bahwa profil lulusan terus diperbarui sesuai dengan kebutuhan industri, *stakeholder*, dan penilai eksternal, serta relevansi terhadap visi dan misi institusi.

## 10.7 Evaluasi Profil Lulusan

1. Survei Alumni:
  - a. Tujuan: Mengumpulkan data dari lulusan mengenai peran dan pekerjaan mereka setelah lulus.
  - b. Metode: Mengirimkan kuesioner yang berfokus pada pertanyaan tentang relevansi Pendidikan mereka dengan pekerjaan saat ini, tingkat kepuasan, dan saran untuk perbaikan program.
  - c. Frekuensi: Setiap 1-2 tahun.
2. *Feedback* dari Pemberi Kerja (*Employer Feedback*):
  - a. Tujuan: Mendapatkan perspektif dari pemberi kerja mengenai kinerja dan kesesuaian lulusan dengan peran pekerjaan mereka.
  - b. Metode: Mengadakan wawancara atau mengirimkan kuesioner kepada perusahaan yang mempekerjakan lulusan untuk menilai kompetensi, keterampilan, dan persiapan lulusan.
  - c. Frekuensi: Setiap 1-2 tahun.
3. Analisis Data Karir:
  - a. Tujuan: Melacak perkembangan karir lulusan dalam jangka panjang.
  - b. Metode: Menggunakan data alumni untuk memantau posisi pekerjaan, promosi, perubahan karir, dan pencapaian lainnya.
  - c. Frekuensi: Setiap 2-3 tahun.

4. *Focus Group Discussions (FGD)*:
  - a. Tujuan: Mendapatkan wawasan yang lebih mendalam melalui diskusi kelompok dengan alumni dan pemberi kerja.
  - b. Metode: Mengadakan sesi diskusi terstruktur untuk membahas pengalaman kerja lulusan dan kesesuaian profil lulusan dengan kebutuhan industri.
  - c. Frekuensi: Setiap 1-2 tahun.
5. Penilaian Keterampilan dan Kompetensi (*Skills and Competency Assessment*):
  - a. Tujuan: Mengukur keterampilan dan kompetensi lulusan yang relevan dengan profil lulusan yang diharapkan.
  - b. Metode: Melakukan tes keterampilan atau menggunakan alat penilaian kompetensi yang disesuaikan dengan bidang studi.
  - c. Frekuensi: Setiap 2-3 tahun.
6. Studi Tracer (*Tracer Study*):
  - a. Tujuan: Melakukan studi lanjutan untuk melacak perjalanan karir lulusan.
  - b. Metode: Mengumpulkan data tentang pekerjaan pertama lulusan, relevansi pekerjaan dengan bidang studi, gaji, dan perkembangan karir.
  - c. Frekuensi: Setiap 3-5 tahun

Setiap *loop* dalam diagram ini menunjukkan siklus umpan balik berkelanjutan (CQI) yang dimulai dari mata kuliah (CPMK), ke capaian pembelajaran lulusan (CPL), dan kemudian kembali ke revisi profil lulusan berdasarkan umpan balik *stakeholder* eksternal. Setiap proses penilaian dan analisis berujung pada peningkatan kualitas secara berkelanjutan, yang menjamin bahwa hasil lulusan sesuai dengan ekspektasi dan standar yang ditetapkan oleh dunia kerja, *stakeholder*, serta institusi itu sendiri.

## BAB XI

### Rencana Implementasi Hak Merdeka Belajar

Merdeka Belajar - Kampus Merdeka, merupakan kebijakan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan, yang bertujuan mendorong mahasiswa untuk menguasai berbagai keilmuan yang berguna untuk memasuki dunia kerja. Kampus Merdeka memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk memilih MK yang akan mereka ambil. MBKM memiliki fleksibilitas dalam penerapan untuk semua perguruan tinggi. Secara umum, pembelajaran melalui kegiatan MBKM bersifat:

1. Menggantikan kegiatan pemenuhan CPL dalam kurikulum berjalan.
2. Menambah capaian pembelajaran melebihi yang telah ditetapkan dalam kurikulum berjalan.

Program studi dapat merumuskan kebijakan kegiatan-kegiatan MBKM yang akan diselenggarakan dengan mempertimbangkan:

1. Seberapa besar kontribusi kegiatan MBKM dapat menggantikan pembelajaran CPMK kurikulum berjalan.
2. Seberapa besar pengayaan pembelajaran *beyond curriculum* yang dapat diberikan oleh kegiatan MBKM (transfer ketrampilan *soft skill* maupun *hard skill* yang secara praktis tidak dapat direkognisi oleh kurikulum).

Untuk mendukung kebijakan tersebut, maka kurikulum program studi perlu mengatur implementasi kebijakan “Merdeka Belajar-Kampus Merdeka” yang dinyatakan dalam penetapan kebijakan:

1. Belajar di luar program studi di PT yang sama.
  - a. Terdapat dokumen kerja sama antar Program Studi
  - b. Terdapat dokumen pemetaan MK berdasarkan CPL
2. Belajar di program studi yang sama di luar PT
  - a. Terdapat dokumen kerja sama antar PT yang menaungi masing-masing Program Studi
  - b. Terdapat dokumen pemetaan MK berdasarkan CPL
3. Belajar di program studi yang berbeda di luar PT
  - a. Terdapat dokumen kerja sama antar PT yang menaungi masing-masing Program Studi.
  - b. Terdapat dokumen pemetaan MK berdasarkan CPL
4. Berbagai bentuk kegiatan belajar di luar PT

Diatur dalam aturan terpisah sesuai dengan jenis kegiatan (Asistensi Mengajar di Satuan Pendidikan, Studi/Proyek Independen, Penelitian/Riset, Magang, Kegiatan Wirausaha, Proyek Kemanusiaan, Membangun Desa/KKN Tematik, Bela Negara, dan lain-lain).

Hal yang terpenting dalam melakukan harmonisasi OBE dan MBKM dalam kurikulum adalah asesmen.

Untuk dapat memenuhi SKS sisanya (mencapai jumlah 144 sks untuk sarjana), mahasiswa dapat memilih mengikuti 8 kegiatan MBKM dan konversi sks nya seperti yang

tertera pada buku panduan MBKM STMIK Widya Cipta Dharma. Mahasiswa yang memilih tidak mengikuti program MBKM dapat tetap mengikuti mata kuliah yang ditawarkan oleh Program Studi.

**Tabel 19. Kriteria Konversi 20 SKS MBKM**

| No. | Kegiatan                                | Kriteria Untuk Dapat SKS Penuh (20 SKS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | Pertukaran Pelajar                      | Jenis mata kuliah yang diambil harus memenuhi ketentuan yang ditetapkan prodi asal untuk lulus (misal memenuhi kurikulum dasar, memenuhi persyaratan kuliah umum, memenuhi persyaratan <i>electives</i> )                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 2.  | Magang/Praktik Kerja                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Tingkat kemampuan yang diperlukan untuk magang harus setara dengan level sarjana (bukan tingkat SMA kebawah).</li> <li>ii. Mahasiswa menjadi bagian dari sebuah tim – terlibat secara aktif di kegiatan tim.</li> <li>iii. Mahasiswa mendapatkan masukan terkait performa kinerja setiap 2 bulan.</li> <li>iv. Harus memberikan presentasi di akhir magang kepada salah satu pimpinan perusahaan.</li> </ul>               |
| 3.  | Asistensi Mengajar di Satuan Pendidikan | Menentukan target yang ingin dicapai selama kegiatan (mis. meningkatkan kemampuan numerik siswa, dst.) dan pencapaiannya dievaluasi di akhir kegiatan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 4.  | Penelitian/Riset                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Jenis penelitian (tingkat kesulitan) harus sesuai dengan tingkat sarjana.</li> <li>ii. Harus terlibat dalam pembuatan laporan akhir presentasi hasil penelitian.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                |
| 5.  | Proyek Kemanusiaan                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Berdedikasi untuk 1 atau 2 proyek utama, dengan fokus: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Pemecahan masalah sosial (misal kurangnya tenaga kesehatan di daerah, sanitasi yang tidak memadai)</li> <li>b. Pemberian bantuan tenaga untuk meringankan beban korban bencana</li> </ul> </li> <li>ii. Menghasilkan dampak yang nyata di akhir kegiatan (misal menjadi tenaga medis di tengah serangan wabah)</li> </ul> |
| 6.  | Kegiatan Wirausaha                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Memiliki rencana bisnis dan target (jangka pendek dan panjang).</li> <li>ii. Berhasil mencapai target penjualan sesuai dengan target rencana bisnis yang ditetapkan di awal.</li> <li>iii. Bertumbuhnya SDM di perusahaan sesuai dengan rencana bisnis</li> </ul>                                                                                                                                                          |
| 7.  | Studi Independen                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Jenis studi independen (tingkat kesulitan) harus sesuai dengan tingkat sarjana.</li> <li>ii. Topik studi independen tidak ditawarkan di dalam kurikulum PT/prodi pada saat ini.</li> <li>iii. Mahasiswa mengembangkan objektif mandiri beserta dengan desain kurikulum, rencana pembelajaran, jenis proyek akhir, dll yang harus dicapai di akhir studi</li> </ul>                                                         |

| No. | Kegiatan       | Kriteria Untuk Dapat SKS Penuh (20 SKS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8.  | Membangun Desa | <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Berdedikasi untuk 1 atau 2 proyek utama, dengan fokus: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Peningkatan kapasitas kewirausahaan masyarakat, UMKM, atau BUM Desa.</li> <li>b. Pemecahan masalah sosial (misal kurangnya tenaga kesehatan di desa, pembangunan sanitasi yang tidak memadai).</li> </ul> </li> <li>ii. Menghasilkan dampak yang nyata di akhir kegiatan (misal irigasi desa yang lebih memadai, koperasi desa menghasilkan lebih banyak).</li> </ul> |

Adapun mekanisme, penilaian dan penjaminan mutu untuk kegiatan MBKM telah diatur dalam buku panduan penerapan merdeka belajar – kampus merdeka STMIK Widya Cipta Dharma.

## BAB XII

### MANAJEMEN DAN PELAKSANAAN KURIKULUM

Bab ini secara umum berkaitan dengan rencana pelaksanaan kurikulum dan perangkat Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) Jelaskan rancangan proses pembelajaran yang meliputi : 1) perencanaan, 2) pelaksanaan dan 3) evaluasi kurikulum.

#### 1. Penetapan

Pada bagian ini terangkan **penetapan** kurikulum yang mengacu pada Dokumen Standar Pendidikan STMIK Widya Cipta Dharma, dilengkapi dengan perangkat pendukung lainnya berupa : Buku panduan pendidikan/peraturan akademik, kalender akademik, jadwal kuliah-praktikum, SK mengajar, daftar sarana/prasarana perkuliahan, dan perangkat pembelajaran (RPS, kontrak perkuliahan)

#### 2. Pelaksanaan

Jelaskan **pelaksanaan** kurikulum yang mengacu pada Dokumen Standar Pendidikan STMIK Widya Cipta Dharma, dilengkapi dengan beberapa perangkat pendukung, misalnya : daftar hadir mahasiswa, daftar hadir dosen, berita acara perubahan jadwal kuliah, check list sarana/prasarana perkuliahan, data hasil kegiatan perkuliahan yang meliputi kehadiran mahasiswa, riwayat mengajar serta kesesuaian materi perkuliahan.

#### 3. Evaluasi

Jelaskan **evaluasi pelaksanaan** kurikulum yang mengacu pada Dokumen Standar Pendidikan STMIK Widya Cipta Dharma, dengan didukung beberapa perangkat berupa: laporan ketercapaian CPL, hasil evaluasi kinerja dosen dalam perkuliahan dan praktikum serta notulensi dan berita acara rapat evaluasi, serta dokumen lain yang relevan].

#### 4. Pengendalian

Jelaskan **Pengendalian** kurikulum yang mengacu pada Dokumen Standar Pendidikan STMIK Widya Cipta Dharma, dengan didukung beberapa perangkat berupa:Laporan ketercapaian CPL secara periodik, Monitoring ketercapaian profil lulusan, monitoring kehadiran dosen dan dokumen lain yang dianggap relevan

#### 5. Peningkatan Kurikulum

Perbaikan kurikulum dilakukan berdasarkan hasil pengukuran CPL dan hasil tracer studi. Perbaikan pengelolaan perkuliahan dilakukan oleh UPPS dengan cara memperbaiki standar proses pembelajaran dan standar penilaian. Perbaikan konten perkuliahan dilakukan prodi dengan perbaikan RPS matakuliah.

## LAMPIRAN-LAMPIRAN

### Lampiran 1. Distribusi Mata Kuliah

| SEMESTER 1 |         |                                           |           |               |
|------------|---------|-------------------------------------------|-----------|---------------|
| No         | KDMK    | Mata Kuliah                               | SKS Teori | SKS Praktikum |
| 1          | MKU1201 | Agama                                     | 2         |               |
| 2          | MKU1202 | Pancasila                                 | 2         |               |
| 3          | MKB1201 | Ilmu Sosial dan Budaya Dasar              | 2         |               |
| 4          | MKB1302 | Pengantar Algoritma Pemrograman           | 3         |               |
| 5          | MKB1103 | Praktikum Pengantar Algoritma Pemrograman |           | 1             |
| 6          | TIT1301 | Kalkulus                                  | 3         |               |
| 7          | MKB1204 | Pengenalan Teknologi Informasi            | 2         |               |
| 8          | MKB1105 | Praktikum Pengenalan Teknologi Informasi  |           | 1             |
| 9          | MKB1206 | Bahasa Inggris                            | 2         |               |
| 10         | TIT1225 | Literasi Digital dan Etika AI             | 2         |               |
| Jumlah     |         |                                           | 18        | 2             |
|            |         |                                           | 20        |               |

| SEMESTER 2 |         |                                       |           |               |
|------------|---------|---------------------------------------|-----------|---------------|
| No         | KDMK    | Mata Kuliah                           | SKS Teori | SKS Praktikum |
| 1          | TIT2302 | Struktur Data                         | 3         |               |
| 2          | TIP2103 | Praktikum Struktur Data               |           | 1             |
| 3          | MKU2203 | Kewarganegaraan                       | 2         |               |
| 4          | MKB2207 | Sistem Operasi                        | 2         |               |
| 5          | MKB2108 | Praktikum Sistem Operasi              |           | 1             |
| 6          | TIT2304 | Aljabar Linier                        | 3         |               |
| 7          | MKB2237 | Logika Matematika                     | 2         |               |
| 8          | TIT2205 | Algoritma Pemrograman                 | 2         |               |
| 9          | TIP2106 | Praktikum Algoritma Pemrograman       |           | 1             |
| 10         | MKB2209 | Statistika dan Probabilitas           | 2         |               |
| 11         | MKB2110 | Praktikum Statistika dan Probabilitas |           | 1             |
| Jumlah     |         |                                       | 16        | 4             |
|            |         |                                       | 20        |               |

| SEMESTER 3 |         |                                          |           |               |
|------------|---------|------------------------------------------|-----------|---------------|
| No         | KDMK    | Mata Kuliah                              | SKS Teori | SKS Praktikum |
| 1          | MKB1211 | Jaringan Komputer                        | 2         |               |
| 2          | MKB1112 | Praktikum Jaringan Komputer              |           | 1             |
| 3          | MKB1213 | Pemrograman Berorientasi Objek           | 2         |               |
| 4          | MKB1114 | Praktikum Pemrograman Berorientasi Objek |           | 1             |
| 5          | TIT3207 | Pengembangan Game                        | 2         |               |
| 6          | TIT3208 | Basis Data                               | 2         |               |

| SEMESTER 3 |         |                                          |           |               |
|------------|---------|------------------------------------------|-----------|---------------|
| No         | KDMK    | Mata Kuliah                              | SKS Teori | SKS Praktikum |
| 7          | TIP3109 | Praktikum Basis Data                     |           | 1             |
| 8          | TIT3310 | Rekayasa Perangkat Lunak                 | 3         |               |
| 9          | MKB1215 | Interaksi Manusia dan Komputer           | 2         |               |
| 10         | MKB1116 | Praktikum Interaksi Manusia dan Komputer |           | 1             |
| 11         | TIT3311 | Organisasi dan Arsitektur Komputer       | 3         |               |
| 12         | MKB3238 | Matematika Diskrit                       | 2         |               |
| Jumlah     |         |                                          | 18        | 4             |
|            |         |                                          | 22        |               |

| SEMESTER 4 |         |                                                |           |               |
|------------|---------|------------------------------------------------|-----------|---------------|
| No         | KDMK    | Mata Kuliah                                    | SKS Teori | SKS Praktikum |
| 1          | MKB2217 | Pemrograman Web                                | 2         |               |
| 2          | MKB2118 | Praktikum Pemrograman Web                      |           | 1             |
| 3          | TIT4312 | Pengolahan Citra Digital                       | 3         |               |
| 4          | MKB2219 | Kecerdasan Buatan                              | 2         |               |
| 5          | MKB2320 | Analisis dan Perancangan Sistem Informasi      | 3         |               |
| 6          | MKB2121 | Prak Analisis dan Perancangan Sistem Informasi |           | 1             |
| 7          | TIT4313 | Komputasi Paralel dan Terdistribusi            | 3         |               |
| 8          | TIT4214 | Internet of Things                             | 2         |               |
| 9          | TIP4115 | Praktikum Internet of Things                   |           | 1             |
| 10         | TIT4219 | Pemrograman Ilmu Data                          | 2         |               |
| 11         | TIT4216 | Teknologi AR/VR                                | 2         |               |
| Jumlah     |         |                                                | 19        | 3             |
|            |         |                                                | 22        |               |

| SEMESTER 5 |         |                                         |           |               |
|------------|---------|-----------------------------------------|-----------|---------------|
| No         | KDMK    | Mata Kuliah                             | SKS Teori | SKS Praktikum |
| 1          | MKB1322 | Pemrograman Aplikasi Bergerak           | 3         |               |
| 2          | MKB1123 | Praktikum Pemrograman Aplikasi Bergerak |           | 1             |
| 3          | MKB1324 | Analisis dan Visualisasi Data           | 3         |               |
| 4          | MKB1225 | Metodologi Penelitian                   | 2         |               |
| 5          | MKU1204 | Bahasa Indonesia                        | 2         |               |
| 6          | MKB1326 | Penambangan Data                        | 3         |               |
| 7          | MKB1127 | Praktikum Penambangan Data              |           | 1             |
| 8          |         | Mata Kuliah Pilihan 1                   | 3         |               |
| Jumlah     |         |                                         | 16        | 2             |
|            |         |                                         | 18        |               |
| Pilihan    |         |                                         |           |               |
| 1          | IST5319 | Manajemen Layanan Teknologi Informasi   | 3         |               |

| SEMESTER 5 |         |                    |           |               |
|------------|---------|--------------------|-----------|---------------|
| No         | KDMK    | Mata Kuliah        | SKS Teori | SKS Praktikum |
| 2          | BDT5341 | Pemasaran Digital• | 3         |               |

| SEMESTER 6 |         |                                            |           |               |
|------------|---------|--------------------------------------------|-----------|---------------|
| No         | KDMK    | Mata Kuliah                                | SKS Teori | SKS Praktikum |
| 1          | MKB2328 | KKP (Kuliah Kerja Praktek)                 | 3         |               |
| 2          | MKB2333 | Penulisan Ilmiah                           |           |               |
| 3          | MKB2229 | Wirausaha Teknologi                        | 2         |               |
| 4          | MKB2330 | Manajemen Proyek                           | 3         |               |
| 5          | TIT6317 | Pembelajaran Mesin                         | 3         |               |
| 6          | TIP6118 | Praktikum Pembelajaran Mesin               |           | 1             |
| 7          | MKB2331 | Etika Profesi                              | 3         |               |
| 8          | TIT6221 | Kompleksitas Algoritma                     | 2         |               |
| 9          |         | Mata Kuliah Pilihan 2                      | 2         |               |
| Jumlah     |         |                                            | 18        | 1             |
|            |         |                                            | 19        |               |
| Pilihan    |         |                                            |           |               |
| 1          | IST4316 | Audit Sistem Informasi                     | 3         |               |
| 2          | IST4217 | Software Testing dan Quality Assurance     | 2         |               |
| 3          | IST6224 | Manajemen Pengetahuan                      | 2         |               |
| 4          | BDT2318 | Hukum dan Etika Bisnis Digital             | 3         |               |
| 5          | BDT4234 | Personal Branding                          | 2         |               |
| 6          | BDT6351 | Teknologi Blockchain dan Cryptocurrency••• | 3         |               |

| SEMESTER 7 |         |                                      |           |               |
|------------|---------|--------------------------------------|-----------|---------------|
| No         | KDMK    | Mata Kuliah                          | SKS Teori | SKS Praktikum |
| 1          | MKB1432 | Proyek Mahasiswa                     | 4         |               |
| 2          | MKB1239 | Big Data                             | 2         |               |
| 3          | TIT7322 | Komputasi Awan                       | 3         |               |
| 4          | TIT7223 | Wireless Sensors Network             | 2         |               |
| 5          | TIT7224 | Deep Learning                        | 2         |               |
| 6          | TIT7320 | Pemrosesan Bahasa Alami              | 3         |               |
| 7          |         | Mata Kuliah Pilihan 3                | 2         |               |
| Jumlah     |         |                                      | 18        | 0             |
|            |         |                                      | 18        |               |
| Pilihan    |         |                                      |           |               |
| 1          | IST7226 | Sistem Informasi Geografis           | 2         |               |
| 2          | IST7127 | Praktikum Sistem Informasi Geografis | 1         |               |

| SEMESTER 7 |         |                            |           |               |
|------------|---------|----------------------------|-----------|---------------|
| No         | KDMK    | Mata Kuliah                | SKS Teori | SKS Praktikum |
| 3          | MKB1335 | Kecerdasan Bisnis          | 3         |               |
| 4          | BDT7357 | Manajemen Konten Pemasaran | 3         |               |
| 5          | BDT7358 | Bisnis Hijau               | 3         |               |

| SEMESTER 8    |         |                                   |           |               |
|---------------|---------|-----------------------------------|-----------|---------------|
| No            | KDMK    | Mata Kuliah                       | SKS Teori | SKS Praktikum |
| 1             | MKB2636 | Tugas Akhir (Skripsi/Non Skripsi) | 6         |               |
| <b>Jumlah</b> |         |                                   | <b>6</b>  | <b>0</b>      |
|               |         |                                   | <b>6</b>  |               |

***Keterangan:***

Jumlah sks maksimal dalam semester 1 dan 2 sebanyak 20 SKS/semester

Jumlah sks maksimal diatas semester 2 sebanyak 24 SKS/semester

KKP/PI : Pilih salah satu

## Lampiran 2 Konversi Kurikulum Lama ke Kurikulum Baru

### Semester 1

| Kode MK Lama    | Mata Kuliah Lama                      | SKS Lama | Kode MK Baru | Mata Kuliah Baru                          | SKS Baru |
|-----------------|---------------------------------------|----------|--------------|-------------------------------------------|----------|
| IFT1201-IFT1206 | Pendidikan Agama                      | 2        | MKU1201      | Agama                                     | 2        |
| IFT1207         | Bahasa Inggris Komputer               | 2        | MKB1206      | Bahasa Inggris                            | 2        |
| IFT2214         | Pendidikan Pancasila                  | 2        | MKU1202      | Pancasila                                 | 2        |
| IFT1209         | Algoritma & Pemrograman 1             | 2        | MKB1302      | Pengantar Algoritma Pemrograman           | 3        |
| IFP1201         | Praktikum Algoritma & Pemrograman 1   | 2        | MKB1103      | Praktikum Pengantar Algoritma Pemrograman | 1        |
| IFT1310         | Pengantar Teknologi Informasi         | 3        | MKB1204      | Pengenalan Teknologi Informasi            | 2        |
| IFT1211         | Statistika dan Probabilitas           | 2        | MKB2209      | Statistika dan Probabilitas               | 2        |
| IFP1102         | Praktikum Statistika dan Probabilitas | 1        | MKB2110      | Praktikum Statistika dan Probabilitas     | 1        |
| IFT1212         | Matematika Informatika 1              | 2        | TIT1306      | Kalkulus                                  | 3        |
| IFT1213         | Fisika                                | 2        | TIT2316      | Aljabar Linier                            | 3        |

### Semester 2

| Kode MK Lama | Mata Kuliah Lama                    | SKS Lama | Kode MK Baru | Mata Kuliah Baru                | SKS Baru |
|--------------|-------------------------------------|----------|--------------|---------------------------------|----------|
| IFT1208      | Pendidikan Kewarganegaraan          | 2        | MKU2203      | Kewarganegaraan                 | 2        |
| IFT2215      | Bahasa Inggris Presentasi           | 2        | MKB1206      | Bahasa Inggris                  | 2        |
| IFT2216      | Algoritma & Pemrograman 2           | 2        | TIT2218      | Algoritma Pemrograman           | 2        |
| IFP2203      | Praktikum Algoritma & Pemrograman 2 | 2        | TIP2119      | Praktikum Algoritma Pemrograman | 1        |
| IFT2217      | Struktur Data                       | 2        | TIT2311      | Struktur Data                   | 3        |
| IFP2204      | Praktikum Struktur Data             | 2        | TIP2112      | Praktikum Struktur Data         | 1        |
| IFT2218      | Sistem Operasi                      | 2        | MKB2207      | Sistem Operasi                  | 2        |
| IFP2105      | Praktikum Sistem Operasi            | 1        | MKB2108      | Praktikum Sistem Operasi        | 1        |
| IFT2219      | Pengantar Sistem Informasi          | 2        | MKB1204      | Pengenalan Teknologi Informasi  | 2        |
| IFT2220      | Sistem Basis Data 1                 | 2        | TIT3227      | Basis Data                      | 2        |
| IFP2206      | Praktikum Sistem Basis Data 1       | 2        | TIP3128      | Praktikum Basis Data            | 1        |
| IFT2221      | Matematika Informatika 2            | 2        | TIT2316      | Aljabar Linier                  | 3        |

### Semester 3

| Kode MK Lama | Mata Kuliah Lama         | SKS Lama | Kode MK Baru | Mata Kuliah Baru             | SKS Baru |
|--------------|--------------------------|----------|--------------|------------------------------|----------|
| IFT3222      | Ilmu Sosial Budaya Dasar | 2        | MKB1201      | Ilmu Sosial dan Budaya Dasar | 2        |

| Kode MK Lama | Mata Kuliah Lama                 | SKS Lama | Kode MK Baru | Mata Kuliah Baru                         | SKS Baru |
|--------------|----------------------------------|----------|--------------|------------------------------------------|----------|
| IFT3223      | Arsitektur & Organisasi Komputer | 2        | TIT3332      | Organisasi dan Arsitektur Komputer       | 3        |
| IFT3324      | Teknologi Open Source            | 3        | MKB2217      | Pemrograman Web                          | 2        |
| IFT3225      | Pemrograman Berorientasi Objek   | 2        | MKB1213      | Pemrograman Berorientasi Objek           | 2        |
| IFP3207      | Praktikum PBO                    | 2        | MKB1114      | Praktikum Pemrograman Berorientasi Objek | 1        |
| IFT3226      | Sistem Basis Data 2              | 2        | TIT3227      | Basis Data                               | 2        |
| IFP3208      | Praktikum Sistem Basis Data 2    | 2        | TIP3128      | Praktikum Basis Data                     | 1        |
| IFT3227      | IMK                              | 2        | MKB1215      | Interaksi Manusia dan Komputer           | 2        |
| IFP3109      | Praktikum IMK                    | 1        | MKB1116      | Praktikum IMK                            | 1        |
| IFT3228      | Rekayasa Perangkat Lunak         | 2        | TIT3329      | Rekayasa Perangkat Lunak                 | 3        |
| IFT3229      | Matematika Informatika 3         | 2        | MKB1238      | Matematika Diskrit                       | 2        |

#### Semester 4

| Kode MK Lama | Mata Kuliah Lama         | SKS Lama | Kode MK Baru | Mata Kuliah Baru             | SKS Baru |
|--------------|--------------------------|----------|--------------|------------------------------|----------|
| IFT4230      | Pendidikan Anti Korupsi  | 2        | MKB2331      | Etika Profesi                | 3        |
| IFT4231      | Sistem Multimedia        | 2        | TIT4242      | Teknologi AR/VR              | 2        |
| IFP4210      | Praktikum Multimedia     | 2        | TIT4242      | Teknologi AR/VR              | 2        |
| IFT4232      | Jaringan Komputer        | 2        | MKB1211      | Jaringan Komputer            | 2        |
| IFP4211      | Praktikum Jaringan       | 2        | MKB1112      | Praktikum Jaringan           | 1        |
| IFT4233      | Kecerdasan Buatan        | 2        | MKB2219      | Kecerdasan Buatan            | 2        |
| IFP4212      | Praktikum AI             | 2        | TIP5148      | Praktikum Pembelajaran Mesin | 1        |
| IFT4234      | Pemrograman Web          | 2        | MKB2217      | Pemrograman Web              | 2        |
| IFP4213      | Praktikum Web            | 2        | MKB2118      | Praktikum Pemrograman Web    | 1        |
| IFT4335      | Temu Kembali Informasi   | 2        | MKB1326      | Penambangan Data             | 3        |
| IFT4236      | Matematika Informatika 4 | 2        | TIT6258      | Kompleksitas Algoritma       | 2        |

#### Semester 5

| Kode MK Lama | Mata Kuliah Lama                        | SKS Lama | Kode MK Baru | Mata Kuliah Baru                        | SKS Baru |
|--------------|-----------------------------------------|----------|--------------|-----------------------------------------|----------|
| IFT5337      | Kewirausahaan 1                         | 3        | MKB2229      | Technopreneur                           | 2        |
| IFT5238      | Metode Penelitian                       | 2        | MKB1225      | Metodologi Penelitian                   | 2        |
| IFT5239      | Bahasa Indonesia                        | 2        | MKU1204      | Bahasa Indonesia                        | 2        |
| IFT5240      | Pemrograman Perangkat Seluler           | 2        | MKB1322      | Pemrograman Aplikasi Bergerak           | 3        |
| IFP4214      | Praktikum Pemrograman Perangkat Seluler | 2        | MKB1123      | Praktikum Pemrograman Aplikasi Bergerak | 1        |
| IFT5242      | Pengantar Penambangan Data              | 2        | MKB1326      | Penambangan Data                        | 3        |

| Kode MK Lama | Mata Kuliah Lama             | SKS Lama | Kode MK Baru | Mata Kuliah Baru             | SKS Baru |
|--------------|------------------------------|----------|--------------|------------------------------|----------|
| IFT5243      | Pembelajaran Mesin           | 2        | TIT6347      | Pembelajaran Mesin           | 3        |
| IFP5215      | Praktikum Pembelajaran Mesin | 2        | TIP6148      | Praktikum Pembelajaran Mesin | 1        |

### Semester 6

| Kode MK Lama | Mata Kuliah Lama          | SKS Lama | Kode MK Baru | Mata Kuliah Baru              | SKS Baru |
|--------------|---------------------------|----------|--------------|-------------------------------|----------|
| IFT6353      | Kewirausahaan 2           | 3        | MKB2229      | Technopreneur                 | 2        |
| IFT6254      | Manajemen Proyek          | 2        | MKB2330      | Manajemen Proyek              | 3        |
| IFT6256      | Visualisasi Informasi     | 2        | MKB1324      | Analisis dan Visualisasi Data | 3        |
| IFT6257      | Sistem Tertanam           | 2        | TIT4240      | Internet of Things            | 2        |
| IFP6218      | Praktikum Sistem Tertanam | 2        | TIP4141      | Praktikum Internet of Things  | 1        |
| IFT6258      | Pemrosesan Bahasa Alami   | 2        | TIT6356      | Pemrosesan Bahasa Alami       | 3        |
| IFT6259      | Pemrograman Ilmu Data     | 2        | TIT4255      | Data Science                  | 2        |

### Semester 7

| Kode MK Lama | Mata Kuliah Lama     | SKS Lama | Kode MK Baru | Mata Kuliah Baru           | SKS Baru |
|--------------|----------------------|----------|--------------|----------------------------|----------|
| IFT7267      | Kuliah Kerja Praktek | 2        | MKB2328      | KKP (Kuliah Kerja Praktek) | 3        |
| IFT7268      | Penulisan Ilmiah     | 3        | MKB2333      | Penulisan Ilmiah           | 3        |
| IFT7369      | Personal Branding    | 3        | BDT4234      | Personal Branding          | 2        |
| IFT7273P     | Big Data             | 2        | TIT7260      | Big Data                   | 2        |
| IFT7275P     | Komputasi Awan       | 2        | TIT7361      | Cloud Computing            | 3        |

### Semester 8

| Kode MK Lama | Mata Kuliah Lama | SKS Lama | Kode MK Baru | Mata Kuliah Baru                  | SKS Baru |
|--------------|------------------|----------|--------------|-----------------------------------|----------|
| IFT8676      | Skripsi          | 6        | MKB2636      | Tugas Akhir (Skripsi/Non Skripsi) | 6        |
| IFT8277      | Etika Profesi    | 2        | MKB2331      | Etika Profesi                     | 3        |

### Lampiran 3. Deskripsi Mata Kuliah

#### Semester 1

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kode</b>              | MKU1201                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Nama Mata Kuliah</b>  | Agama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Semester</b>          | 1 (Ganjil)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>SKS</b>               | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Sifat</b>             | Wajib Kurikulum                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Prasyarat</b>         | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>CPL</b>               | CPL01: Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, taat hukum, dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara<br>CPL02: Menunjukkan sikap profesional melalui etika profesi, isu sosial, kerja sama tim multidisiplin, dan pembelajaran sepanjang hayat                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>CPMK</b>              | CPMK011: Mampu menginternalisasi nilai-nilai ketaqwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa<br>CPMK012: Mampu menjalankan kehidupan sosial masyarakat berdasarkan aturan dan norma hukum yang berlaku<br>CPMK013: Mampu menerapkan kedisiplinan dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara<br>CPMK022: Mampu bekerja sama dalam tim multidisiplin dan memahami pembelajaran sepanjang hayat                                                                                                                                                                     |
| <b>Bahan Kajian (BK)</b> | BK01: Society, Ethics and Professionalism<br>BK22: Pengembangan Diri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Deskripsi</b>         | Mata kuliah ini membahas ajaran pokok agama dan penerapannya dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara. Fokus pada pembentukan karakter mahasiswa agar beriman, bertakwa, berakhlak mulia, serta menjunjung nilai toleransi dan keberagaman.<br>Sejalan dengan visi prodi yang berbasis Imtak dan Iptek, mahasiswa diarahkan untuk menginternalisasi nilai agama sebagai landasan pengambilan keputusan etis dalam pengembangan perangkat lunak dan sistem cerdas, sehingga menjadi insan teknologi informasi yang cerdas, teladan, dan bermartabat. |
| <b>Pokok Bahasan</b>     | 1. Konsep dasar agama dan ketuhanan<br>2. Nilai moral dan etika dalam agama<br>3. Toleransi antar umat beragama<br>4. Agama dan perkembangan ilmu pengetahuan<br>5. Aplikasi nilai agama dalam pemanfaatan teknologi informasi<br>6. Studi kasus etika agama dalam profesi teknologi informasi                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Referensi</b>         | Kementerian Agama RI. Moderasi Beragama: Landasan Konseptual dan Implementasi. Balitbang Diklat Kemenag, 2021.<br>Nata, A. Pendidikan Agama Islam di Perguruan Tinggi. Prenadamedia, 2022.<br>Shihab, M.Q. Wawasan Al-Qur'an. Edisi Revisi. Mizan, 2021.<br>Anwar, R. Akidah Akhlak. Edisi Revisi. Pustaka Setia, 2021.<br>Direktorat Jenderal Pendidikan Islam. Pendidikan Agama untuk Perguruan Tinggi. Kementerian Agama RI, 2023.                                                                                                                  |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kode</b>              | MKU1202                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Nama Mata Kuliah</b>  | Pancasila                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Semester</b>          | 1 (Ganjil)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>SKS</b>               | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Sifat</b>             | Wajib Kurikulum                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Prasyarat</b>         | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>CPL</b>               | CPL01: Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, taat hukum, dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara<br>CPL02: Menunjukkan sikap profesional melalui etika profesi, isu sosial, kerja sama tim multidisiplin, dan pembelajaran sepanjang hayat                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>CPMK</b>              | CPMK012: Mampu menjalankan kehidupan sosial masyarakat berdasarkan aturan dan norma hukum yang berlaku<br>CPMK013: Mampu menerapkan kedisiplinan dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara<br>CPMK021: Mampu menunjukkan sikap profesional melalui kepatuhan dan respon terhadap etika profesi, isu sosial serta perkembangan teknologi<br>CPMK022: Mampu bekerja sama dalam tim multidisiplin dan memahami pembelajaran sepanjang hayat                                                                                                     |
| <b>Bahan Kajian (BK)</b> | BK01: Society, Ethics and Professionalism                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Deskripsi</b>         | Mata kuliah ini mempelajari dasar-dasar filsafat Pancasila sebagai ideologi negara serta peranannya dalam pembangunan bangsa. Mahasiswa memahami nilai-nilai Pancasila dalam kehidupan berbangsa dan bernegara, termasuk penerapan etika pada profesi teknologi informasi.<br><br>Mahasiswa diharapkan mampu menginternalisasi Pancasila sebagai pedoman sikap dan perilaku profesional di era digital, sehingga karya pengembangan perangkat lunak dan sistem cerdas yang dihasilkan turut meningkatkan daya saing bangsa secara bermartabat. |
| <b>Pokok Bahasan</b>     | 1. Sejarah perumusan Pancasila<br>2. Pancasila sebagai dasar negara dan ideologi<br>3. Nilai-nilai Pancasila dalam kehidupan berbangsa<br>4. Pancasila dan demokrasi<br>5. Pancasila dan perkembangan IPTEK<br>6. Penerapan Pancasila dalam etika profesi teknologi informasi                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Referensi</b>         | BPIP RI. Bahan Ajar Pendidikan Pancasila untuk Perguruan Tinggi. Badan Pembinaan Ideologi Pancasila, 2022.<br>Latif, Y. Wawasan Pancasila: Bintang Penuntun untuk Pembudayaan. Edisi Diperluas. Mizan, 2021.<br>Nurwardani, P., dkk. Pendidikan Pancasila untuk Perguruan Tinggi. Cetakan Ulang. Kemdikbudristek, 2021.<br>Magnis-Suseno, F. Etika Politik. Edisi Revisi. Gramedia, 2021.<br>Kaelan. Pendidikan Pancasila. Cetakan Terbaru. Paradigma, 2021.                                                                                   |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kode</b>              | MKB1201                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Nama Mata Kuliah</b>  | Ilmu Sosial dan Budaya Dasar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Semester</b>          | 1 (Ganjil)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>SKS</b>               | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Sifat</b>             | Wajib Bersama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Prasyarat</b>         | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>CPL</b>               | CPL01: Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, taat hukum, dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara<br>CPL02: Menunjukkan sikap profesional melalui etika profesi, isu sosial, kerja sama tim multidisiplin, dan pembelajaran sepanjang hayat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>CPMK</b>              | CPMK012: Mampu menjalankan kehidupan sosial masyarakat berdasarkan aturan dan norma hukum yang berlaku<br>CPMK013: Mampu menerapkan kedisiplinan dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara<br>CPMK021: Mampu menunjukkan sikap profesional melalui kepatuhan dan respon terhadap etika profesi, isu sosial serta perkembangan teknologi<br>CPMK022: Mampu bekerja sama dalam tim multidisiplin dan memahami pembelajaran sepanjang hayat                                                                                                                                                       |
| <b>Bahan Kajian (BK)</b> | BK01: Society, Ethics and Professionalism                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Deskripsi</b>         | Mata kuliah ini mempelajari konsep dasar ilmu sosial dan budaya, mencakup interaksi sosial, struktur masyarakat, serta kebudayaan nasional dan kearifan lokal. Mahasiswa memahami hubungan timbal balik antara perkembangan teknologi informasi dan dinamika sosial budaya masyarakat.<br><br>Wawasan humaniora ini menjadi bekal mahasiswa dalam merancang solusi perangkat lunak dan sistem cerdas yang peka terhadap kebutuhan masyarakat multikultural Indonesia, selaras dengan misi prodi melaksanakan pengabdian masyarakat berbasis teknologi informasi untuk pembangunan berkelanjutan. |
| <b>Pokok Bahasan</b>     | 1. Konsep dasar ilmu sosial dan budaya<br>2. Interaksi sosial dan struktur masyarakat<br>3. Kebudayaan dan nilai kearifan lokal<br>4. Dampak teknologi terhadap masyarakat<br>5. Teknologi informasi dan transformasi budaya<br>6. Studi kasus isu sosial dalam penerapan teknologi informasi                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Referensi</b>         | Herimanto & Winarno. Ilmu Sosial dan Budaya Dasar. Cetakan Terbaru. Bumi Aksara, 2022.<br>Setiadi, E.M., Hakam, K.A., Effendi, R. Ilmu Sosial dan Budaya Dasar. Edisi Ketiga Cetakan Ulang. Kencana, 2021.<br>Soekanto, S., Sulistyowati, B. Sosiologi Suatu Pengantar. Edisi Revisi. Rajawali Pers, 2021.<br>Koentjaraningrat. Pengantar Ilmu Antropologi. Cetakan Ulang. Rineka Cipta, 2021.<br>Nasrullah, R. Media Sosial: Perspektif Komunikasi, Budaya, dan Siosioteknologi. Cetakan Terbaru. Simbiosis Rekatama Media, 2021.                                                               |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kode</b>              | MKB1302                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Nama Mata Kuliah</b>  | Pengantar Algoritma Pemrograman                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Semester</b>          | 1 (Ganjil)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>SKS</b>               | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Sifat</b>             | Wajib Bersama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Prasyarat</b>         | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>CPL</b>               | CPL03: Memahami cara kerja sistem komputer serta menerapkan berbagai algoritma/metode untuk memecahkan masalah<br>CPL04: Menganalisis persoalan computing yang kompleks untuk mengidentifikasi solusi<br>CPL11: Merancang dan mengembangkan algoritma untuk bidang programming, software development, AI, dan IoT                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>CPMK</b>              | CPMK031: Mampu memahami cara kerja sistem komputer<br>CPMK032: Mampu menerapkan berbagai metode/algoritma dalam memecahkan masalah<br>CPMK041: Mampu menganalisis persoalan computing yang kompleks<br>CPMK111: Mampu merancang dan mengembangkan algoritma untuk keperluan programming dan software development<br>CPMK112: Mampu memecahkan masalah pada bidang programming dan software development                                                                                                                             |
| <b>Bahan Kajian (BK)</b> | BK10: Software Development Fundamentals                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Deskripsi</b>         | <p>Mata kuliah ini memperkenalkan konsep dasar algoritma dan pemrograman sebagai fondasi utama bidang pengembangan perangkat lunak. Mahasiswa mempelajari logika pemrograman, tipe data, struktur kontrol, fungsi, dan teknik pemecahan masalah sederhana secara algoritmik.</p> <p>Sebagai gerbang awal kompetensi inti prodi di bidang Pengembangan Perangkat Lunak dan Sistem Cerdas, mata kuliah ini menyiapkan mahasiswa melanjutkan ke mata kuliah Algoritma Pemrograman, Struktur Data, dan rumpun pemrograman lainnya.</p> |
| <b>Pokok Bahasan</b>     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konsep algoritma dan pemrograman</li> <li>2. Tipe data, variabel, dan operator</li> <li>3. Struktur kontrol: sekuensial, seleksi, perulangan</li> <li>4. Array satu dimensi</li> <li>5. Fungsi dan prosedur</li> <li>6. Teknik pemecahan masalah sederhana</li> <li>7. Algoritma dasar searching dan sorting</li> <li>8. Studi kasus pemrograman sederhana</li> </ol>                                                                                                                    |
| <b>Referensi</b>         | <p>Cormen, T.H., Leiserson, C.E., Rivest, R.L., Stein, C. Introduction to Algorithms. 4th ed. MIT Press, 2022.</p> <p>Downey, A. Think Python: How to Think Like a Computer Scientist. 3rd ed. O'Reilly, 2024.</p> <p>Matthes, E. Python Crash Course. 3rd ed. No Starch Press, 2023.</p> <p>Deitel, P., Deitel, H. C How to Program. 9th ed. Pearson, 2022.</p> <p>Munir, R. Algoritma dan Pemrograman dalam Bahasa Pascal, C, dan C++. Edisi Revisi Cetakan Terbaru. Informatika Bandung, 2021.</p>                              |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kode</b>              | MKB1103                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Nama Mata Kuliah</b>  | Praktikum Pengantar Algoritma Pemrograman                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Semester</b>          | 1 (Ganjil)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>SKS</b>               | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Sifat</b>             | Wajib Bersama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Prasyarat</b>         | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>CPL</b>               | CPL03: Memahami cara kerja sistem komputer serta menerapkan berbagai algoritma/metode untuk memecahkan masalah<br>CPL04: Menganalisis persoalan computing yang kompleks untuk mengidentifikasi solusi<br>CPL11: Merancang dan mengembangkan algoritma untuk bidang programming, software development, AI, dan IoT                                                                                                                                                                            |
| <b>CPMK</b>              | CPMK032: Mampu menerapkan berbagai metode/algoritma dalam memecahkan masalah<br>CPMK042: Mampu mengidentifikasi solusi teknis atas persoalan computing<br>CPMK111: Mampu merancang solusi algoritmik sederhana<br>CPMK112: Mampu memecahkan masalah komputasi melalui penulisan kode program                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Bahan Kajian (BK)</b> | BK10: Software Development Fundamentals                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Deskripsi</b>         | <p>Mata kuliah ini melatih keterampilan dasar pemrograman melalui praktik langsung di laboratorium. Mahasiswa mengimplementasikan algoritma sederhana menggunakan bahasa pemrograman, dengan fokus pada penguasaan sintaks, debugging, dan penyelesaian masalah dengan kode.</p> <p>Praktikum ini menumbuhkan budaya praktik pemrograman yang disiplin dan teliti sejak dini sebagai bekal profesi Web Developer, Mobile Programmer, dan AI Developer yang menjadi profil lulusan prodi.</p> |
| <b>Pokok Bahasan</b>     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengenalan IDE pemrograman</li> <li>2. Penulisan kode dasar</li> <li>3. Input dan output data</li> <li>4. Struktur kontrol dalam program</li> <li>5. Array dan string sederhana</li> <li>6. Fungsi dan prosedur</li> <li>7. Debugging dan penanganan error</li> <li>8. Mini project pemrograman sederhana</li> </ol>                                                                                                                               |
| <b>Referensi</b>         | <p>Matthes, E. Python Crash Course. 3rd ed. No Starch Press, 2023.</p> <p>Downey, A. Think Python: How to Think Like a Computer Scientist. 3rd ed. O'Reilly, 2024.</p> <p>Deitel, P., Deitel, H. C How to Program. 9th ed. Pearson, 2022.</p> <p>Stroustrup, B. Programming: Principles and Practice Using C++. 3rd ed. Addison-Wesley, 2024.</p> <p>Munir, R. Algoritma dan Pemrograman dalam Bahasa Pascal, C, dan C++. Edisi Revisi Cetakan Terbaru. Informatika Bandung, 2021.</p>       |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kode</b>              | TIT1301                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Nama Mata Kuliah</b>  | Kalkulus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Semester</b>          | 1 (Ganjil)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>SKS</b>               | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Sifat</b>             | Wajib Prodi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Prasyarat</b>         | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>CPL</b>               | CPL03: Memahami cara kerja sistem komputer serta menerapkan berbagai algoritma/metode untuk memecahkan masalah<br>CPL05: Menguasai konsep teoritis bidang Informatika dalam mendesain dan mensimulasikan aplikasi multi-platform                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>CPMK</b>              | CPMK031: Mampu memahami dasar matematis cara kerja sistem komputasi<br>CPMK032: Mampu menerapkan metode matematis dalam memecahkan masalah<br>CPMK051: Menguasai konsep teoritis untuk mendesain model matematis aplikasi<br>CPMK052: Menguasai konsep teoritis dalam mensimulasikan perhitungan komputasi                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Bahan Kajian (BK)</b> | BK16: Mathematical and Statistical Foundations                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Deskripsi</b>         | Mata kuliah ini membahas konsep dasar kalkulus meliputi limit, turunan, integral, deret, dan fungsi multivariabel beserta aplikasinya dalam informatika. Kalkulus menjadi dasar untuk memahami algoritma numerik, grafika komputer, dan optimasi pada pembelajaran mesin.<br><br>Penguasaan konsep matematis ini menopang kompetensi prodi di bidang Sistem Cerdas, khususnya sebagai prasyarat mata kuliah Aljabar Linier serta fondasi rumpun ilmu data, machine learning, dan deep learning pada semester lanjut. |
| <b>Pokok Bahasan</b>     | 1. Konsep limit dan kontinuitas<br>2. Turunan dan aplikasinya<br>3. Integral tak tentu<br>4. Integral tentu dan aplikasinya<br>5. Deret tak hingga<br>6. Fungsi multivariabel dan turunan parsial<br>7. Penerapan kalkulus dalam komputasi dan sistem cerdas                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Referensi</b>         | Stewart, J., Clegg, D., Watson, S. Calculus: Early Transcendentals. 9th ed. Cengage, 2021.<br>Hass, J., Heil, C., Weir, M. Thomas' Calculus. 15th ed. Pearson, 2023.<br>Anton, H., Bivens, I., Davis, S. Calculus. 12th ed. Wiley, 2021.<br>Larson, R., Edwards, B. Calculus. 12th ed. Cengage, 2022.<br>Herman, E., Strang, G. Calculus Volume 1. OpenStax, 2021.                                                                                                                                                   |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kode</b>              | MKB1204                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Nama Mata Kuliah</b>  | Pengenalan Teknologi Informasi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Semester</b>          | 1 (Ganjil)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>SKS</b>               | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Sifat</b>             | Wajib Bersama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Prasyarat</b>         | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>CPL</b>               | CPL04: Menganalisis persoalan computing yang kompleks untuk mengidentifikasi solusi<br>CPL05: Menguasai konsep teoritis bidang Informatika dalam mendesain dan mensimulasikan aplikasi multi-platform<br>CPL10: Mengimplementasikan, mengevaluasi, dan mengembangkan solusi computing multi-platform bagi organisasi                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>CPMK</b>              | CPMK041: Mampu menganalisis persoalan teknologi informasi<br>CPMK042: Mampu mengidentifikasi solusi teknologi informasi bagi organisasi<br>CPMK052: Menguasai konsep teoritis dalam mensimulasikan aplikasi teknologi multi-platform<br>CPMK101: Mampu mengimplementasikan solusi berbasis computing multi-platform                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Bahan Kajian (BK)</b> | BK05: System Analysis & Design<br>BK06: Data and Information Management                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Deskripsi</b>         | <p>Mata kuliah ini memperkenalkan konsep dasar teknologi informasi mencakup perangkat keras, perangkat lunak, jaringan, pengelolaan data, dan sistem informasi. Mahasiswa memahami peran TI dalam organisasi dan masyarakat serta tren perkembangan teknologi seperti kecerdasan buatan, IoT, dan komputasi awan.</p> <p>Mata kuliah ini memberi peta jalan keilmuan prodi: mahasiswa mengenal bidang Pengembangan Perangkat Lunak dan Sistem Cerdas secara menyeluruh sebagai dasar memilih arah kompetensi menuju profil lulusan Web Developer hingga Cloud Computing Developer.</p> |
| <b>Pokok Bahasan</b>     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konsep dasar teknologi informasi</li> <li>2. Komponen sistem komputer</li> <li>3. Perangkat keras dan perangkat lunak</li> <li>4. Sistem operasi</li> <li>5. Jaringan komputer dan internet</li> <li>6. Data dan sistem informasi</li> <li>7. Tren teknologi: AI, IoT, cloud computing</li> <li>8. Peran TI dalam organisasi dan masyarakat</li> </ol>                                                                                                                                                                                       |
| <b>Referensi</b>         | <p>Laudon, K., Laudon, J. Management Information Systems: Managing the Digital Firm. 17th ed. Pearson, 2022.</p> <p>Campbell, J., dkk. Technology for Success: Computer Concepts. Cengage, 2023.</p> <p>Stair, R., Reynolds, G. Principles of Information Systems. 14th ed. Cengage, 2021.</p> <p>Kadir, A. Pengenalan Teknologi Informasi. Edisi Revisi Cetakan Terbaru. Andi, 2021.</p>                                                                                                                                                                                              |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                          | Bourgeois, D.T., dkk. Information Systems for Business and Beyond. Edisi 2022. Open Textbook Library, 2022.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Kode</b>              | MKB1105                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Nama Mata Kuliah</b>  | Praktikum Pengenalan Teknologi Informasi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Semester</b>          | 1 (Ganjil)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>SKS</b>               | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Sifat</b>             | Wajib Bersama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Prasyarat</b>         | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>CPL</b>               | CPL04: Menganalisis persoalan computing yang kompleks untuk mengidentifikasi solusi<br>CPL05: Menguasai konsep teoritis bidang Informatika dalam mendesain dan mensimulasikan aplikasi multi-platform<br>CPL10: Mengimplementasikan, mengevaluasi, dan mengembangkan solusi computing multi-platform bagi organisasi                                                                                                                                                         |
| <b>CPMK</b>              | CPMK042: Mampu mengidentifikasi solusi teknis teknologi informasi<br>CPMK052: Menguasai konsep teoritis melalui simulasi dan praktik langsung<br>CPMK101: Mampu mengimplementasikan solusi berbasis computing multi-platform<br>CPMK103: Mampu mengembangkan solusi computing dasar bagi kebutuhan organisasi                                                                                                                                                                |
| <b>Bahan Kajian (BK)</b> | BK05: System Analysis & Design<br>BK06: Data and Information Management                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Deskripsi</b>         | Mata kuliah ini memberikan keterampilan praktis penggunaan teknologi informasi. Mahasiswa dilatih mengoperasikan sistem operasi, aplikasi perkantoran, layanan internet, dan alat kolaborasi daring, serta melakukan instalasi perangkat lunak dasar.<br><br>Keterampilan operasional ini menjadi bekal kerja praktis seluruh mata kuliah berikutnya sekaligus melatih etika pemanfaatan teknologi secara bertanggung jawab sesuai nilai Imtak dan Iptek yang diusung prodi. |
| <b>Pokok Bahasan</b>     | 1. Pengenalan sistem operasi<br>2. Penggunaan perangkat lunak perkantoran<br>3. Manajemen file dan penyimpanan awan<br>4. Internet, email, dan keamanan dasar<br>5. Pengenalan jaringan komputer<br>6. Aplikasi kolaborasi online<br>7. Instalasi perangkat lunak dasar<br>8. Mini project pemanfaatan teknologi informasi                                                                                                                                                   |
| <b>Referensi</b>         | Lambert, J. Microsoft Office Step by Step (Office 2021 and Microsoft 365). Microsoft Press, 2022.<br>Campbell, J., dkk. Technology for Success: Computer Concepts. Cengage, 2023.<br>Kadir, A. Pengenalan Teknologi Informasi. Edisi Revisi Cetakan Terbaru. Andi, 2021.                                                                                                                                                                                                     |

|  |                                                                                                                                                                                                             |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Kominfo RI &amp; Siberkreasi. Modul Literasi Digital: Cakap Bermedia Digital. 2021.</p> <p>Laudon, K., Laudon, J. Management Information Systems: Managing the Digital Firm. 17th ed. Pearson, 2022.</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kode</b>              | MKB1206                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Nama Mata Kuliah</b>  | Bahasa Inggris                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Semester</b>          | 1 (Ganjil)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>SKS</b>               | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Sifat</b>             | Wajib Bersama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Prasyarat</b>         | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>CPL</b>               | <p>CPL06: Berkomunikasi dan melakukan presentasi dengan baik secara lisan maupun tulisan serta bekerja sama dalam tim</p> <p>CPL07: Menyusun deskripsi saintifik hasil kajian dalam bentuk laporan tugas akhir atau artikel ilmiah</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>CPMK</b>              | <p>CPMK061: Mampu berkomunikasi dan melakukan presentasi dengan baik secara lisan maupun tulisan</p> <p>CPMK072: Mampu menyusun deskripsi saintifik dalam bentuk artikel ilmiah</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Bahan Kajian (BK)</b> | BK22: Pengembangan Diri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Deskripsi</b>         | <p>Mata kuliah ini membekali mahasiswa dengan kemampuan dasar bahasa Inggris, terutama kosakata dan struktur bahasa yang relevan untuk literatur akademik dan bidang teknologi informasi. Mahasiswa dilatih membaca, menulis, mendengar, dan berbicara dalam konteks akademik dan profesional.</p> <p>Penguasaan bahasa Inggris membuka akses mahasiswa terhadap dokumentasi teknologi, publikasi ilmiah, dan komunitas global pengembang perangkat lunak, mendukung misi prodi menjalin kerja sama nasional dan internasional serta meningkatkan daya saing lulusan.</p> |
| <b>Pokok Bahasan</b>     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dasar-dasar grammar bahasa Inggris</li> <li>2. Kosakata umum dan akademik</li> <li>3. Membaca teks akademik dan dokumentasi teknis</li> <li>4. Writing untuk paragraf dan esai</li> <li>5. Listening comprehension</li> <li>6. Speaking untuk presentasi</li> <li>7. Bahasa Inggris untuk teknologi informasi</li> <li>8. Studi kasus membaca paper ilmiah</li> </ol>                                                                                                                                                           |
| <b>Referensi</b>         | <p>Bailey, S. Academic Writing: A Handbook for International Students. 6th ed. Routledge, 2022.</p> <p>Wallwork, A. English for Writing Research Papers. 3rd ed. Springer, 2023.</p> <p>Azar, B.S., Hagen, S. Understanding and Using English Grammar. 5th ed. Cetakan Terbaru. Pearson, 2021.</p> <p>Zemach, D., Rumisek, L. Academic Writing from Paragraph to Essay. Cetakan Terbaru. Macmillan, 2021.</p> <p>Sowton, C. 50 Steps to Improving Your Academic Writing. 2nd ed. Collins, 2021.</p>                                                                       |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kode</b>              | TIT1225                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Nama Mata Kuliah</b>  | Literasi Digital dan Etika AI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Semester</b>          | 1 (Ganjil)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>SKS</b>               | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Sifat</b>             | Wajib Prodi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Prasyarat</b>         | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>CPL</b>               | <p>CPL02: Menunjukkan sikap profesional melalui etika profesi, isu sosial, kerja sama tim multidisiplin, dan pembelajaran sepanjang hayat</p> <p>CPL03: Memahami cara kerja sistem komputer serta menerapkan berbagai algoritma/metode untuk memecahkan masalah</p> <p>CPL05: Menguasai konsep teoritis bidang Informatika dalam mendesain dan mensimulasikan aplikasi multi-platform</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>CPMK</b>              | <p>CPMK021: Mampu menunjukkan sikap profesional melalui kepatuhan dan respon terhadap etika profesi, isu sosial serta perkembangan teknologi</p> <p>CPMK022: Mampu bekerja sama dalam tim multidisiplin dan memahami pembelajaran sepanjang hayat</p> <p>CPMK031: Mampu memahami cara kerja sistem komputer dan sistem cerdas</p> <p>CPMK051: Menguasai konsep dasar teoritis kecerdasan buatan dan implikasinya</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Bahan Kajian (BK)</b> | <p>BK01: Society, Ethics and Professionalism</p> <p>BK15: Artificial Intelligence</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Deskripsi</b>         | <p>Mata kuliah ini membekali mahasiswa dengan literasi digital: kemampuan mencari, mengevaluasi, dan memanfaatkan informasi digital secara kritis, aman, dan bertanggung jawab, termasuk mengenali misinformasi dan menjaga jejak digital. Mahasiswa juga mengenal konsep dasar kecerdasan buatan beserta isu etikanya, seperti bias algoritma, privasi data, transparansi, dan penggunaan AI generatif secara bertanggung jawab dalam kegiatan akademik.</p> <p>Sebagai penciri prodi di bidang Sistem Cerdas berbasis Imtak dan Iptek, mata kuliah ini menanamkan sikap etis sejak awal agar lulusan mampu mengembangkan dan memanfaatkan teknologi AI secara bermartabat serta menjunjung nilai kemanusiaan dan kepentingan bangsa.</p> |
| <b>Pokok Bahasan</b>     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konsep literasi digital dan kewargaan digital (digital citizenship)</li> <li>2. Pencarian dan evaluasi kritis informasi digital</li> <li>3. Keamanan digital, privasi, dan jejak digital</li> <li>4. Misinformasi, disinformasi, dan verifikasi fakta</li> <li>5. Pengenalan kecerdasan buatan dan AI generatif</li> <li>6. Etika AI: bias, transparansi, akuntabilitas, dan privasi data</li> <li>7. Pemanfaatan AI secara bertanggung jawab dalam akademik dan profesi</li> <li>8. Studi kasus etika penggunaan AI di Indonesia</li> </ol>                                                                                                                                                     |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Referensi</b> | <p>UNESCO. Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence. UNESCO, 2022.</p> <p>Floridi, L. The Ethics of Artificial Intelligence: Principles, Challenges, and Opportunities. Oxford University Press, 2023.</p> <p>Russell, S., Norvig, P. Artificial Intelligence: A Modern Approach. 4th ed. Pearson, 2021.</p> <p>Kominfo RI &amp; Siberkreasi. Seri Modul Literasi Digital: Cakap, Aman, Etis, dan Budaya Bermedia Digital. 2021.</p> <p>Crawford, K. Atlas of AI: Power, Politics, and the Planetary Costs of Artificial Intelligence. Yale University Press, 2021.</p> |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Semester 2

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kode</b>              | TIT2302                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Nama Mata Kuliah</b>  | Struktur Data                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Semester</b>          | 2 (Genap)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>SKS</b>               | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Sifat</b>             | Wajib Prodi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Prasyarat</b>         | Algoritma Pemrograman (TIT2205, dapat ditempuh bersamaan)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>CPL</b>               | <p>CPL03: Memahami cara kerja sistem komputer serta menerapkan berbagai algoritma/metode untuk memecahkan masalah</p> <p>CPL04: Menganalisis persoalan computing yang kompleks untuk mengidentifikasi solusi</p> <p>CPL11: Merancang dan mengembangkan algoritma untuk bidang programming, software development, AI, dan IoT</p>                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>CPMK</b>              | <p>CPMK031: Mampu memahami cara kerja sistem komputer dalam pengelolaan data</p> <p>CPMK032: Mampu menerapkan berbagai metode/algoritma struktur data dalam memecahkan masalah</p> <p>CPMK041: Mampu menganalisis persoalan computing yang kompleks</p> <p>CPMK111: Mampu merancang dan mengembangkan algoritma berbasis struktur data</p>                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Bahan Kajian (BK)</b> | <p>BK11: Algorithmic Foundations</p> <p>BK21: Systems Fundamentals</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Deskripsi</b>         | <p>Mata kuliah ini membahas konsep dan implementasi struktur data, meliputi array, linked list, stack, queue, tree, graph, dan hashing, serta analisis kompleksitas operasinya. Mahasiswa dilatih memilih dan mengimplementasikan struktur data yang tepat untuk menyelesaikan berbagai permasalahan komputasi.</p> <p>Penguasaan struktur data merupakan fondasi kompetensi inti prodi di bidang Pengembangan Perangkat Lunak dan Sistem Cerdas, karena efisiensi penyimpanan dan pengolahan data menentukan kualitas perangkat lunak, algoritma kecerdasan buatan, hingga pemrosesan data skala besar.</p> |
| <b>Pokok Bahasan</b>     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konsep dasar struktur data</li> <li>2. Array dan linked list</li> <li>3. Stack dan queue</li> <li>4. Pohon biner dan traversal</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | 5. Binary search tree<br>6. Graph dan algoritma traversal<br>7. Hashing<br>8. Analisis kompleksitas operasi struktur data<br>9. Studi kasus implementasi struktur data                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Referensi</b> | Cormen, T.H., Leiserson, C.E., Rivest, R.L., Stein, C. Introduction to Algorithms. 4th ed. MIT Press, 2022.<br>Bhargava, A. Grokking Algorithms. 2nd ed. Manning, 2024.<br>Kubica, J. Data Structures the Fun Way. No Starch Press, 2022.<br>Karumanchi, N. Data Structures and Algorithms Made Easy. Cetakan Terbaru. CareerMonk, 2023.<br>Munir, R. Algoritma dan Struktur Data. Cetakan Terbaru. Informatika Bandung, 2021. |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kode</b>              | TIP2103                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Nama Mata Kuliah</b>  | Praktikum Struktur Data                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Semester</b>          | 2 (Genap)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>SKS</b>               | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Sifat</b>             | Wajib Prodi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Prasyarat</b>         | Praktikum Algoritma Pemrograman (TIP2106, dapat ditempuh bersamaan)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>CPL</b>               | CPL03: Memahami cara kerja sistem komputer serta menerapkan berbagai algoritma/metode untuk memecahkan masalah<br>CPL04: Menganalisis persoalan computing yang kompleks untuk mengidentifikasi solusi<br>CPL11: Merancang dan mengembangkan algoritma untuk bidang programming, software development, AI, dan IoT                                                                                                                                                                                |
| <b>CPMK</b>              | CPMK032: Mampu menerapkan berbagai metode/algoritma struktur data dalam memecahkan masalah<br>CPMK042: Mampu mengidentifikasi solusi teknis atas persoalan computing<br>CPMK112: Mampu memecahkan masalah komputasi melalui implementasi struktur data dalam kode program                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Bahan Kajian (BK)</b> | BK11: Algorithmic Foundations                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Deskripsi</b>         | <p>Mata kuliah ini melatih mahasiswa mengimplementasikan berbagai struktur data dalam bahasa pemrograman serta menguji kinerjanya melalui studi kasus. Mahasiswa berlatih membangun program yang menggunakan array, linked list, stack, queue, tree, dan graph untuk menyelesaikan masalah komputasi nyata.</p> <p>Praktikum ini menajamkan keterampilan pemrograman yang efisien dan teruji sebagai bekal profesi pengembang perangkat lunak dan sistem cerdas sesuai profil lulusan prodi.</p> |
| <b>Pokok Bahasan</b>     | 1. Implementasi array dan linked list<br>2. Implementasi stack dan queue<br>3. Implementasi tree dan traversal<br>4. Implementasi binary search tree<br>5. Implementasi graph traversal                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | 6. Hashing sederhana<br>7. Debugging struktur data<br>8. Mini project implementasi struktur data                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Referensi</b> | Bhargava, A. Grokking Algorithms. 2nd ed. Manning, 2024.<br>Kubica, J. Data Structures the Fun Way. No Starch Press, 2022.<br>Cormen, T.H., Leiserson, C.E., Rivest, R.L., Stein, C. Introduction to Algorithms. 4th ed. MIT Press, 2022.<br>Karumanchi, N. Data Structures and Algorithms Made Easy. Cetakan Terbaru. CareerMonk, 2023.<br>Munir, R. Algoritma dan Struktur Data. Cetakan Terbaru. Informatika Bandung, 2021. |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kode</b>              | MKU2203                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Nama Mata Kuliah</b>  | Kewarganegaraan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Semester</b>          | 2 (Genap)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>SKS</b>               | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Sifat</b>             | Wajib Kurikulum                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Prasyarat</b>         | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>CPL</b>               | CPL01: Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, taat hukum, dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara<br>CPL02: Menunjukkan sikap profesional melalui etika profesi, isu sosial, kerja sama tim multidisiplin, dan pembelajaran sepanjang hayat                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>CPMK</b>              | CPMK012: Mampu menjalankan kehidupan sosial masyarakat berdasarkan aturan dan norma hukum yang berlaku<br>CPMK013: Mampu menerapkan kedisiplinan dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara<br>CPMK021: Mampu menunjukkan sikap profesional melalui kepatuhan dan respon terhadap etika profesi, isu sosial serta perkembangan teknologi                                                                                                                                                              |
| <b>Bahan Kajian (BK)</b> | BK01: Society, Ethics and Professionalism<br>BK22: Pengembangan Diri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Deskripsi</b>         | <p>Mata kuliah ini membahas hak dan kewajiban warga negara, demokrasi, hak asasi manusia, sistem hukum, wawasan kebangsaan, dan bela negara dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara.</p> <p>Mahasiswa diharapkan menjadi warga negara yang cerdas, kritis, dan beretika — termasuk sebagai warga digital yang memanfaatkan teknologi informasi secara bertanggung jawab untuk memperkuat demokrasi dan daya saing bangsa, selaras dengan visi prodi yang bermartabat berbasis Imtak dan Iptek.</p> |
| <b>Pokok Bahasan</b>     | 1. Konsep dasar kewarganegaraan<br>2. Hak dan kewajiban warga negara<br>3. Demokrasi dan hak asasi manusia<br>4. Sistem hukum di Indonesia<br>5. Bela negara<br>6. Wawasan kebangsaan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | 7. Peran teknologi informasi dalam demokrasi<br>8. Etika kewarganegaraan digital                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Referensi</b> | Direktorat Pembelajaran Kemdikbudristek. Pendidikan Kewarganegaraan untuk Perguruan Tinggi. Cetakan Ulang. 2021.<br>Ubaedillah, A. Pendidikan Kewarganegaraan: Pancasila, Demokrasi, HAM, dan Masyarakat Madani. Cetakan Terbaru. Kencana, 2021.<br>Winarno. Paradigma Baru Pendidikan Kewarganegaraan di Perguruan Tinggi. Edisi Revisi. Bumi Aksara, 2021.<br>Rahayu, A.S. Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan (PPKn). Cetakan Ulang. Bumi Aksara, 2021.<br>Kaelan. Pendidikan Kewarganegaraan. Cetakan Terbaru. Paradigma, 2021. |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kode</b>              | MKB2207                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Nama Mata Kuliah</b>  | Sistem Operasi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Semester</b>          | 2 (Genap)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>SKS</b>               | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Sifat</b>             | Wajib Bersama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Prasyarat</b>         | Pengenalan Teknologi Informasi (MKB1204)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>CPL</b>               | CPL03: Memahami cara kerja sistem komputer serta menerapkan berbagai algoritma/metode untuk memecahkan masalah<br>CPL04: Menganalisis persoalan computing yang kompleks untuk mengidentifikasi solusi<br>CPL10: Mengimplementasikan, mengevaluasi, dan mengembangkan solusi computing multi-platform bagi organisasi                                                                                                                                                 |
| <b>CPMK</b>              | CPMK031: Mampu memahami cara kerja sistem komputer<br>CPMK032: Mampu menerapkan berbagai metode/algoritma pengelolaan sumber daya komputer<br>CPMK041: Mampu menganalisis persoalan computing yang kompleks<br>CPMK101: Mampu mengimplementasikan solusi berbasis computing multi-platform<br>CPMK102: Mampu mengevaluasi solusi berbasis computing dengan teknik yang sesuai dan terukur                                                                            |
| <b>Bahan Kajian (BK)</b> | BK02: Security<br>BK13: Architecture and Organization<br>BK17: Operating Systems                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Deskripsi</b>         | Mata kuliah ini membahas prinsip dasar sistem operasi, mencakup manajemen proses, penjadwalan CPU, manajemen memori, sistem berkas, manajemen perangkat I/O, deadlock, dan keamanan sistem operasi.<br><br>Mahasiswa memahami peran sistem operasi sebagai penghubung perangkat keras dan perangkat lunak — pengetahuan mendasar bagi pengembang perangkat lunak dan calon Cloud Computing Developer dalam membangun aplikasi multi-platform yang andal dan efisien. |
| <b>Pokok Bahasan</b>     | 1. Konsep dan struktur sistem operasi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | 2. Manajemen proses<br>3. Penjadwalan CPU<br>4. Manajemen memori dan virtual memory<br>5. Sistem berkas (file system)<br>6. Manajemen perangkat I/O<br>7. Deadlock<br>8. Keamanan sistem operasi                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Referensi</b> | Tanenbaum, A.S., Bos, H. Modern Operating Systems. 5th ed. Pearson, 2022.<br>Silberschatz, A., Galvin, P., Gagne, G. Operating System Concepts. 10th ed. Cetakan Terbaru. Wiley, 2021.<br>Arpaci-Dusseau, R., Arpaci-Dusseau, A. Operating Systems: Three Easy Pieces. Versi 1.10. Arpaci-Dusseau Books, 2023.<br>Ward, B. How Linux Works. 3rd ed. No Starch Press, 2021.<br>Hariyanto, B. Sistem Operasi. Edisi Revisi Cetakan Terbaru. Informatika Bandung, 2021. |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kode</b>              | MKB2108                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Nama Mata Kuliah</b>  | Praktikum Sistem Operasi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Semester</b>          | 2 (Genap)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>SKS</b>               | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Sifat</b>             | Wajib Bersama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Prasyarat</b>         | Praktikum Pengenalan Teknologi Informasi (MKB1105)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>CPL</b>               | CPL03: Memahami cara kerja sistem komputer serta menerapkan berbagai algoritma/metode untuk memecahkan masalah<br>CPL04: Menganalisis persoalan computing yang kompleks untuk mengidentifikasi solusi<br>CPL10: Mengimplementasikan, mengevaluasi, dan mengembangkan solusi computing multi-platform bagi organisasi                                                                                                                   |
| <b>CPMK</b>              | CPMK032: Mampu menerapkan berbagai metode/algoritma pengelolaan sumber daya komputer<br>CPMK042: Mampu mengidentifikasi solusi teknis atas persoalan sistem operasi<br>CPMK101: Mampu mengimplementasikan solusi berbasis computing multi-platform<br>CPMK103: Mampu mengembangkan solusi computing dasar bagi kebutuhan organisasi                                                                                                    |
| <b>Bahan Kajian (BK)</b> | BK02: Security<br>BK13: Architecture and Organization<br>BK17: Operating Systems                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Deskripsi</b>         | <p>Mata kuliah ini melatih keterampilan praktis penggunaan dan konfigurasi sistem operasi. Mahasiswa berlatih instalasi sistem operasi, perintah shell, manajemen file, user, proses, dan memori, hingga pemrograman shell dan konfigurasi keamanan dasar.</p> <p>Keterampilan administrasi sistem ini menjadi dasar pengelolaan server dan infrastruktur komputasi awan yang dibutuhkan profil lulusan Cloud Computing Developer.</p> |

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Pokok Bahasan</b> | 1. Instalasi sistem operasi<br>2. Perintah dasar shell<br>3. Manajemen file dan direktori<br>4. Manajemen user dan hak akses<br>5. Manajemen proses<br>6. Manajemen memori sederhana<br>7. Pemrograman shell (shell scripting)<br>8. Konfigurasi keamanan dasar<br>9. Mini project sistem operasi                                                                                                                           |
| <b>Referensi</b>     | Ward, B. How Linux Works. 3rd ed. No Starch Press, 2021.<br>Barrett, D. Efficient Linux at the Command Line. O'Reilly, 2022.<br>Arpaci-Dusseau, R., Arpaci-Dusseau, A. Operating Systems: Three Easy Pieces. Versi 1.10. Arpaci-Dusseau Books, 2023.<br>Tanenbaum, A.S., Bos, H. Modern Operating Systems. 5th ed. Pearson, 2022.<br>Hariyanto, B. Sistem Operasi. Edisi Revisi Cetakan Terbaru. Informatika Bandung, 2021. |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kode</b>              | TIT2304                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Nama Mata Kuliah</b>  | Aljabar Linier                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Semester</b>          | 2 (Genap)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>SKS</b>               | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Sifat</b>             | Wajib Prodi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Prasyarat</b>         | Kalkulus (TIT1301)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>CPL</b>               | CPL03: Memahami cara kerja sistem komputer serta menerapkan berbagai algoritma/metode untuk memecahkan masalah<br>CPL05: Menguasai konsep teoritis bidang Informatika dalam mendesain dan mensimulasikan aplikasi multi-platform                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>CPMK</b>              | CPMK031: Mampu memahami dasar matematis cara kerja sistem komputasi<br>CPMK032: Mampu menerapkan metode aljabar linier dalam memecahkan masalah<br>CPMK051: Menguasai konsep teoritis untuk mendesain model matematis aplikasi<br>CPMK052: Menguasai konsep teoritis dalam mensimulasikan perhitungan linier                                                                                                                                                                                           |
| <b>Bahan Kajian (BK)</b> | BK16: Mathematical and Statistical Foundations                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Deskripsi</b>         | <p>Mata kuliah ini membahas teori aljabar linier, mencakup matriks, vektor dan ruang vektor, sistem persamaan linier, determinan, invers, nilai eigen dan vektor eigen, serta transformasi linier beserta aplikasi komputasinya.</p> <p>Aljabar linier merupakan bahasa matematis utama Sistem Cerdas: representasi data, grafika komputer, pengolahan citra, hingga machine learning dan deep learning. Penguasaannya menyiapkan mahasiswa menuju profil lulusan Data Scientist dan AI Developer.</p> |
| <b>Pokok Bahasan</b>     | 1. Matriks dan operasi dasar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | 2. Vektor dan ruang vektor<br>3. Sistem persamaan linier<br>4. Determinan<br>5. Invers matriks<br>6. Nilai eigen dan vektor eigen<br>7. Transformasi linier<br>8. Aplikasi aljabar linier dalam informatika dan sistem cerdas                                                                                                                                                                                     |
| <b>Referensi</b> | Strang, G. Introduction to Linear Algebra. 6th ed. Wellesley-Cambridge Press, 2023.<br>Lay, D.C., Lay, S.R., McDonald, J.J. Linear Algebra and Its Applications. 6th ed. Pearson, 2021.<br>Axler, S. Linear Algebra Done Right. 4th ed. Springer, 2024.<br>Cohen, M.X. Practical Linear Algebra for Data Science. O'Reilly, 2022.<br>Nicholson, W.K. Linear Algebra with Applications. Open Edition. Lyryx, 2021. |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kode</b>              | MKB2237                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Nama Mata Kuliah</b>  | Logika Matematika                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Semester</b>          | 2 (Genap)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>SKS</b>               | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Sifat</b>             | Wajib Bersama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Prasyarat</b>         | Kalkulus (TIT1301)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>CPL</b>               | CPL03: Memahami cara kerja sistem komputer serta menerapkan berbagai algoritma/metode untuk memecahkan masalah<br>CPL05: Menguasai konsep teoritis bidang Informatika dalam mendesain dan mensimulasikan aplikasi multi-platform<br>CPL11: Merancang dan mengembangkan algoritma untuk bidang programming, software development, AI, dan IoT                                                                                                   |
| <b>CPMK</b>              | CPMK031: Mampu memahami dasar logika cara kerja sistem komputer<br>CPMK032: Mampu menerapkan metode logika dalam memecahkan masalah<br>CPMK051: Menguasai konsep teoritis untuk mendesain model logika<br>CPMK111: Mampu merancang dan mengembangkan algoritma yang logis                                                                                                                                                                      |
| <b>Bahan Kajian (BK)</b> | BK11: Algorithmic Foundations<br>BK21: Systems Fundamentals                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Deskripsi</b>         | <p>Mata kuliah ini membahas dasar-dasar logika matematika yang digunakan dalam ilmu komputer, meliputi logika proposisional, logika predikat, hukum-hukum logika, metode pembuktian, dan induksi matematika beserta penerapannya dalam algoritma.</p> <p>Mahasiswa dilatih berpikir logis, kritis, dan sistematis — sesuai profil lulusan prodi — sebagai landasan perancangan algoritma, verifikasi program, dan penalaran sistem cerdas.</p> |
| <b>Pokok Bahasan</b>     | 1. Konsep dasar logika proposisional                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | 2. Tabel kebenaran<br>3. Logika predikat dan kuantor<br>4. Hukum-hukum logika<br>5. Metode pembuktian<br>6. Induksi matematika<br>7. Aplikasi logika dalam algoritma dan pemrograman<br>8. Studi kasus pemodelan logis                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Referensi</b> | Rosen, K.H. Discrete Mathematics and Its Applications. 8th ed. Cetakan Internasional. McGraw-Hill, 2021.<br>Levin, O. Discrete Mathematics: An Open Introduction. Edisi Terbaru. 2024.<br>O'Regan, G. Mathematical Foundations of Software Engineering. Springer, 2023.<br>Sundstrom, T. Mathematical Reasoning: Writing and Proof. Versi 3. Grand Valley State University, 2021.<br>Munir, R. Matematika Diskrit. Edisi Revisi Cetakan Terbaru. Informatika Bandung, 2021. |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kode</b>              | TIT2205                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Nama Mata Kuliah</b>  | Algoritma Pemrograman                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Semester</b>          | 2 (Genap)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>SKS</b>               | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Sifat</b>             | Wajib Prodi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Prasyarat</b>         | Pengantar Algoritma Pemrograman (MKB1302)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>CPL</b>               | CPL03: Memahami cara kerja sistem komputer serta menerapkan berbagai algoritma/metode untuk memecahkan masalah<br>CPL04: Menganalisis persoalan computing yang kompleks untuk mengidentifikasi solusi<br>CPL11: Merancang dan mengembangkan algoritma untuk bidang programming, software development, AI, dan IoT                                                                                             |
| <b>CPMK</b>              | CPMK031: Mampu memahami cara kerja sistem komputer<br>CPMK032: Mampu menerapkan berbagai metode/algoritma dalam memecahkan masalah<br>CPMK041: Mampu menganalisis persoalan komputasi yang kompleks<br>CPMK111: Mampu merancang dan mengembangkan algoritma untuk keperluan programming dan software development<br>CPMK112: Mampu memecahkan masalah pada bidang programming dan software development        |
| <b>Bahan Kajian (BK)</b> | BK10: Software Development Fundamentals                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Deskripsi</b>         | <p>Mata kuliah ini merupakan lanjutan Pengantar Algoritma Pemrograman. Membahas modularisasi program, algoritma searching, sorting, dan rekursif, serta analisis kompleksitas dan efisiensi algoritma.</p> <p>Mahasiswa diharapkan mampu merancang, menganalisis, dan memilih algoritma yang efisien — kompetensi kunci bidang Pengembangan Perangkat Lunak dan Sistem Cerdas yang menjadi penciir prodi.</p> |

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Pokok Bahasan</b> | 1. Review algoritma dasar<br>2. Modularisasi program<br>3. Analisis kompleksitas algoritma<br>4. Algoritma searching<br>5. Algoritma sorting<br>6. Algoritma rekursif<br>7. Studi kasus algoritma lanjutan                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Referensi</b>     | Cormen, T.H., Leiserson, C.E., Rivest, R.L., Stein, C. Introduction to Algorithms. 4th ed. MIT Press, 2022.<br>Bhargava, A. Grokking Algorithms. 2nd ed. Manning, 2024.<br>Downey, A. Think Python: How to Think Like a Computer Scientist. 3rd ed. O'Reilly, 2024.<br>Matthes, E. Python Crash Course. 3rd ed. No Starch Press, 2023.<br>Munir, R. Algoritma dan Pemrograman dalam Bahasa Pascal, C, dan C++. Edisi Revisi Cetakan Terbaru. Informatika Bandung, 2021. |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kode</b>              | TIP2106                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Nama Mata Kuliah</b>  | Praktikum Algoritma Pemrograman                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Semester</b>          | 2 (Genap)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>SKS</b>               | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Sifat</b>             | Wajib Prodi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Prasyarat</b>         | Praktikum Pengantar Algoritma Pemrograman (MKB1103)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>CPL</b>               | CPL03: Memahami cara kerja sistem komputer serta menerapkan berbagai algoritma/metode untuk memecahkan masalah<br>CPL04: Menganalisis persoalan computing yang kompleks untuk mengidentifikasi solusi<br>CPL11: Merancang dan mengembangkan algoritma untuk bidang programming, software development, AI, dan IoT                                                                                                     |
| <b>CPMK</b>              | CPMK032: Mampu menerapkan berbagai metode/algoritma dalam memecahkan masalah<br>CPMK042: Mampu mengidentifikasi solusi teknis atas persoalan computing<br>CPMK111: Mampu merancang solusi algoritmik<br>CPMK112: Mampu memecahkan masalah komputasi melalui penulisan kode program                                                                                                                                    |
| <b>Bahan Kajian (BK)</b> | BK10: Software Development Fundamentals                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Deskripsi</b>         | Mata kuliah ini merupakan lanjutan Praktikum Pengantar Algoritma Pemrograman. Mahasiswa mengimplementasikan algoritma searching, sorting, dan rekursif dalam program komputer dengan pendekatan modular.<br><br>Fokus pada keterampilan pemrograman modular, debugging, dan pengujian melalui studi kasus, sebagai bekal praktis menuju mata kuliah pemrograman lanjut dan profil lulusan pengembang perangkat lunak. |
| <b>Pokok Bahasan</b>     | 1. Implementasi algoritma searching<br>2. Implementasi algoritma sorting                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | 3. Implementasi algoritma rekursif<br>4. Modularisasi program<br>5. Debugging dan penanganan error<br>6. Studi kasus algoritma<br>7. Mini project algoritma pemrograman                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Referensi</b> | Matthes, E. Python Crash Course. 3rd ed. No Starch Press, 2023.<br>Downey, A. Think Python: How to Think Like a Computer Scientist. 3rd ed. O'Reilly, 2024.<br>Sweigart, A. Automate the Boring Stuff with Python. 3rd ed. No Starch Press, 2025.<br>Cormen, T.H., Leiserson, C.E., Rivest, R.L., Stein, C. Introduction to Algorithms. 4th ed. MIT Press, 2022.<br>Munir, R. Algoritma dan Pemrograman dalam Bahasa Pascal, C, dan C++. Edisi Revisi Cetakan Terbaru. Informatika Bandung, 2021. |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kode</b>              | MKB2209                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Nama Mata Kuliah</b>  | Statistika dan Probabilitas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Semester</b>          | 2 (Genap)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>SKS</b>               | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Sifat</b>             | Wajib Bersama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Prasyarat</b>         | Kalkulus (TIT1301)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>CPL</b>               | CPL03: Memahami cara kerja sistem komputer serta menerapkan berbagai algoritma/metode untuk memecahkan masalah<br>CPL05: Menguasai konsep teoritis bidang Informatika dalam mendesain dan mensimulasikan aplikasi multi-platform                                                                                                                                                                                                       |
| <b>CPMK</b>              | CPMK031: Mampu memahami dasar statistis cara kerja sistem komputasi<br>CPMK032: Mampu menerapkan metode statistika dan probabilitas dalam memecahkan masalah<br>CPMK051: Menguasai konsep teoritis untuk mendesain model statistis aplikasi<br>CPMK052: Menguasai konsep teoritis dalam mensimulasikan perhitungan statistika                                                                                                          |
| <b>Bahan Kajian (BK)</b> | BK16: Mathematical and Statistical Foundations                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Deskripsi</b>         | <p>Mata kuliah ini membahas dasar-dasar statistika dan probabilitas, meliputi statistika deskriptif, distribusi peluang, nilai harapan dan variansi, distribusi binomial dan normal, inferensi statistik, uji hipotesis, dan regresi sederhana.</p> <p>Konsep statistika menjadi fondasi bidang Sistem Cerdas: analisis data, data science, dan machine learning — kompetensi inti profil lulusan Data Analyst dan Data Scientist.</p> |
| <b>Pokok Bahasan</b>     | 1. Konsep dasar statistika deskriptif<br>2. Probabilitas dan distribusi peluang<br>3. Nilai harapan dan variansi<br>4. Distribusi binomial<br>5. Distribusi normal                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | 6. Inferensi statistik<br>7. Uji hipotesis<br>8. Regresi sederhana<br>9. Aplikasi statistika dalam informatika                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Referensi</b> | Devore, J., Berk, K., Carlton, M. Modern Mathematical Statistics with Applications. 3rd ed. Springer, 2021.<br>Çetinkaya-Rundel, M., Hardin, J. Introduction to Modern Statistics. 2nd ed. OpenIntro, 2024.<br>Illowsky, B., Dean, S. Introductory Statistics 2e. OpenStax, 2023.<br>Downey, A. Think Stats. 3rd ed. O'Reilly, 2025.<br>Sugiyono. Statistika untuk Penelitian. Cetakan Terbaru. Alfabeta, 2021. |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kode</b>              | MKB2110                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Nama Mata Kuliah</b>  | Praktikum Statistika dan Probabilitas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Semester</b>          | 2 (Genap)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>SKS</b>               | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Sifat</b>             | Wajib Bersama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Prasyarat</b>         | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>CPL</b>               | CPL03: Memahami cara kerja sistem komputer serta menerapkan berbagai algoritma/metode untuk memecahkan masalah<br>CPL05: Menguasai konsep teoritis bidang Informatika dalam mendesain dan mensimulasikan aplikasi multi-platform<br>CPL11: Merancang dan mengembangkan algoritma untuk bidang programming, software development, AI, dan IoT                                                                                                                    |
| <b>CPMK</b>              | CPMK032: Mampu menerapkan metode statistika dalam memecahkan masalah<br>CPMK052: Menguasai konsep teoritis dalam mensimulasikan perhitungan statistika<br>CPMK112: Mampu memecahkan masalah berbasis statistika melalui pemrograman                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Bahan Kajian (BK)</b> | BK16: Mathematical and Statistical Foundations                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Deskripsi</b>         | Mata kuliah ini melatih mahasiswa melakukan analisis data menggunakan perangkat lunak statistik (Python/R/SPSS). Mahasiswa berlatih menghitung distribusi peluang, melakukan uji hipotesis, dan membangun regresi sederhana dari data nyata.<br><br>Keterampilan mengolah data ini menjadi bekal awal jalur ilmu data prodi — Analisis dan Visualisasi Data, Penambangan Data, hingga Machine Learning — menuju profil lulusan Data Analyst dan Data Scientist. |
| <b>Pokok Bahasan</b>     | 1. Pengenalan perangkat lunak statistik<br>2. Statistika deskriptif dengan perangkat lunak<br>3. Analisis distribusi peluang<br>4. Perhitungan nilai harapan dan variansi<br>5. Simulasi distribusi binomial dan normal<br>6. Uji hipotesis dengan perangkat lunak<br>7. Analisis regresi sederhana                                                                                                                                                             |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | 8. Mini project analisis data                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Referensi</b> | McKinney, W. Python for Data Analysis. 3rd ed. O'Reilly, 2022.<br>Field, A. Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics. 6th ed. SAGE, 2024.<br>Downey, A. Think Stats. 3rd ed. O'Reilly, 2025.<br>Çetinkaya-Rundel, M., Hardin, J. Introduction to Modern Statistics. 2nd ed. OpenIntro, 2024.<br>Sugiyono. Statistika untuk Penelitian. Cetakan Terbaru. Alfabeta, 2021. |

### Semester 3

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kode</b>              | MKB1211                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Nama Mata Kuliah</b>  | Jaringan Komputer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Semester</b>          | 3 (Ganjil)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>SKS</b>               | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Sifat</b>             | Wajib Bersama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Prasyarat</b>         | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>CPL</b>               | CPL03: Memahami cara kerja sistem komputer serta menerapkan berbagai algoritma/metode untuk memecahkan masalah<br>CPL04: Menganalisis persoalan computing yang kompleks untuk mengidentifikasi solusi<br>CPL10: Mengimplementasikan, mengevaluasi, dan mengembangkan solusi computing multi-platform bagi organisasi                                                                                                                                                          |
| <b>CPMK</b>              | CPMK031: Mampu memahami cara kerja sistem komputer dan jaringan<br>CPMK041: Mampu menganalisis persoalan komunikasi data yang kompleks<br>CPMK101: Mampu mengimplementasikan solusi jaringan berbasis computing multi-platform<br>CPMK102: Mampu mengevaluasi solusi jaringan dengan teknik yang sesuai dan terukur                                                                                                                                                           |
| <b>Bahan Kajian (BK)</b> | BK02: Security<br>BK09: Computer Networks                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Deskripsi</b>         | Mata kuliah ini membahas konsep dasar jaringan komputer, meliputi model referensi OSI dan TCP/IP, media transmisi, pengalamatan IP, routing, switching, layanan jaringan, serta dasar keamanan jaringan.<br><br>Pemahaman jaringan menjadi prasyarat penting bagi pengembangan aplikasi terdistribusi, Internet of Things, dan komputasi awan — menopang profil lulusan Cloud Computing Developer sesuai visi prodi di bidang Pengembangan Perangkat Lunak dan Sistem Cerdas. |
| <b>Pokok Bahasan</b>     | 1. Konsep dasar jaringan komputer<br>2. Model referensi OSI dan TCP/IP<br>3. Media transmisi dan perangkat jaringan<br>4. Pengalamatan IP dan subnetting<br>5. Routing dan switching                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | 6. Layanan jaringan (DNS, DHCP, HTTP)<br>7. Jaringan nirkabel<br>8. Dasar keamanan jaringan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Referensi</b> | Kurose, J., Ross, K. Computer Networking: A Top-Down Approach. 8th ed. Pearson, 2021.<br>Tanenbaum, A.S., Feamster, N., Wetherall, D. Computer Networks. 6th ed. Pearson, 2021.<br>West, J., Andrews, J., Dean, T. Network+ Guide to Networks. 9th ed. Cengage, 2022.<br>Odom, W. CCNA 200-301 Official Cert Guide, Volume 1. 2nd ed. Cisco Press, 2024.<br>Sofana, I. Jaringan Komputer Berbasis Mikrotik. Cetakan Terbaru. Informatika Bandung, 2021. |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kode</b>              | MKB1112                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Nama Mata Kuliah</b>  | Praktikum Jaringan Komputer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Semester</b>          | 3 (Ganjil)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>SKS</b>               | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Sifat</b>             | Wajib Bersama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Prasyarat</b>         | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>CPL</b>               | CPL03: Memahami cara kerja sistem komputer serta menerapkan berbagai algoritma/metode untuk memecahkan masalah<br>CPL04: Menganalisis persoalan computing yang kompleks untuk mengidentifikasi solusi<br>CPL10: Mengimplementasikan, mengevaluasi, dan mengembangkan solusi computing multi-platform bagi organisasi                                                                                                                              |
| <b>CPMK</b>              | CPMK032: Mampu menerapkan berbagai metode konfigurasi jaringan dalam memecahkan masalah<br>CPMK042: Mampu mengidentifikasi solusi teknis atas persoalan jaringan<br>CPMK101: Mampu mengimplementasikan solusi jaringan berbasis computing multi-platform                                                                                                                                                                                          |
| <b>Bahan Kajian (BK)</b> | BK02: Security<br>BK09: Computer Networks                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Deskripsi</b>         | <p>Mata kuliah ini melatih keterampilan praktis membangun dan mengelola jaringan komputer. Mahasiswa berlatih pengkabelan, konfigurasi perangkat jaringan, pengalamatan IP, simulasi topologi dengan network simulator, hingga pengujian dan troubleshooting jaringan.</p> <p>Keterampilan ini menjadi fondasi praktis untuk mata kuliah Internet of Things, Komputasi Paralel dan Terdistribusi, serta Cloud Computing pada semester lanjut.</p> |
| <b>Pokok Bahasan</b>     | 1. Pengkabelan dan perangkat jaringan<br>2. Konfigurasi IP dan subnetting<br>3. Simulasi topologi jaringan (Cisco Packet Tracer)<br>4. Konfigurasi switch dan VLAN<br>5. Konfigurasi routing dasar                                                                                                                                                                                                                                                |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | 6. Layanan jaringan: DNS, DHCP, web server<br>7. Jaringan nirkabel<br>8. Troubleshooting dan mini project jaringan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Referensi</b> | Odom, W. CCNA 200-301 Official Cert Guide, Volume 1. 2nd ed. Cisco Press, 2024.<br>West, J., Andrews, J., Dean, T. Network+ Guide to Networks. 9th ed. Cengage, 2022.<br>Kurose, J., Ross, K. Computer Networking: A Top-Down Approach. 8th ed. Pearson, 2021.<br>Sofana, I. Jaringan Komputer Berbasis Mikrotik. Cetakan Terbaru. Informatika Bandung, 2021.<br>Tanenbaum, A.S., Feamster, N., Wetherall, D. Computer Networks. 6th ed. Pearson, 2021. |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kode</b>              | MKB1213                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Nama Mata Kuliah</b>  | Pemrograman Berorientasi Objek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Semester</b>          | 3 (Ganjil)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>SKS</b>               | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Sifat</b>             | Wajib Bersama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Prasyarat</b>         | Algoritma Pemrograman (TIT2205)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>CPL</b>               | CPL03: Memahami cara kerja sistem komputer serta menerapkan berbagai algoritma/metode untuk memecahkan masalah<br>CPL11: Merancang dan mengembangkan algoritma untuk bidang programming, software development, AI, dan IoT                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>CPMK</b>              | CPMK031: Mampu memahami cara kerja sistem komputer<br>CPMK032: Mampu menerapkan paradigma berorientasi objek dalam memecahkan masalah<br>CPMK111: Mampu merancang dan mengembangkan program berorientasi objek untuk software development<br>CPMK112: Mampu memecahkan masalah pada bidang programming dan software development                                                                                                                                                                                 |
| <b>Bahan Kajian (BK)</b> | BK12: Foundations of Programming Languages                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Deskripsi</b>         | <p>Mata kuliah ini membahas paradigma pemrograman berorientasi objek: kelas dan objek, enkapsulasi, pewarisan, polimorfisme, abstraksi, exception handling, serta pengenalan pola desain (design pattern) sederhana.</p> <p>Paradigma berorientasi objek adalah standar industri pengembangan perangkat lunak modern; penguasaannya menjadi pintu masuk mata kuliah Pemrograman Web, Pemrograman Aplikasi Bergerak, dan Rekayasa Perangkat Lunak menuju profil lulusan Web Developer dan Mobile Programmer.</p> |
| <b>Pokok Bahasan</b>     | 1. Konsep paradigma berorientasi objek<br>2. Kelas, objek, atribut, dan method<br>3. Enkapsulasi dan access modifier<br>4. Pewarisan (inheritance)<br>5. Polimorfisme dan overriding<br>6. Abstraksi: abstract class dan interface                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | 7. Exception handling<br>8. Pengenalan design pattern sederhana<br>9. Studi kasus aplikasi berorientasi objek                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Referensi</b> | Sierra, K., Bates, B., Gee, T. Head First Java. 3rd ed. O'Reilly, 2022.<br>Horstmann, C. Core Java, Volume I: Fundamentals. 12th ed. Pearson, 2022.<br>Schildt, H. Java: The Complete Reference. 12th ed. McGraw-Hill, 2021.<br>Phillips, D. Python Object-Oriented Programming. 4th ed. Packt, 2021.<br>Raharjo, B. Pemrograman Berorientasi Objek dengan Java. Cetakan Terbaru. Informatika Bandung, 2021. |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kode</b>              | MKB1114                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Nama Mata Kuliah</b>  | Praktikum Pemrograman Berorientasi Objek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Semester</b>          | 3 (Ganjil)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>SKS</b>               | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Sifat</b>             | Wajib Bersama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Prasyarat</b>         | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>CPL</b>               | CPL03: Memahami cara kerja sistem komputer serta menerapkan berbagai algoritma/metode untuk memecahkan masalah<br>CPL11: Merancang dan mengembangkan algoritma untuk bidang programming, software development, AI, dan IoT                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>CPMK</b>              | CPMK032: Mampu menerapkan paradigma berorientasi objek dalam memecahkan masalah<br>CPMK111: Mampu merancang dan mengembangkan program berorientasi objek<br>CPMK112: Mampu memecahkan masalah melalui implementasi kode berorientasi objek                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Bahan Kajian (BK)</b> | BK12: Foundations of Programming Languages                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Deskripsi</b>         | <p>Mata kuliah ini melatih implementasi konsep pemrograman berorientasi objek dalam bahasa pemrograman. Mahasiswa membangun program dengan kelas, pewarisan, polimorfisme, dan interface, serta menerapkan exception handling dan pengujian sederhana.</p> <p>Melalui mini project, mahasiswa membiasakan diri menulis kode yang terstruktur, mudah dirawat, dan dapat dikembangkan dalam tim — budaya kerja pengembang perangkat lunak profesional.</p> |
| <b>Pokok Bahasan</b>     | 1. Implementasi kelas dan objek<br>2. Implementasi enkapsulasi<br>3. Implementasi pewarisan<br>4. Implementasi polimorfisme<br>5. Abstract class dan interface<br>6. Exception handling<br>7. Kolaborasi kode dengan version control<br>8. Mini project aplikasi berorientasi objek                                                                                                                                                                      |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Referensi</b> | <p>Sierra, K., Bates, B., Gee, T. Head First Java. 3rd ed. O'Reilly, 2022.</p> <p>Horstmann, C. Core Java, Volume I: Fundamentals. 12th ed. Pearson, 2022.</p> <p>Phillips, D. Python Object-Oriented Programming. 4th ed. Packt, 2021.</p> <p>Schildt, H. Java: The Complete Reference. 12th ed. McGraw-Hill, 2021.</p> <p>Raharjo, B. Pemrograman Berorientasi Objek dengan Java. Cetakan Terbaru. Informatika Bandung, 2021.</p> |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kode</b>              | TIT3207                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Nama Mata Kuliah</b>  | Pengembangan Game                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Semester</b>          | 3 (Ganjil)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>SKS</b>               | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Sifat</b>             | Wajib Prodi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Prasyarat</b>         | Pemrograman Berorientasi Objek (MKB1213); Praktikum Pemrograman Berorientasi Objek (MKB1114) — dapat ditempuh bersamaan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>CPL</b>               | <p>CPL03: Memahami cara kerja sistem komputer serta menerapkan berbagai algoritma/metode untuk memecahkan masalah</p> <p>CPL08: Mengimplementasikan kebutuhan computing dengan mempertimbangkan berbagai metode/algoritma yang sesuai dengan kebutuhan pengguna</p> <p>CPL11: Merancang dan mengembangkan algoritma untuk bidang programming, software development, AI, dan IoT</p>                                                        |
| <b>CPMK</b>              | <p>CPMK032: Mampu menerapkan berbagai metode/algoritma dalam pengembangan game</p> <p>CPMK081: Mampu mengidentifikasi kebutuhan computing dengan benar</p> <p>CPMK111: Mampu merancang dan mengembangkan algoritma untuk pengembangan game</p>                                                                                                                                                                                             |
| <b>Bahan Kajian (BK)</b> | <p>BK14: Graphics and Interactive Techniques (GIT)</p> <p>BK20: Specialized Platform Development (SPD)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Deskripsi</b>         | <p>Mata kuliah ini membahas konsep dasar pengembangan game, meliputi desain game, mekanika permainan, simulasi real-time, grafika dan animasi, serta penggunaan game engine modern.</p> <p>Mahasiswa merancang dan mengimplementasikan prototipe game sederhana dengan memperhatikan aspek teknis dan pengalaman pengguna — media penerapan kreatif kompetensi pemrograman, grafika, dan kecerdasan buatan yang menjadi penciri prodi.</p> |
| <b>Pokok Bahasan</b>     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sejarah dan perkembangan platform game</li> <li>2. Konsep desain game dan mekanika permainan</li> <li>3. Real-time rendering</li> <li>4. Simulasi dan animasi</li> <li>5. Penggunaan game engine</li> <li>6. Kecerdasan buatan sederhana dalam game</li> <li>7. Prototyping game sederhana</li> </ol>                                                                                            |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | 8. Evaluasi pengalaman pengguna dalam game                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Referensi</b> | Hocking, J. Unity in Action. 3rd ed. Manning, 2022.<br>Gibson Bond, J. Introduction to Game Design, Prototyping, and Development. 3rd ed. Addison-Wesley, 2022.<br>Ferrone, H. Learning C# by Developing Games with Unity. 7th ed. Packt, 2022.<br>Bradfield, C. Godot 4 Game Development Projects. 2nd ed. Packt, 2023.<br>Roedavan, R. Unity Tutorial Game Engine. Edisi Revisi Cetakan Terbaru. Informatika Bandung, 2021. |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kode</b>              | TIT3208                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Nama Mata Kuliah</b>  | Basis Data                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Semester</b>          | 3 (Ganjil)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>SKS</b>               | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Sifat</b>             | Wajib Prodi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Prasyarat</b>         | Struktur Data (TIT2302)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>CPL</b>               | CPL05: Menguasai konsep teoritis bidang Informatika dalam mendesain dan mensimulasikan aplikasi multi-platform<br>CPL08: Mengimplementasikan kebutuhan computing dengan mempertimbangkan berbagai metode/algoritma yang sesuai dengan kebutuhan pengguna                                                                                                                                                         |
| <b>CPMK</b>              | CPMK051: Menguasai konsep teoritis basis data dalam mendesain aplikasi<br>CPMK081: Mampu mengidentifikasi kebutuhan computing dengan benar<br>CPMK082: Mampu menentukan metode/algoritma yang sesuai dengan kebutuhan pengguna<br>CPMK083: Mampu mengimplementasikan kebutuhan computing secara sistematis                                                                                                       |
| <b>Bahan Kajian (BK)</b> | BK06: Data and Information Management                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Deskripsi</b>         | Mata kuliah ini memperkenalkan konsep sistem basis data, meliputi model data relasional, perancangan ERD, normalisasi, SQL, transaksi, serta arsitektur DBMS.<br><br>Mahasiswa dilatih menganalisis kebutuhan data, merancang model basis data, dan mengimplementasikan query SQL — fondasi pengelolaan data bagi seluruh jalur kompetensi prodi, dari pengembangan aplikasi hingga ilmu data dan sistem cerdas. |
| <b>Pokok Bahasan</b>     | 1. Konsep basis data<br>2. Model data relasional<br>3. Entity Relationship Diagram (ERD)<br>4. Normalisasi<br>5. SQL: DDL, DML, DCL<br>6. Optimasi query<br>7. Transaksi dan concurrency<br>8. Backup dan recovery<br>9. Arsitektur DBMS                                                                                                                                                                         |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | 10. Studi kasus basis data                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Referensi</b> | <p>Coronel, C., Morris, S. Database Systems: Design, Implementation, &amp; Management. 14th ed. Cengage, 2023.</p> <p>Silberschatz, A., Korth, H., Sudarshan, S. Database System Concepts. 7th ed. Cetakan Internasional. McGraw-Hill, 2021.</p> <p>DeBarros, A. Practical SQL. 2nd ed. No Starch Press, 2022.</p> <p>Karwin, B. SQL Antipatterns, Volume 1. Pragmatic Bookshelf, 2022.</p> <p>Kadir, A. Konsep dan Tuntunan Praktis Basis Data. Cetakan Terbaru. Andi, 2021.</p> |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kode</b>              | TIP3109                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Nama Mata Kuliah</b>  | Praktikum Basis Data                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Semester</b>          | 3 (Ganjil)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>SKS</b>               | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Sifat</b>             | Wajib Prodi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Prasyarat</b>         | Praktikum Struktur Data (TIP2103)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>CPL</b>               | <p>CPL05: Menguasai konsep teoritis bidang Informatika dalam mendesain dan mensimulasikan aplikasi multi-platform</p> <p>CPL08: Mengimplementasikan kebutuhan computing dengan mempertimbangkan berbagai metode/algorithm yang sesuai dengan kebutuhan pengguna</p>                                                                                                               |
| <b>CPMK</b>              | <p>CPMK052: Menguasai konsep teoritis basis data melalui simulasi dan praktik langsung</p> <p>CPMK081: Mampu mengidentifikasi kebutuhan computing dengan benar</p> <p>CPMK082: Mampu menentukan metode/algorithm yang sesuai dengan kebutuhan pengguna</p> <p>CPMK083: Mampu mengimplementasikan kebutuhan computing secara sistematis</p>                                        |
| <b>Bahan Kajian (BK)</b> | BK06: Data and Information Management                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Deskripsi</b>         | <p>Mata kuliah ini melatih mahasiswa mengimplementasikan rancangan basis data ke dalam DBMS menggunakan SQL. Mahasiswa berlatih membuat database, memanipulasi data, menerapkan ERD dan normalisasi, mengoptimasi query, hingga backup dan restore.</p> <p>Praktikum ditutup dengan mini project aplikasi basis data sederhana yang menjawab kebutuhan data organisasi nyata.</p> |
| <b>Pokok Bahasan</b>     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pembuatan database dan tabel</li> <li>2. Manipulasi data dengan SQL</li> <li>3. Query dengan filter dan join</li> <li>4. Penerapan ERD ke DBMS</li> <li>5. Normalisasi dan denormalisasi</li> <li>6. Pembuatan view</li> <li>7. Indexing</li> <li>8. Transaksi sederhana</li> <li>9. Backup dan restore</li> </ol>                      |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | 10. Mini project aplikasi basis data                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Referensi</b> | DeBarros, A. Practical SQL. 2nd ed. No Starch Press, 2022.<br>Coronel, C., Morris, S. Database Systems: Design, Implementation, & Management. 14th ed. Cengage, 2023.<br>Karwin, B. SQL Antipatterns, Volume 1. Pragmatic Bookshelf, 2022.<br>Silberschatz, A., Korth, H., Sudarshan, S. Database System Concepts. 7th ed. Cetakan Internasional. McGraw-Hill, 2021.<br>Kadir, A. Konsep dan Tuntunan Praktis Basis Data. Cetakan Terbaru. Andi, 2021. |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kode</b>              | TIT3310                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Nama Mata Kuliah</b>  | Rekayasa Perangkat Lunak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Semester</b>          | 3 (Ganjil)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>SKS</b>               | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Sifat</b>             | Wajib Prodi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Prasyarat</b>         | Algoritma Pemrograman (TIT2205)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>CPL</b>               | CPL04: Menganalisis persoalan computing yang kompleks untuk mengidentifikasi solusi<br>CPL05: Menguasai konsep teoritis bidang Informatika dalam mendesain dan mensimulasikan aplikasi multi-platform<br>CPL10: Mengimplementasikan, mengevaluasi, dan mengembangkan solusi computing multi-platform bagi organisasi                                                                                                                                         |
| <b>CPMK</b>              | CPMK041: Mampu menganalisis persoalan computing yang kompleks<br>CPMK042: Mampu mengidentifikasi solusi pengelolaan proyek perangkat lunak<br>CPMK051: Menguasai konsep teoritis rekayasa perangkat lunak dalam mendesain aplikasi<br>CPMK102: Mampu mengevaluasi solusi perangkat lunak dengan teknik yang sesuai dan terukur                                                                                                                               |
| <b>Bahan Kajian (BK)</b> | BK05: System Analysis & Design<br>BK18: Software Engineering                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Deskripsi</b>         | Mata kuliah ini membahas konsep, metode, dan teknik rekayasa perangkat lunak: siklus hidup perangkat lunak, analisis kebutuhan, desain arsitektur, implementasi, pengujian, pemeliharaan, serta metodologi agile dan scrum.<br><br>Sebagai mata kuliah inti bidang Pengembangan Perangkat Lunak yang menjadi penciri prodi, mahasiswa diharapkan mampu membangun perangkat lunak berkualitas yang memenuhi kebutuhan pengguna secara sistematis dan terukur. |
| <b>Pokok Bahasan</b>     | 1. Konsep dasar rekayasa perangkat lunak<br>2. Model siklus hidup perangkat lunak<br>3. Analisis kebutuhan perangkat lunak<br>4. Desain arsitektur perangkat lunak<br>5. Implementasi perangkat lunak<br>6. Pengujian perangkat lunak                                                                                                                                                                                                                        |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | 7. Pemeliharaan perangkat lunak<br>8. Metodologi agile dan scrum<br>9. Manajemen proyek perangkat lunak<br>10. Studi kasus proyek perangkat lunak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Referensi</b> | Farley, D. Modern Software Engineering. Addison-Wesley, 2022.<br>Bass, L., Clements, P., Kazman, R. Software Architecture in Practice. 4th ed. Addison-Wesley, 2021.<br>Martin, R.C. Clean Craftsmanship: Disciplines, Standards, and Ethics. Addison-Wesley, 2021.<br>Sommerville, I. Software Engineering. 10th ed. Cetakan Internasional. Pearson, 2021.<br>Rosa, A.S., Shalahuddin, M. Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Edisi Revisi. Informatika Bandung, 2021. |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kode</b>              | MKB1215                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Nama Mata Kuliah</b>  | Interaksi Manusia dan Komputer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Semester</b>          | 3 (Ganjil)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>SKS</b>               | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Sifat</b>             | Wajib Bersama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Prasyarat</b>         | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>CPL</b>               | CPL06: Berkomunikasi dan melakukan presentasi dengan baik secara lisan maupun tulisan serta bekerja sama dalam tim<br>CPL09: Membuat, menganalisis, mengevaluasi, dan merancang user interface dan aplikasi interaktif sesuai kebutuhan pengguna                                                                                                                                                                                                     |
| <b>CPMK</b>              | CPMK061: Mampu berkomunikasi dan melakukan presentasi dengan baik secara lisan maupun tulisan<br>CPMK091: Mampu membuat dan menganalisis user interface dan aplikasi interaktif sesuai kebutuhan pengguna<br>CPMK092: Mampu mengevaluasi user interface dan aplikasi interaktif dengan teknik pengujian yang terukur<br>CPMK093: Mampu merancang user interface dan aplikasi interaktif berdasarkan perkembangan ilmu transdisiplin                  |
| <b>Bahan Kajian (BK)</b> | BK04: User Experience Design<br>BK19: Human Computer Interaction                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Deskripsi</b>         | <p>Mata kuliah ini membahas prinsip interaksi manusia dan komputer, mencakup teori kognitif, prinsip desain antarmuka, prototyping, evaluasi usability, dan user experience (UX) pada platform web dan mobile.</p> <p>Mahasiswa dilatih merancang antarmuka yang berpusat pada pengguna dan mengevaluasi usability secara terukur — kompetensi kunci menghasilkan perangkat lunak dan sistem cerdas yang benar-benar bermanfaat bagi masyarakat.</p> |
| <b>Pokok Bahasan</b>     | 1. Konsep dasar IMK<br>2. Teori kognitif dalam IMK<br>3. Prinsip desain antarmuka<br>4. Metodologi pengembangan antarmuka                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | 5. Prototyping<br>6. Evaluasi usability<br>7. User experience (UX)<br>8. Desain interaksi berbasis mobile<br>9. Desain interaksi berbasis web<br>10. Studi kasus IMK                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Referensi</b> | Sharp, H., Rogers, Y., Preece, J. Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction. 6th ed. Wiley, 2023.<br>MacKenzie, I.S. Human-Computer Interaction: An Empirical Research Perspective. 2nd ed. Morgan Kaufmann, 2024.<br>Barnum, C. Usability Testing Essentials. 2nd ed. Morgan Kaufmann, 2021.<br>Gothelf, J., Seiden, J. Lean UX. 3rd ed. O'Reilly, 2021.<br>Santoso, I. Interaksi Manusia dan Komputer. Cetakan Terbaru. Andi, 2021. |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kode</b>              | MKB1116                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Nama Mata Kuliah</b>  | Praktikum Interaksi Manusia dan Komputer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Semester</b>          | 3 (Ganjil)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>SKS</b>               | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Sifat</b>             | Wajib Bersama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Prasyarat</b>         | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>CPL</b>               | CPL09: Membuat, menganalisis, mengevaluasi, dan merancang user interface dan aplikasi interaktif sesuai kebutuhan pengguna                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>CPMK</b>              | CPMK091: Mampu membuat dan menganalisis user interface dan aplikasi interaktif sesuai kebutuhan pengguna<br>CPMK092: Mampu mengevaluasi user interface dan aplikasi interaktif dengan teknik pengujian yang terukur<br>CPMK093: Mampu merancang user interface dan aplikasi interaktif berdasarkan perkembangan ilmu transdisiplin                                                                                                |
| <b>Bahan Kajian (BK)</b> | BK04: User Experience Design<br>BK19: Human Computer Interaction                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Deskripsi</b>         | <p>Mata kuliah ini melatih praktik perancangan antarmuka pengguna. Mahasiswa membuat prototipe low-fidelity dan high-fidelity menggunakan tools desain modern, mengimplementasikan antarmuka web dan mobile, serta melakukan pengujian usability dengan pengguna nyata.</p> <p>Hasil evaluasi digunakan untuk memperbaiki desain secara iteratif hingga menghasilkan antarmuka yang efektif, efisien, dan memuaskan pengguna.</p> |
| <b>Pokok Bahasan</b>     | 1. Penerapan prinsip desain antarmuka<br>2. Pembuatan prototipe low-fidelity<br>3. Pembuatan prototipe high-fidelity dengan tools desain<br>4. Implementasi antarmuka berbasis web<br>5. Implementasi antarmuka berbasis mobile<br>6. Pengujian usability dengan pengguna<br>7. Evaluasi hasil pengujian                                                                                                                          |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | 8. Perbaikan desain antarmuka<br>9. Mini project desain antarmuka                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Referensi</b> | Staiano, F. Designing and Prototyping Interfaces with Figma. Packt, 2022.<br>Sharp, H., Rogers, Y., Preece, J. Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction. 6th ed. Wiley, 2023.<br>Barnum, C. Usability Testing Essentials. 2nd ed. Morgan Kaufmann, 2021.<br>Gothelf, J., Seiden, J. Lean UX. 3rd ed. O'Reilly, 2021.<br>Santoso, I. Interaksi Manusia dan Komputer. Cetakan Terbaru. Andi, 2021. |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kode</b>              | TIT3311                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Nama Mata Kuliah</b>  | Organisasi dan Arsitektur Komputer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Semester</b>          | 3 (Ganjil)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>SKS</b>               | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Sifat</b>             | Wajib Prodi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Prasyarat</b>         | Sistem Operasi (MKB2207)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>CPL</b>               | CPL03: Memahami cara kerja sistem komputer serta menerapkan berbagai algoritma/metode untuk memecahkan masalah<br>CPL04: Menganalisis persoalan computing yang kompleks untuk mengidentifikasi solusi<br>CPL10: Mengimplementasikan, mengevaluasi, dan mengembangkan solusi computing multi-platform bagi organisasi                                                                                                                                       |
| <b>CPMK</b>              | CPMK031: Mampu memahami cara kerja sistem komputer<br>CPMK041: Mampu menganalisis persoalan computing yang kompleks<br>CPMK042: Mampu mengidentifikasi solusi teknis berbasis arsitektur komputer<br>CPMK101: Mampu mengimplementasikan solusi berbasis computing multi-platform                                                                                                                                                                           |
| <b>Bahan Kajian (BK)</b> | BK13: Architecture and Organization<br>BK21: Systems Fundamentals                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Deskripsi</b>         | Mata kuliah ini membahas organisasi dan arsitektur komputer, meliputi representasi data, struktur prosesor, siklus dan set instruksi, hierarki memori, sistem input/output, serta pengenalan parallel processing.<br><br>Pemahaman perangkat keras dan hubungannya dengan perangkat lunak membekali mahasiswa menulis program yang efisien serta menjadi dasar mata kuliah Jaringan Komputer, Komputasi Paralel dan Terdistribusi, dan Internet of Things. |
| <b>Pokok Bahasan</b>     | 1. Konsep organisasi komputer<br>2. Representasi data<br>3. Struktur prosesor dan register<br>4. Siklus instruksi<br>5. Arsitektur set instruksi (ISA)<br>6. Memori utama dan cache                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | 7. Sistem I/O<br>8. Interkoneksi antar komponen<br>9. Parallel processing<br>10. Studi kasus arsitektur komputer modern                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Referensi</b> | Patterson, D., Hennessy, J. Computer Organization and Design RISC-V Edition. 2nd ed. Morgan Kaufmann, 2021.<br>Stallings, W. Computer Organization and Architecture. 11th ed. Cetakan Internasional. Pearson, 2022.<br>Harris, S., Harris, D. Digital Design and Computer Architecture, RISC-V Edition. Morgan Kaufmann, 2021.<br>Null, L., Lobur, J. The Essentials of Computer Organization and Architecture. 6th ed. Jones & Bartlett, 2023.<br>Petzold, C. Code: The Hidden Language of Computer Hardware and Software. 2nd ed. Microsoft Press, 2022. |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kode</b>              | MKB3238                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Nama Mata Kuliah</b>  | Matematika Diskrit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Semester</b>          | 3 (Ganjil)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>SKS</b>               | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Sifat</b>             | Wajib Bersama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Prasyarat</b>         | Logika Matematika (MKB2237)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>CPL</b>               | CPL03: Memahami cara kerja sistem komputer serta menerapkan berbagai algoritma/metode untuk memecahkan masalah<br>CPL05: Menguasai konsep teoritis bidang Informatika dalam mendesain dan mensimulasikan aplikasi multi-platform<br>CPL11: Merancang dan mengembangkan algoritma untuk bidang programming, software development, AI, dan IoT                                                                                                                  |
| <b>CPMK</b>              | CPMK031: Mampu memahami dasar diskrit cara kerja sistem komputer<br>CPMK032: Mampu menerapkan metode matematika diskrit dalam memecahkan masalah<br>CPMK051: Menguasai konsep teoritis untuk mendesain model diskrit aplikasi<br>CPMK111: Mampu merancang dan mengembangkan algoritma berbasis struktur diskrit                                                                                                                                               |
| <b>Bahan Kajian (BK)</b> | BK16: Mathematical and Statistical Foundations                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Deskripsi</b>         | <p>Mata kuliah ini membahas dasar-dasar matematika diskrit, meliputi teori himpunan, relasi dan fungsi, kombinatorika, induksi matematika, teori graf, dan pohon beserta penerapannya dalam informatika.</p> <p>Struktur diskrit adalah bahasa formal ilmu komputer: melandasi analisis algoritma, basis data, jaringan, kriptografi, hingga kecerdasan buatan — memperkuat kemampuan berpikir logis, kritis, dan sistematis sesuai profil lulusan prodi.</p> |
| <b>Pokok Bahasan</b>     | 1. Teori himpunan<br>2. Relasi dan fungsi<br>3. Prinsip kombinatorika<br>4. Induksi matematika dan rekurensi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | 5. Teori graf<br>6. Pohon (tree)<br>7. Aljabar Boolean<br>8. Penerapan matematika diskrit dalam informatika                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Referensi</b> | Rosen, K.H. Discrete Mathematics and Its Applications. 8th ed. Cetakan Internasional. McGraw-Hill, 2021.<br>Levin, O. Discrete Mathematics: An Open Introduction. Edisi Terbaru. 2024.<br>Hunter, D. Essentials of Discrete Mathematics. 4th ed. Jones & Bartlett, 2021.<br>O'Regan, G. Mathematical Foundations of Software Engineering. Springer, 2023.<br>Munir, R. Matematika Diskrit. Edisi Revisi Cetakan Terbaru. Informatika Bandung, 2021. |

#### Semester 4

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kode</b>              | MKB2217                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Nama Mata Kuliah</b>  | Pemrograman Web                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Semester</b>          | 4 (Genap)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>SKS</b>               | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Sifat</b>             | Wajib Bersama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Prasyarat</b>         | Algoritma Pemrograman (TIT2205); Basis Data (TIT3208)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>CPL</b>               | CPL03: Memahami cara kerja sistem komputer serta menerapkan berbagai algoritma/metode untuk memecahkan masalah<br>CPL08: Mengimplementasikan kebutuhan computing dengan mempertimbangkan berbagai metode/algoritma yang sesuai dengan kebutuhan pengguna<br>CPL11: Merancang dan mengembangkan algoritma untuk bidang programming, software development, AI, dan IoT                                                     |
| <b>CPMK</b>              | CPMK032: Mampu menerapkan berbagai metode/algoritma dalam pengembangan aplikasi web<br>CPMK081: Mampu mengidentifikasi kebutuhan computing dengan benar<br>CPMK082: Mampu menentukan metode/algoritma yang sesuai dengan kebutuhan pengguna<br>CPMK111: Mampu merancang dan mengembangkan aplikasi web untuk software development                                                                                        |
| <b>Bahan Kajian (BK)</b> | BK12: Foundations of Programming Languages<br>BK20: Specialized Platform Development (SPD)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Deskripsi</b>         | Mata kuliah ini membahas konsep dan teknik pemrograman web, meliputi HTML, CSS, JavaScript, pemrograman sisi server, integrasi basis data, framework web, serta dasar keamanan aplikasi web.<br><br>Mahasiswa dilatih merancang dan mengimplementasikan aplikasi web dinamis sesuai kebutuhan pengguna — kompetensi inti profil lulusan Web Developer di bidang Pengembangan Perangkat Lunak yang menjadi penciri prodi. |
| <b>Pokok Bahasan</b>     | 1. Konsep dasar web dan arsitektur client-server                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | 2. HTML dan CSS<br>3. JavaScript dasar<br>4. Form dan validasi<br>5. Pemrograman sisi server<br>6. Integrasi basis data untuk web<br>7. Session dan cookie<br>8. Framework web<br>9. Keamanan aplikasi web<br>10. Mini project aplikasi web                                                                                                                                                                 |
| <b>Referensi</b> | Frain, B. Responsive Web Design with HTML5 and CSS. 4th ed. Packt, 2022.<br>Meyer, E., Weyl, E. CSS: The Definitive Guide. 5th ed. O'Reilly, 2023.<br>Osmani, A. Learning JavaScript Design Patterns. 2nd ed. O'Reilly, 2023.<br>Stauffer, M. Laravel: Up & Running. 3rd ed. O'Reilly, 2023.<br>Hidayatullah, P., Kawistara, J.K. Pemrograman Web. Edisi Revisi Cetakan Terbaru. Informatika Bandung, 2021. |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kode</b>              | MKB2118                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Nama Mata Kuliah</b>  | Praktikum Pemrograman Web                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Semester</b>          | 4 (Genap)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>SKS</b>               | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Sifat</b>             | Wajib Bersama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Prasyarat</b>         | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>CPL</b>               | CPL03: Memahami cara kerja sistem komputer serta menerapkan berbagai algoritma/metode untuk memecahkan masalah<br>CPL08: Mengimplementasikan kebutuhan computing dengan mempertimbangkan berbagai metode/algoritma yang sesuai dengan kebutuhan pengguna<br>CPL11: Merancang dan mengembangkan algoritma untuk bidang programming, software development, AI, dan IoT               |
| <b>CPMK</b>              | CPMK032: Mampu menerapkan berbagai metode/algoritma dalam pengembangan aplikasi web<br>CPMK081: Mampu mengidentifikasi kebutuhan computing dengan benar<br>CPMK082: Mampu menentukan metode/algoritma yang sesuai dengan kebutuhan pengguna<br>CPMK111: Mampu merancang dan mengembangkan aplikasi web<br>CPMK112: Mampu memecahkan masalah melalui implementasi kode aplikasi web |
| <b>Bahan Kajian (BK)</b> | BK12: Foundations of Programming Languages<br>BK20: Specialized Platform Development (SPD)                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Deskripsi</b>         | Mata kuliah ini melatih praktik pemrograman web. Mahasiswa mengimplementasikan aplikasi web dengan HTML, CSS, JavaScript, dan bahasa sisi server, terhubung ke basis data, hingga penggunaan framework web dasar.                                                                                                                                                                  |

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                      | Praktikum ditutup dengan mini project aplikasi web fungsional yang menerapkan prinsip keamanan dasar dan kebutuhan pengguna nyata.                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Pokok Bahasan</b> | 1. Penerapan HTML dan CSS<br>2. JavaScript untuk interaktivitas<br>3. Pembuatan form dinamis<br>4. Implementasi pemrograman sisi server<br>5. Koneksi basis data<br>6. Session dan cookie<br>7. Framework web dasar<br>8. Mini project pemrograman web                                                                                                                                                 |
| <b>Referensi</b>     | Haverbeke, M. Eloquent JavaScript. 4th ed. No Starch Press, 2024.<br>Frain, B. Responsive Web Design with HTML5 and CSS. 4th ed. Packt, 2022.<br>Stauffer, M. Laravel: Up & Running. 3rd ed. O'Reilly, 2023.<br>Osmani, A. Learning JavaScript Design Patterns. 2nd ed. O'Reilly, 2023.<br>Hidayatullah, P., Kawistara, J.K. Pemrograman Web. Edisi Revisi Cetakan Terbaru. Informatika Bandung, 2021. |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kode</b>              | TIT4312                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Nama Mata Kuliah</b>  | Pengolahan Citra Digital                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Semester</b>          | 4 (Genap)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>SKS</b>               | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Sifat</b>             | Wajib Prodi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Prasyarat</b>         | Statistika dan Probabilitas (MKB2209)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>CPL</b>               | CPL05: Menguasai konsep teoritis bidang Informatika dalam mendesain dan mensimulasikan aplikasi multi-platform<br>CPL08: Mengimplementasikan kebutuhan computing dengan mempertimbangkan berbagai metode/algorithm yang sesuai dengan kebutuhan pengguna<br>CPL11: Merancang dan mengembangkan algoritma untuk bidang programming, software development, AI, dan IoT |
| <b>CPMK</b>              | CPMK051: Menguasai konsep teoritis pengolahan citra dalam mendesain aplikasi<br>CPMK081: Mampu mengidentifikasi kebutuhan computing dengan benar<br>CPMK111: Mampu merancang dan mengembangkan algoritma pengolahan citra                                                                                                                                            |
| <b>Bahan Kajian (BK)</b> | BK14: Graphics and Interactive Techniques (GIT)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Deskripsi</b>         | Mata kuliah ini membahas dasar-dasar pengolahan citra digital, meliputi representasi citra, transformasi, filtering spasial dan frekuensi, segmentasi, morfologi, kompresi citra, serta pengenalan pola sederhana.<br><br>Kemampuan mengolah citra menjadi jembatan menuju computer vision pada rumpun Sistem Cerdas prodi — mendukung mata                          |

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                      | kuliah Teknologi AR/VR, Pembelajaran Mesin, dan Deep Learning serta profil lulusan AI Developer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Pokok Bahasan</b> | 1. Konsep dasar citra digital<br>2. Representasi citra<br>3. Transformasi citra<br>4. Filtering spasial<br>5. Filtering frekuensi<br>6. Segmentasi citra<br>7. Morfologi citra<br>8. Kompresi citra<br>9. Pengenalan pola sederhana<br>10. Implementasi aplikasi pengolahan citra                                                                                                                                   |
| <b>Referensi</b>     | Szeliski, R. Computer Vision: Algorithms and Applications. 2nd ed. Springer, 2022.<br>Gonzalez, R., Woods, R. Digital Image Processing. 4th ed. Cetakan Internasional. Pearson, 2021.<br>Prince, S. Understanding Deep Learning. MIT Press, 2023.<br>Distant, A., Distant, C. Handbook of Image Processing and Computer Vision. Springer, 2021.<br>Putra, D. Pengolahan Citra Digital. Cetakan Terbaru. Andi, 2021. |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kode</b>              | MKB2219                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Nama Mata Kuliah</b>  | Kecerdasan Buatan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Semester</b>          | 4 (Genap)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>SKS</b>               | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Sifat</b>             | Wajib Bersama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Prasyarat</b>         | Matematika Diskrit (MKB3238)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>CPL</b>               | CPL05: Menguasai konsep teoritis bidang Informatika dalam mendesain dan mensimulasikan aplikasi multi-platform<br>CPL08: Mengimplementasikan kebutuhan computing dengan mempertimbangkan berbagai metode/algoritma yang sesuai dengan kebutuhan pengguna<br>CPL11: Merancang dan mengembangkan algoritma untuk bidang programming, software development, AI, dan IoT |
| <b>CPMK</b>              | CPMK051: Menguasai konsep teoritis kecerdasan buatan dalam mendesain aplikasi<br>CPMK081: Mampu mengidentifikasi kebutuhan computing dengan benar<br>CPMK111: Mampu merancang dan mengembangkan algoritma kecerdasan buatan<br>CPMK112: Mampu memecahkan masalah pada bidang artificial intelligence                                                                 |
| <b>Bahan Kajian (BK)</b> | BK15: Artificial Intelligence                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Deskripsi</b>         | Mata kuliah ini memperkenalkan konsep dasar kecerdasan buatan, meliputi representasi pengetahuan, teknik pencarian buta dan heuristik, sistem pakar, logika fuzzy, algoritma genetika, serta dasar machine learning.                                                                                                                                                 |

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                      | Sebagai gerbang rumpun Sistem Cerdas yang menjadi penciri prodi, mata kuliah ini menyiapkan mahasiswa menuju Pembelajaran Mesin, Pemrosesan Bahasa Alami, dan Deep Learning serta profil lulusan AI Developer — dengan tetap menjunjung etika AI yang bermartabat.                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Pokok Bahasan</b> | 1. Konsep dasar dan sejarah AI<br>2. Representasi pengetahuan<br>3. Teknik pencarian buta<br>4. Teknik pencarian heuristik<br>5. Sistem pakar<br>6. Logika fuzzy<br>7. Algoritma genetika<br>8. Machine learning dasar<br>9. Etika kecerdasan buatan<br>10. Studi kasus AI                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Referensi</b>     | Russell, S., Norvig, P. Artificial Intelligence: A Modern Approach. 4th ed. Pearson, 2021.<br>Poole, D., Mackworth, A. Artificial Intelligence: Foundations of Computational Agents. 3rd ed. Cambridge University Press, 2023.<br>Géron, A. Hands-On Machine Learning with Scikit-Learn, Keras, and TensorFlow. 3rd ed. O'Reilly, 2022.<br>Wooldridge, M. A Brief History of Artificial Intelligence. Flatiron Books, 2021.<br>Suyanto. Artificial Intelligence. Edisi Revisi Cetakan Terbaru. Informatika Bandung, 2021. |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kode</b>              | MKB2320                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Nama Mata Kuliah</b>  | Analisis dan Perancangan Sistem Informasi                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Semester</b>          | 4 (Genap)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>SKS</b>               | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Sifat</b>             | Wajib Bersama                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Prasyarat</b>         | Rekayasa Perangkat Lunak (TIT3310)                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>CPL</b>               | CPL04: Menganalisis persoalan computing yang kompleks untuk mengidentifikasi solusi<br>CPL05: Menguasai konsep teoritis bidang Informatika dalam mendesain dan mensimulasikan aplikasi multi-platform<br>CPL10: Mengimplementasikan, mengevaluasi, dan mengembangkan solusi computing multi-platform bagi organisasi       |
| <b>CPMK</b>              | CPMK041: Mampu menganalisis persoalan computing yang kompleks<br>CPMK042: Mampu mengidentifikasi solusi pengelolaan proyek sistem informasi<br>CPMK051: Menguasai konsep teoritis perancangan sistem dalam mendesain aplikasi<br>CPMK102: Mampu mengevaluasi solusi sistem informasi dengan teknik yang sesuai dan terukur |
| <b>Bahan Kajian (BK)</b> | BK05: System Analysis & Design<br>BK18: Software Engineering                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Deskripsi</b>     | <p>Mata kuliah ini membahas analisis dan perancangan sistem informasi, meliputi siklus hidup pengembangan sistem (SDLC), analisis kebutuhan, pemodelan proses dan data (DFD, ERD, UML), desain basis data dan antarmuka, dokumentasi, serta teknik pengujian.</p> <p>Mahasiswa dilatih menerjemahkan kebutuhan organisasi menjadi rancangan sistem informasi yang utuh — kompetensi analitis yang melandasi pengembangan perangkat lunak profesional sesuai visi prodi.</p>                                                                                   |
| <b>Pokok Bahasan</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konsep dasar sistem informasi</li> <li>2. SDLC (System Development Life Cycle)</li> <li>3. Analisis kebutuhan pengguna</li> <li>4. Diagram konteks dan DFD</li> <li>5. Pemodelan UML</li> <li>6. Perancangan ERD dan basis data</li> <li>7. Desain antarmuka</li> <li>8. Dokumentasi sistem</li> <li>9. Teknik pengujian</li> <li>10. Studi kasus analisis dan perancangan SI</li> </ol>                                                                                                                            |
| <b>Referensi</b>     | <p>Dennis, A., Wixom, B., Roth, R. Systems Analysis and Design. 8th ed. Wiley, 2021.</p> <p>Tilley, S. Systems Analysis and Design. 13th ed. Cengage, 2024.</p> <p>Dennis, A., Wixom, B., Tegarden, D. Systems Analysis and Design: An Object-Oriented Approach with UML. 6th ed. Wiley, 2021.</p> <p>Valacich, J., George, J. Modern Systems Analysis and Design. 9th ed. Cetakan Internasional. Pearson, 2022.</p> <p>Rosa, A.S., Shalahuddin, M. Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Edisi Revisi. Informatika Bandung, 2021.</p> |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kode</b>              | MKB2121                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Nama Mata Kuliah</b>  | Praktikum Analisis dan Perancangan Sistem Informasi                                                                                                                                                                                   |
| <b>Semester</b>          | 4 (Genap)                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>SKS</b>               | 1                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Sifat</b>             | Wajib Bersama                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Prasyarat</b>         | -                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>CPL</b>               | <p>CPL04: Menganalisis persoalan computing yang kompleks untuk mengidentifikasi solusi</p> <p>CPL10: Mengimplementasikan, mengevaluasi, dan mengembangkan solusi computing multi-platform bagi organisasi</p>                         |
| <b>CPMK</b>              | <p>CPMK042: Mampu mengidentifikasi solusi pengelolaan proyek sistem informasi</p> <p>CPMK101: Mampu mengimplementasikan rancangan sistem informasi</p> <p>CPMK103: Mampu mengembangkan solusi computing bagi kebutuhan organisasi</p> |
| <b>Bahan Kajian (BK)</b> | BK05: System Analysis & Design                                                                                                                                                                                                        |

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                      | BK18: Software Engineering                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Deskripsi</b>     | <p>Mata kuliah ini melatih praktik analisis dan perancangan sistem informasi. Mahasiswa menerapkan teknik analisis kebutuhan, pembuatan diagram konteks, DFD, ERD, desain basis data, hingga prototipe antarmuka dengan tools pemodelan.</p> <p>Melalui studi kasus organisasi nyata, mahasiswa menghasilkan dokumen rancangan sistem yang siap diimplementasikan oleh tim pengembang.</p>                                                                                                                                   |
| <b>Pokok Bahasan</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analisis kebutuhan pengguna</li> <li>2. Pembuatan diagram konteks</li> <li>3. Pembuatan DFD</li> <li>4. Pembuatan ERD</li> <li>5. Desain basis data</li> <li>6. Desain antarmuka</li> <li>7. Dokumentasi sistem</li> <li>8. Pengujian desain</li> <li>9. Mini project analisis dan perancangan SI</li> </ol>                                                                                                                                                                       |
| <b>Referensi</b>     | <p>Dennis, A., Wixom, B., Roth, R. Systems Analysis and Design. 8th ed. Wiley, 2021.</p> <p>Tilley, S. Systems Analysis and Design. 13th ed. Cengage, 2024.</p> <p>Dennis, A., Wixom, B., Tegarden, D. Systems Analysis and Design: An Object-Oriented Approach with UML. 6th ed. Wiley, 2021.</p> <p>Staiano, F. Designing and Prototyping Interfaces with Figma. Packt, 2022.</p> <p>Rosa, A.S., Shalahuddin, M. Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Edisi Revisi. Informatika Bandung, 2021.</p> |

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kode</b>             | TIT4313                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Nama Mata Kuliah</b> | Komputasi Paralel dan Terdistribusi                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Semester</b>         | 4 (Genap)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>SKS</b>              | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Sifat</b>            | Wajib Prodi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Prasyarat</b>        | Organisasi dan Arsitektur Komputer (TIT3311)                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>CPL</b>              | <p>CPL03: Memahami cara kerja sistem komputer serta menerapkan berbagai algoritma/metode untuk memecahkan masalah</p> <p>CPL04: Menganalisis persoalan computing yang kompleks untuk mengidentifikasi solusi</p> <p>CPL10: Mengimplementasikan, mengevaluasi, dan mengembangkan solusi computing multi-platform bagi organisasi</p> |
| <b>CPMK</b>             | <p>CPMK031: Mampu memahami cara kerja sistem komputer paralel dan terdistribusi</p> <p>CPMK041: Mampu menganalisis persoalan computing yang kompleks</p> <p>CPMK042: Mampu mengidentifikasi solusi komputasi paralel dan terdistribusi</p>                                                                                          |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                          | CPMK101: Mampu mengimplementasikan solusi berbasis computing multi-platform                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Bahan Kajian (BK)</b> | BK02: Security<br>BK08: Parallel and Distributed Computing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Deskripsi</b>         | <p>Mata kuliah ini membahas konsep, model, dan teknik komputasi paralel dan terdistribusi, meliputi arsitektur paralel, algoritma paralel, pemrograman multithread, sinkronisasi, sistem terdistribusi, RPC, dan middleware.</p> <p>Mahasiswa dilatih merancang solusi komputasi berkinerja tinggi — fondasi menuju Cloud Computing dan Big Data pada semester lanjut serta profil lulusan Cloud Computing Developer.</p>                                                                            |
| <b>Pokok Bahasan</b>     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konsep dasar komputasi paralel</li> <li>2. Arsitektur komputer paralel</li> <li>3. Model pemrograman paralel</li> <li>4. Algoritma paralel</li> <li>5. Pemrograman multithread</li> <li>6. Sinkronisasi dan komunikasi</li> <li>7. Sistem terdistribusi</li> <li>8. RPC dan middleware</li> <li>9. Studi kasus parallel computing</li> <li>10. Studi kasus distributed computing</li> </ol>                                                                |
| <b>Referensi</b>         | <p>Pacheco, P., Malensek, M. An Introduction to Parallel Programming. 2nd ed. Morgan Kaufmann, 2022.</p> <p>Robey, R., Zamora, Y. Parallel and High Performance Computing. Manning, 2021.</p> <p>van Steen, M., Tanenbaum, A.S. Distributed Systems. 4th ed. distributed-systems.net, 2023.</p> <p>Vitillo, R. Understanding Distributed Systems. 2nd ed. Roberto Vitillo, 2022.</p> <p>Hwu, W., Kirk, D., El Hajj, I. Programming Massively Parallel Processors. 4th ed. Morgan Kaufmann, 2022.</p> |

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kode</b>             | TIT4214                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Nama Mata Kuliah</b> | Internet of Things                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Semester</b>         | 4 (Genap)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>SKS</b>              | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Sifat</b>            | Wajib Prodi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Prasyarat</b>        | Organisasi dan Arsitektur Komputer (TIT3311); Jaringan Komputer (MKB1211)                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>CPL</b>              | <p>CPL03: Memahami cara kerja sistem komputer serta menerapkan berbagai algoritma/metode untuk memecahkan masalah</p> <p>CPL04: Menganalisis persoalan computing yang kompleks untuk mengidentifikasi solusi</p> <p>CPL10: Mengimplementasikan, mengevaluasi, dan mengembangkan solusi computing multi-platform bagi organisasi</p> |
| <b>CPMK</b>             | CPMK031: Mampu memahami cara kerja sistem komputer dan perangkat IoT                                                                                                                                                                                                                                                                |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                          | CPMK041: Mampu menganalisis persoalan computing yang kompleks<br>CPMK101: Mampu mengimplementasikan solusi IoT berbasis computing multi-platform<br>CPMK103: Mampu mengembangkan solusi IoT bagi kebutuhan organisasi                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Bahan Kajian (BK)</b> | BK07: Virtual Systems and Services                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Deskripsi</b>         | <p>Mata kuliah ini membahas konsep dasar Internet of Things (IoT), meliputi arsitektur, perangkat keras, sensor dan aktuator, protokol komunikasi, platform dan cloud IoT, serta keamanan IoT.</p> <p>IoT merupakan salah satu area fungsi profil lulusan prodi; mahasiswa memahami desain sistem IoT dan implementasi prototipe yang mengintegrasikan perangkat, jaringan, dan layanan cloud untuk solusi cerdas kebutuhan masyarakat.</p> |
| <b>Pokok Bahasan</b>     | 1. Konsep dasar IoT<br>2. Arsitektur IoT<br>3. Perangkat keras IoT<br>4. Sensor dan aktuator<br>5. Protokol komunikasi IoT<br>6. Platform IoT<br>7. Cloud untuk IoT<br>8. Keamanan IoT<br>9. Studi kasus IoT<br>10. Mini project IoT                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Referensi</b>         | Misra, S., Mukherjee, A., Roy, A. Introduction to IoT. Cambridge University Press, 2021.<br>Cameron, N. Electronics Projects with the ESP8266 and ESP32. Apress, 2021.<br>Monk, S. Programming Arduino: Getting Started with Sketches. 3rd ed. McGraw-Hill, 2023.<br>Marwedel, P. Embedded System Design. 4th ed. Springer, 2021.<br>Kadir, A. Dasar Pemrograman Internet of Things (IoT). Cetakan Terbaru. Andi, 2021.                     |

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kode</b>             | TIP4115                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Nama Mata Kuliah</b> | Praktikum Internet of Things                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Semester</b>         | 4 (Genap)                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>SKS</b>              | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Sifat</b>            | Wajib Prodi                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Prasyarat</b>        | Praktikum Jaringan Komputer (MKB1112)                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>CPL</b>              | CPL03: Memahami cara kerja sistem komputer serta menerapkan berbagai algoritma/metode untuk memecahkan masalah<br>CPL04: Menganalisis persoalan computing yang kompleks untuk mengidentifikasi solusi<br>CPL10: Mengimplementasikan, mengevaluasi, dan mengembangkan solusi computing multi-platform bagi organisasi |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>CPMK</b>              | <p>CPMK032: Mampu menerapkan berbagai metode/algoritma pada perangkat IoT</p> <p>CPMK042: Mampu mengidentifikasi solusi teknis sistem IoT</p> <p>CPMK101: Mampu mengimplementasikan solusi IoT berbasis computing multi-platform</p> <p>CPMK103: Mampu mengembangkan prototipe IoT bagi kebutuhan organisasi</p>                                                                                                                               |
| <b>Bahan Kajian (BK)</b> | BK07: Virtual Systems and Services                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Deskripsi</b>         | <p>Mata kuliah ini melatih praktik pengembangan aplikasi IoT. Mahasiswa berlatih memprogram mikrokontroler, menghubungkan sensor dan aktuator, berkomunikasi melalui protokol MQTT/HTTP, hingga mengirim dan memvisualisasikan data di cloud.</p> <p>Praktikum ditutup dengan mini project prototipe IoT fungsional yang menjawab permasalahan nyata di masyarakat, selaras dengan misi pengabdian masyarakat berbasis teknologi prodi.</p>    |
| <b>Pokok Bahasan</b>     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengenalan perangkat keras IoT (mikrokontroler)</li> <li>2. Pemrograman sensor</li> <li>3. Pemrograman aktuator</li> <li>4. Komunikasi IoT (MQTT/HTTP)</li> <li>5. Integrasi dengan cloud IoT</li> <li>6. Visualisasi data IoT</li> <li>7. Keamanan data IoT</li> <li>8. Mini project IoT</li> </ol>                                                                                                 |
| <b>Referensi</b>         | <p>Cameron, N. Electronics Projects with the ESP8266 and ESP32. Apress, 2021.</p> <p>Monk, S. Programming Arduino: Getting Started with Sketches. 3rd ed. McGraw-Hill, 2023.</p> <p>Misra, S., Mukherjee, A., Roy, A. Introduction to IoT. Cambridge University Press, 2021.</p> <p>Marwedel, P. Embedded System Design. 4th ed. Springer, 2021.</p> <p>Kadir, A. Dasar Pemrograman Internet of Things (IoT). Cetakan Terbaru. Andi, 2021.</p> |

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kode</b>             | TIT4219                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Nama Mata Kuliah</b> | Pemrograman Ilmu Data                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Semester</b>         | 4 (Genap)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>SKS</b>              | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Sifat</b>            | Wajib Prodi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Prasyarat</b>        | Basis Data (TIT3208)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>CPL</b>              | <p>CPL05: Menguasai konsep teoritis bidang Informatika dalam mendesain dan mensimulasikan aplikasi multi-platform</p> <p>CPL08: Mengimplementasikan kebutuhan computing dengan mempertimbangkan berbagai metode/algoritma yang sesuai dengan kebutuhan pengguna</p> <p>CPL11: Merancang dan mengembangkan algoritma untuk bidang programming, software development, AI, dan IoT</p> |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>CPMK</b>              | CPMK051: Menguasai konsep teoritis ilmu data dalam mendesain aplikasi<br>CPMK081: Mampu mengidentifikasi kebutuhan computing dengan benar<br>CPMK111: Mampu merancang dan mengembangkan algoritma analisis data<br>CPMK112: Mampu memecahkan masalah berbasis data                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Bahan Kajian (BK)</b> | BK06: Data and Information Management                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Deskripsi</b>         | Mata kuliah ini memperkenalkan ilmu data (data science): siklus hidup proyek data, pengumpulan dan pembersihan data, eksplorasi dan visualisasi, dasar pemodelan prediktif, serta komunikasi hasil analisis dengan pemrograman Python.<br><br>Sebagai gerbang jalur ilmu data prodi, mata kuliah ini menyiapkan mahasiswa menuju Analisis dan Visualisasi Data, Penambangan Data, dan Pembelajaran Mesin — menopang profil lulusan Data Analyst dan Data Scientist. |
| <b>Pokok Bahasan</b>     | 1. Pengenalan ilmu data dan perannya<br>2. Siklus hidup proyek ilmu data<br>3. Pengumpulan dan pembersihan data<br>4. Eksplorasi data (EDA)<br>5. Visualisasi data dasar<br>6. Dasar pemodelan prediktif<br>7. Etika data dan privasi<br>8. Studi kasus ilmu data                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Referensi</b>         | VanderPlas, J. Python Data Science Handbook. 2nd ed. O'Reilly, 2022.<br>McKinney, W. Python for Data Analysis. 3rd ed. O'Reilly, 2022.<br>Wickham, H., Çetinkaya-Rundel, M., Grolemund, G. R for Data Science. 2nd ed. O'Reilly, 2023.<br>Igual, L., Seguí, S. Introduction to Data Science. 2nd ed. Springer, 2024.<br>Géron, A. Hands-On Machine Learning with Scikit-Learn, Keras, and TensorFlow. 3rd ed. O'Reilly, 2022.                                       |

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kode</b>             | TIT4216                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Nama Mata Kuliah</b> | Teknologi AR/VR                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Semester</b>         | 4 (Genap)                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>SKS</b>              | 2                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Sifat</b>            | Wajib Prodi                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Prasyarat</b>        | Interaksi Manusia dan Komputer (MKB1215); Praktikum Interaksi Manusia dan Komputer (MKB1116)                                                                                                                                                     |
| <b>CPL</b>              | CPL06: Berkomunikasi dan melakukan presentasi dengan baik secara lisan maupun tulisan serta bekerja sama dalam tim<br>CPL09: Membuat, menganalisis, mengevaluasi, dan merancang user interface dan aplikasi interaktif sesuai kebutuhan pengguna |
| <b>CPMK</b>             | CPMK061: Mampu berkomunikasi dan melakukan presentasi dengan baik secara lisan maupun tulisan                                                                                                                                                    |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                          | CPMK091: Mampu membuat dan menganalisis aplikasi interaktif AR/VR sesuai kebutuhan pengguna<br>CPMK092: Mampu mengevaluasi aplikasi interaktif AR/VR dengan teknik pengujian yang terukur<br>CPMK093: Mampu merancang aplikasi interaktif AR/VR berdasarkan perkembangan ilmu transdisiplin                                                                                                                                                                    |
| <b>Bahan Kajian (BK)</b> | BK04: User Experience Design<br>BK14: Graphics and Interactive Techniques (GIT)<br>BK19: Human Computer Interaction                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Deskripsi</b>         | <p>Mata kuliah ini membahas konsep dan teknologi Augmented Reality (AR) dan Virtual Reality (VR), meliputi arsitektur sistem, perangkat keras dan lunak, desain interaksi dan pengalaman pengguna, serta tools pengembangan XR modern.</p> <p>Mahasiswa mengembangkan prototipe AR/VR sederhana untuk berbagai bidang seperti pendidikan dan industri — wujud penerapan kreatif teknologi interaktif bagi peningkatan daya saing bangsa sesuai visi prodi.</p> |
| <b>Pokok Bahasan</b>     | 1. Sejarah dan konsep AR/VR<br>2. Arsitektur sistem AR/VR<br>3. Perangkat keras AR/VR<br>4. Perangkat lunak dan tools pengembangan AR/VR<br>5. Desain interaksi AR<br>6. Desain pengalaman VR<br>7. Penerapan AR/VR dalam pendidikan<br>8. Penerapan AR/VR dalam industri<br>9. Mini project AR/VR                                                                                                                                                             |
| <b>Referensi</b>         | Peddie, J. Augmented Reality: Where We Will All Live. 2nd ed. Springer, 2023.<br>Braun, A., Rizzo, R. XR Development with Unity. Packt, 2023.<br>Linowes, J. Augmented Reality with Unity AR Foundation. Packt, 2021.<br>Marr, B. Extended Reality in Practice. Wiley, 2021.<br>Hocking, J. Unity in Action. 3rd ed. Manning, 2022.                                                                                                                            |

#### Semester 5

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kode</b>             | MKB1322                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Nama Mata Kuliah</b> | Pemrograman Aplikasi Bergerak                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Semester</b>         | 5 (Ganjil)                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>SKS</b>              | 3                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Sifat</b>            | Wajib Bersama                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Prasyarat</b>        | Pemrograman Web (MKB2217); Basis Data (TIT3208)                                                                                                                                                                                                          |
| <b>CPL</b>              | CPL03: Memahami cara kerja sistem komputer serta menerapkan berbagai algoritma/metode untuk memecahkan masalah<br>CPL08: Mengimplementasikan kebutuhan computing dengan mempertimbangkan berbagai metode/algoritma yang sesuai dengan kebutuhan pengguna |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                          | CPL11: Merancang dan mengembangkan algoritma untuk bidang programming, software development, AI, dan IoT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>CPMK</b>              | CPMK032: Mampu menerapkan berbagai metode/algoritma dalam pengembangan aplikasi bergerak<br>CPMK081: Mampu mengidentifikasi kebutuhan computing dengan benar<br>CPMK111: Mampu merancang dan mengembangkan aplikasi bergerak untuk software development<br>CPMK112: Mampu memecahkan masalah pada bidang programming dan software development                                                                                                                              |
| <b>Bahan Kajian (BK)</b> | BK12: Foundations of Programming Languages                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Deskripsi</b>         | Mata kuliah ini membahas pengembangan aplikasi bergerak berbasis Android/iOS, meliputi arsitektur mobile, desain antarmuka, pemrograman dengan framework mobile modern, integrasi API, database lokal dan cloud, hingga deployment aplikasi.<br><br>Mahasiswa merancang, mengimplementasikan, dan menguji aplikasi bergerak — kompetensi inti profil lulusan Mobile Programmer pada bidang Pengembangan Perangkat Lunak yang menjadi penciri prodi.                        |
| <b>Pokok Bahasan</b>     | 1. Konsep dasar pemrograman aplikasi bergerak<br>2. Arsitektur sistem mobile<br>3. Desain antarmuka aplikasi mobile<br>4. Pemrograman Android/iOS dasar<br>5. Integrasi API pada aplikasi mobile<br>6. Database lokal dan cloud untuk mobile<br>7. Sensor dan fitur perangkat mobile<br>8. Keamanan aplikasi mobile<br>9. Deployment aplikasi mobile<br>10. Mini project aplikasi mobile                                                                                   |
| <b>Referensi</b>         | Griffiths, D., Griffiths, D. Head First Android Development. 3rd ed. O'Reilly, 2021.<br>Phillips, B., Stewart, C., Marsicano, K., Gardner, B. Android Programming: The Big Nerd Ranch Guide. 5th ed. Big Nerd Ranch, 2022.<br>Jemerov, D., Isakova, S., dkk. Kotlin in Action. 2nd ed. Manning, 2024.<br>Alessandria, S., Kayfitz, B. Flutter Cookbook. 2nd ed. Packt, 2023.<br>Raharjo, B. Pemrograman Android dengan Kotlin. Cetakan Terbaru. Informatika Bandung, 2021. |

|                         |                                         |
|-------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Kode</b>             | MKB1123                                 |
| <b>Nama Mata Kuliah</b> | Praktikum Pemrograman Aplikasi Bergerak |
| <b>Semester</b>         | 5 (Ganjil)                              |
| <b>SKS</b>              | 1                                       |
| <b>Sifat</b>            | Wajib Bersama                           |
| <b>Prasyarat</b>        | Praktikum Pemrograman Web (MKB2118)     |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>CPL</b>               | <p>CPL03: Memahami cara kerja sistem komputer serta menerapkan berbagai algoritma/metode untuk memecahkan masalah</p> <p>CPL08: Mengimplementasikan kebutuhan computing dengan mempertimbangkan berbagai metode/algoritma yang sesuai dengan kebutuhan pengguna</p> <p>CPL11: Merancang dan mengembangkan algoritma untuk bidang programming, software development, AI, dan IoT</p>                                                                                                               |
| <b>CPMK</b>              | <p>CPMK032: Mampu menerapkan berbagai metode/algoritma dalam pengembangan aplikasi bergerak</p> <p>CPMK081: Mampu mengidentifikasi kebutuhan computing dengan benar</p> <p>CPMK111: Mampu merancang dan mengembangkan aplikasi bergerak</p> <p>CPMK112: Mampu memecahkan masalah melalui implementasi kode aplikasi bergerak</p>                                                                                                                                                                  |
| <b>Bahan Kajian (BK)</b> | BK12: Foundations of Programming Languages                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Deskripsi</b>         | <p>Mata kuliah ini melatih praktik pengembangan aplikasi bergerak. Mahasiswa membangun aplikasi mobile dengan IDE dan framework modern: antarmuka, pemrograman event-driven, database lokal (SQLite/Room), integrasi API eksternal, hingga pemanfaatan sensor perangkat.</p> <p>Praktikum ditutup dengan mini project aplikasi bergerak fungsional yang siap di-deploy, sebagai portofolio awal calon Mobile Programmer.</p>                                                                      |
| <b>Pokok Bahasan</b>     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengenalan IDE mobile development</li> <li>2. Pembuatan antarmuka aplikasi mobile</li> <li>3. Pemrograman event-driven pada mobile</li> <li>4. Penggunaan database lokal (SQLite/Room)</li> <li>5. Integrasi API eksternal</li> <li>6. Pemanfaatan sensor perangkat</li> <li>7. Keamanan aplikasi mobile</li> <li>8. Deployment aplikasi sederhana</li> <li>9. Mini project aplikasi mobile</li> </ol>                                                  |
| <b>Referensi</b>         | <p>Phillips, B., Stewart, C., Marsicano, K., Gardner, B. Android Programming: The Big Nerd Ranch Guide. 5th ed. Big Nerd Ranch, 2022.</p> <p>Griffiths, D., Griffiths, D. Head First Android Development. 3rd ed. O'Reilly, 2021.</p> <p>Alessandria, S., Kayfitz, B. Flutter Cookbook. 2nd ed. Packt, 2023.</p> <p>Jemerov, D., Isakova, S., dkk. Kotlin in Action. 2nd ed. Manning, 2024.</p> <p>Raharjo, B. Pemrograman Android dengan Kotlin. Cetakan Terbaru. Informatika Bandung, 2021.</p> |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kode</b>              | MKB1324                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Nama Mata Kuliah</b>  | Analisis dan Visualisasi Data                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Semester</b>          | 5 (Ganjil)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>SKS</b>               | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Sifat</b>             | Wajib Bersama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Prasyarat</b>         | Pemrograman Ilmu Data (TIT4219)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>CPL</b>               | CPL05: Menguasai konsep teoritis bidang Informatika dalam mendesain dan mensimulasikan aplikasi multi-platform<br>CPL08: Mengimplementasikan kebutuhan computing dengan mempertimbangkan berbagai metode/algorithm yang sesuai dengan kebutuhan pengguna<br>CPL10: Mengimplementasikan, mengevaluasi, dan mengembangkan solusi computing multi-platform bagi organisasi                                                            |
| <b>CPMK</b>              | CPMK051: Menguasai konsep teoritis analisis data dalam mendesain aplikasi<br>CPMK081: Mampu mengidentifikasi kebutuhan computing dengan benar<br>CPMK082: Mampu menentukan metode/algorithm yang sesuai dengan kebutuhan pengguna<br>CPMK101: Mampu mengimplementasikan solusi analisis data berbasis computing multi-platform                                                                                                     |
| <b>Bahan Kajian (BK)</b> | BK06: Data and Information Management<br>BK16: Mathematical and Statistical Foundations                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Deskripsi</b>         | Mata kuliah ini membahas konsep analisis data dan teknik visualisasi, meliputi data cleaning dan preprocessing, analisis statistik deskriptif, visualisasi dengan Python/R, visualisasi interaktif, hingga pembuatan dashboard.<br><br>Mahasiswa dilatih menyajikan hasil analisis dalam bentuk visual yang informatif dan mudah dipahami pemangku kepentingan — keterampilan inti profil lulusan Data Analyst dan Data Scientist. |
| <b>Pokok Bahasan</b>     | 1. Konsep analisis data<br>2. Data cleaning dan preprocessing<br>3. Analisis statistik deskriptif<br>4. Prinsip desain visualisasi<br>5. Visualisasi data dengan Python/R<br>6. Visualisasi data interaktif<br>7. Dashboard data<br>8. Studi kasus analisis dan visualisasi data                                                                                                                                                   |
| <b>Referensi</b>         | Schwabish, J. Better Data Visualizations. Columbia University Press, 2021.<br>VanderPlas, J. Python Data Science Handbook. 2nd ed. O'Reilly, 2022.<br>McKinney, W. Python for Data Analysis. 3rd ed. O'Reilly, 2022.<br>Kirk, A. Data Visualisation: A Handbook for Data Driven Design. 3rd ed. SAGE, 2024.<br>Wickham, H., Çetinkaya-Rundel, M., Grolemund, G. R for Data Science. 2nd ed. O'Reilly, 2023.                        |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kode</b>              | MKB1225                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Nama Mata Kuliah</b>  | Metodologi Penelitian                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Semester</b>          | 5 (Ganjil)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>SKS</b>               | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Sifat</b>             | Wajib Bersama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Prasyarat</b>         | Rekayasa Perangkat Lunak (TIT3310)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>CPL</b>               | <p>CPL02: Menunjukkan sikap profesional melalui etika profesi, isu sosial, kerja sama tim multidisiplin, dan pembelajaran sepanjang hayat</p> <p>CPL07: Menyusun deskripsi saintifik hasil kajian dalam bentuk laporan tugas akhir atau artikel ilmiah</p> <p>CPL10: Mengimplementasikan, mengevaluasi, dan mengembangkan solusi computing multi-platform bagi organisasi</p>                                                                                                                               |
| <b>CPMK</b>              | <p>CPMK022: Mampu bekerja sama dalam tim multidisiplin dan memahami pembelajaran sepanjang hayat</p> <p>CPMK071: Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian dalam bentuk laporan tugas akhir</p> <p>CPMK072: Mampu menyusun deskripsi saintifik dalam bentuk artikel ilmiah</p> <p>CPMK102: Mampu mengevaluasi solusi berbasis computing dengan teknik yang sesuai dan terukur</p>                                                                                                                     |
| <b>Bahan Kajian (BK)</b> | <p>BK22: Pengembangan Diri</p> <p>BK23: Metodologi Penelitian</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Deskripsi</b>         | <p>Mata kuliah ini membahas konsep, prinsip, dan metode penelitian ilmiah kuantitatif maupun kualitatif dengan penekanan pada penelitian bidang informatika: perumusan masalah, kajian literatur, kerangka teori, pengumpulan dan analisis data, serta etika penelitian.</p> <p>Mahasiswa menyusun proposal penelitian secara sistematis sebagai persiapan Proyek Mahasiswa dan Tugas Akhir, mendukung misi prodi mengembangkan riset inovatif yang berkontribusi pada ilmu pengetahuan dan masyarakat.</p> |
| <b>Pokok Bahasan</b>     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konsep dasar penelitian ilmiah</li> <li>2. Jenis penelitian: kuantitatif dan kualitatif</li> <li>3. Perumusan masalah penelitian</li> <li>4. Kajian literatur</li> <li>5. Penyusunan kerangka teori</li> <li>6. Metode pengumpulan data</li> <li>7. Teknik analisis data</li> <li>8. Etika penelitian</li> <li>9. Penyusunan proposal penelitian</li> <li>10. Studi kasus penelitian informatika</li> </ol>                                                       |
| <b>Referensi</b>         | <p>Creswell, J.W., Creswell, J.D. Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches. 6th ed. SAGE, 2023.</p> <p>Oates, B., Griffiths, M., McLean, R. Researching Information Systems and Computing. 2nd ed. SAGE, 2022.</p>                                                                                                                                                                                                                                                          |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Recker, J. Scientific Research in Information Systems. 2nd ed. Springer, 2021.</p> <p>Wallwork, A. English for Writing Research Papers. 3rd ed. Springer, 2023.</p> <p>Sugiyono. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&amp;D. Cetakan Terbaru. Alfabeta, 2021.</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kode</b>              | MKU1204                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Nama Mata Kuliah</b>  | Bahasa Indonesia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Semester</b>          | 5 (Ganjil)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>SKS</b>               | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Sifat</b>             | Wajib Kurikulum                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Prasyarat</b>         | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>CPL</b>               | <p>CPL02: Menunjukkan sikap profesional melalui etika profesi, isu sosial, kerja sama tim multidisiplin, dan pembelajaran sepanjang hayat</p> <p>CPL06: Berkomunikasi dan melakukan presentasi dengan baik secara lisan maupun tulisan serta bekerja sama dalam tim</p> <p>CPL07: Menyusun deskripsi saintifik hasil kajian dalam bentuk laporan tugas akhir atau artikel ilmiah</p>                                 |
| <b>CPMK</b>              | <p>CPMK022: Mampu bekerja sama dalam tim multidisiplin dan memahami pembelajaran sepanjang hayat</p> <p>CPMK061: Mampu berkomunikasi dan melakukan presentasi dengan baik secara lisan maupun tulisan</p> <p>CPMK071: Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian dalam bentuk laporan tugas akhir</p>                                                                                                           |
| <b>Bahan Kajian (BK)</b> | BK22: Pengembangan Diri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Deskripsi</b>         | <p>Mata kuliah ini membekali keterampilan berbahasa Indonesia untuk keperluan akademik, khususnya penulisan karya ilmiah, laporan penelitian, dan publikasi, sesuai kaidah EYD dan tata tulis ilmiah.</p> <p>Mahasiswa dilatih menulis dan mempresentasikan karya ilmiah dengan bahasa Indonesia yang baik dan benar — bekal langsung untuk Penulisan Ilmiah, Proyek Mahasiswa, dan Tugas Akhir.</p>                 |
| <b>Pokok Bahasan</b>     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bahasa Indonesia dalam konteks akademik</li> <li>2. Ejaan Yang Disempurnakan (EYD) edisi terbaru</li> <li>3. Penulisan karya ilmiah</li> <li>4. Struktur paragraf dan esai</li> <li>5. Teknik kutipan dan daftar pustaka</li> <li>6. Penulisan laporan penelitian</li> <li>7. Presentasi ilmiah dalam bahasa Indonesia</li> <li>8. Studi kasus penulisan ilmiah</li> </ol> |
| <b>Referensi</b>         | <p>Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa. Ejaan Yang Disempurnakan (EYD) Edisi V. Kemdikbudristek, 2022.</p> <p>Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa. Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Edisi Keenam. Kemdikbudristek, 2023.</p> <p>Direktorat Pembelajaran. Bahasa Indonesia untuk Perguruan Tinggi. Cetakan Ulang. Kemdikbudristek, 2021.</p>                                                               |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Kuntarto, N.M. Cermat dalam Berbahasa, Teliti dalam Berpikir. Cetakan Terbaru. Mitra Wacana Media, 2021.</p> <p>Nasucha, Y., Rohmadi, M., Wahyudi, A.B. Bahasa Indonesia untuk Penulisan Karya Tulis Ilmiah. Cetakan Terbaru. Media Perkasa, 2021.</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kode</b>              | MKB1326                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Nama Mata Kuliah</b>  | Penambangan Data                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Semester</b>          | 5 (Ganjil)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>SKS</b>               | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Sifat</b>             | Wajib Bersama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Prasyarat</b>         | Statistika dan Probabilitas (MKB2209)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>CPL</b>               | <p>CPL05: Menguasai konsep teoritis bidang Informatika dalam mendesain dan mensimulasikan aplikasi multi-platform</p> <p>CPL08: Mengimplementasikan kebutuhan computing dengan mempertimbangkan berbagai metode/algoritma yang sesuai dengan kebutuhan pengguna</p> <p>CPL11: Merancang dan mengembangkan algoritma untuk bidang programming, software development, AI, dan IoT</p>                                              |
| <b>CPMK</b>              | <p>CPMK051: Menguasai konsep teoritis penambangan data dalam mendesain aplikasi</p> <p>CPMK081: Mampu mengidentifikasi kebutuhan computing dengan benar</p> <p>CPMK111: Mampu merancang dan mengembangkan algoritma penambangan data</p> <p>CPMK112: Mampu memecahkan masalah berbasis data pada bidang sistem cerdas</p>                                                                                                        |
| <b>Bahan Kajian (BK)</b> | BK06: Data and Information Management                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Deskripsi</b>         | <p>Mata kuliah ini membahas konsep, metode, dan algoritma penambangan data (data mining), meliputi preprocessing, klasifikasi, clustering, aturan asosiasi, prediksi, serta evaluasi hasil penambangan data.</p> <p>Mahasiswa menerapkan algoritma penambangan data pada dataset nyata untuk menggali pengetahuan yang bernilai bagi organisasi — kompetensi inti rumpun Sistem Cerdas menuju profil lulusan Data Scientist.</p> |
| <b>Pokok Bahasan</b>     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konsep dasar penambangan data</li> <li>2. Preprocessing data</li> <li>3. Algoritma klasifikasi</li> <li>4. Algoritma clustering</li> <li>5. Algoritma aturan asosiasi</li> <li>6. Evaluasi hasil penambangan data</li> <li>7. Penambangan data untuk prediksi</li> <li>8. Studi kasus penambangan data</li> </ol>                                                                      |
| <b>Referensi</b>         | <p>Han, J., Pei, J., Tong, H. Data Mining: Concepts and Techniques. 4th ed. Morgan Kaufmann, 2022.</p> <p>Tan, P., Steinbach, M., Karpatne, A., Kumar, V. Introduction to Data Mining. 2nd ed. Cetakan Internasional. Pearson, 2021.</p>                                                                                                                                                                                         |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Géron, A. Hands-On Machine Learning with Scikit-Learn, Keras, and TensorFlow. 3rd ed. O'Reilly, 2022.</p> <p>Igual, L., Seguí, S. Introduction to Data Science. 2nd ed. Springer, 2024.</p> <p>Suyanto. Data Mining untuk Klasifikasi dan Klusterisasi Data. Edisi Revisi Cetakan Terbaru. Informatika Bandung, 2021.</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kode</b>              | MKB1127                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Nama Mata Kuliah</b>  | Praktikum Penambangan Data                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Semester</b>          | 5 (Ganjil)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>SKS</b>               | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Sifat</b>             | Wajib Bersama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Prasyarat</b>         | Praktikum Statistika dan Probabilitas (MKB2110)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>CPL</b>               | <p>CPL05: Menguasai konsep teoritis bidang Informatika dalam mendesain dan mensimulasikan aplikasi multi-platform</p> <p>CPL08: Mengimplementasikan kebutuhan computing dengan mempertimbangkan berbagai metode/algorithm yang sesuai dengan kebutuhan pengguna</p> <p>CPL11: Merancang dan mengembangkan algoritma untuk bidang programming, software development, AI, dan IoT</p>       |
| <b>CPMK</b>              | <p>CPMK052: Menguasai konsep teoritis penambangan data melalui simulasi dan praktik langsung</p> <p>CPMK081: Mampu mengidentifikasi kebutuhan computing dengan benar</p> <p>CPMK112: Mampu memecahkan masalah berbasis data melalui implementasi algoritma penambangan data</p>                                                                                                           |
| <b>Bahan Kajian (BK)</b> | BK06: Data and Information Management                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Deskripsi</b>         | <p>Mata kuliah ini melatih praktik penerapan algoritma penambangan data menggunakan tools modern seperti Python, R, Weka, atau RapidMiner pada dataset nyata.</p> <p>Fokus pada keterampilan teknis preprocessing, klasifikasi, clustering, aturan asosiasi, dan evaluasi model, yang dirangkum dalam mini project penambangan data dengan permasalahan organisasi nyata.</p>             |
| <b>Pokok Bahasan</b>     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penggunaan tools penambangan data (Python, R, Weka, RapidMiner)</li> <li>2. Preprocessing data</li> <li>3. Implementasi algoritma klasifikasi</li> <li>4. Implementasi algoritma clustering</li> <li>5. Implementasi algoritma aturan asosiasi</li> <li>6. Evaluasi model penambangan data</li> <li>7. Mini project penambangan data</li> </ol> |
| <b>Referensi</b>         | <p>Géron, A. Hands-On Machine Learning with Scikit-Learn, Keras, and TensorFlow. 3rd ed. O'Reilly, 2022.</p> <p>McKinney, W. Python for Data Analysis. 3rd ed. O'Reilly, 2022.</p> <p>VanderPlas, J. Python Data Science Handbook. 2nd ed. O'Reilly, 2022.</p>                                                                                                                            |

|  |                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Han, J., Pei, J., Tong, H. Data Mining: Concepts and Techniques. 4th ed. Morgan Kaufmann, 2022.</p> <p>Suyanto. Data Mining untuk Klasifikasi dan Klusterisasi Data. Edisi Revisi Cetakan Terbaru. Informatika Bandung, 2021.</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kode</b>              | IST5320                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Nama Mata Kuliah</b>  | Keamanan Sistem Informasi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Semester</b>          | 5 (Ganjil)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>SKS</b>               | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Sifat</b>             | Pilihan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Prasyarat</b>         | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>CPL</b>               | <p>CPL03: Memahami cara kerja sistem komputer serta menerapkan berbagai algoritma/metode untuk memecahkan masalah</p> <p>CPL04: Menganalisis persoalan computing yang kompleks untuk mengidentifikasi solusi</p> <p>CPL10: Mengimplementasikan, mengevaluasi, dan mengembangkan solusi computing multi-platform bagi organisasi</p>                                                                                                                                                                 |
| <b>CPMK</b>              | <p>CPMK031: Mampu memahami cara kerja sistem komputer dan celah keamanannya</p> <p>CPMK041: Mampu menganalisis risiko dan ancaman keamanan sistem informasi</p> <p>CPMK101: Mampu mengimplementasikan kontrol keamanan pada sistem organisasi</p> <p>CPMK102: Mampu mengevaluasi keamanan sistem dengan teknik yang sesuai dan terukur</p>                                                                                                                                                          |
| <b>Bahan Kajian (BK)</b> | BK02: Security                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Deskripsi</b>         | <p>Mata kuliah pilihan ini membahas prinsip keamanan sistem informasi: konsep CIA (confidentiality, integrity, availability), kriptografi dasar, keamanan jaringan, aplikasi dan web, autentikasi dan kontrol akses, manajemen risiko, serta standar keamanan informasi (ISO/IEC 27001).</p> <p>Mahasiswa dilatih mengidentifikasi ancaman dan menerapkan kontrol keamanan — bekal penting bagi seluruh profil lulusan agar perangkat lunak dan sistem cerdas yang dibangun aman dan tepercaya.</p> |
| <b>Pokok Bahasan</b>     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konsep dasar keamanan informasi (CIA)</li> <li>2. Ancaman, kerentanan, dan serangan siber</li> <li>3. Kriptografi dasar</li> <li>4. Autentikasi dan kontrol akses</li> <li>5. Keamanan jaringan</li> <li>6. Keamanan aplikasi dan web</li> <li>7. Manajemen risiko keamanan informasi</li> <li>8. Standar ISO/IEC 27001</li> <li>9. Studi kasus insiden keamanan</li> </ol>                                                                               |
| <b>Referensi</b>         | <p>Whitman, M., Mattord, H. Principles of Information Security. 7th ed. Cengage, 2021.</p> <p>Kim, D., Solomon, M. Fundamentals of Information Systems Security. 4th ed. Jones &amp; Bartlett, 2021.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|  |                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Santos, O. CompTIA Security+ SY0-701 Cert Guide. Pearson, 2024.</p> <p>ISO/IEC. ISO/IEC 27001:2022 Information Security Management Systems. ISO, 2022.</p> <p>Grubb, S. How Cybersecurity Really Works. No Starch Press, 2021.</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kode</b>              | BDT5341                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Nama Mata Kuliah</b>  | Pemasaran Digital                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Semester</b>          | 5 (Ganjil)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>SKS</b>               | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Sifat</b>             | Pilihan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Prasyarat</b>         | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>CPL</b>               | <p>CPL02: Menunjukkan sikap profesional melalui etika profesi, isu sosial, kerja sama tim multidisiplin, dan pembelajaran sepanjang hayat</p> <p>CPL04: Menganalisis persoalan computing yang kompleks untuk mengidentifikasi solusi</p> <p>CPL06: Berkomunikasi dan melakukan presentasi dengan baik secara lisan maupun tulisan serta bekerja sama dalam tim</p>                                                                                         |
| <b>CPMK</b>              | <p>CPMK021: Mampu menunjukkan sikap profesional dan etis dalam pemasaran digital</p> <p>CPMK041: Mampu menganalisis pasar dan perilaku konsumen digital</p> <p>CPMK061: Mampu berkomunikasi dan mempresentasikan kampanye pemasaran dengan baik</p>                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Bahan Kajian (BK)</b> | <p>BK01: Society, Ethics and Professionalism</p> <p>BK22: Pengembangan Diri</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Deskripsi</b>         | <p>Mata kuliah pilihan ini membahas strategi dan taktik pemasaran digital: perilaku konsumen digital, pemasaran media sosial, SEO/SEM, pemasaran konten, email marketing, periklanan digital, hingga pengukuran kinerja kampanye dengan analytics.</p> <p>Mahasiswa merancang kampanye pemasaran digital untuk produk teknologi — melengkapi kompetensi teknis dengan kemampuan memasarkan karya, mendukung jiwa technopreneur dan daya saing lulusan.</p> |
| <b>Pokok Bahasan</b>     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konsep dasar pemasaran digital</li> <li>2. Perilaku konsumen digital</li> <li>3. Pemasaran media sosial</li> <li>4. SEO dan SEM</li> <li>5. Pemasaran konten</li> <li>6. Email marketing dan periklanan digital</li> <li>7. Web/marketing analytics</li> <li>8. Perancangan kampanye pemasaran digital</li> </ol>                                                                                                |
| <b>Referensi</b>         | <p>Chaffey, D., Ellis-Chadwick, F. Digital Marketing. 8th ed. Pearson, 2022.</p> <p>Kotler, P., Kartajaya, H., Setiawan, I. Marketing 6.0: The Future is Immersive. Wiley, 2023.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Kingsnorth, S. Digital Marketing Strategy. 3rd ed. Kogan Page, 2022.</p> <p>Hanlon, A. Digital Marketing: Strategic Planning &amp; Integration. 3rd ed. SAGE, 2022.</p> <p>Kotler, P., Kartajaya, H., Setiawan, I. Marketing 5.0 (Edisi Terjemahan). Gramedia, 2021.</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### Semester 6

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kode</b>              | MKB2328                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Nama Mata Kuliah</b>  | KKP (Kuliah Kerja Praktek)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Semester</b>          | 6 (Genap)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>SKS</b>               | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Sifat</b>             | Wajib Bersama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Prasyarat</b>         | Metodologi Penelitian (MKB1225)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>CPL</b>               | <p>CPL02: Menunjukkan sikap profesional melalui etika profesi, isu sosial, kerja sama tim multidisiplin, dan pembelajaran sepanjang hayat</p> <p>CPL07: Menyusun deskripsi saintifik hasil kajian dalam bentuk laporan tugas akhir atau artikel ilmiah</p> <p>CPL10: Mengimplementasikan, mengevaluasi, dan mengembangkan solusi computing multi-platform bagi organisasi</p>                                                                                                                                                        |
| <b>CPMK</b>              | <p>CPMK022: Mampu bekerja sama dalam tim multidisiplin dan memahami pembelajaran sepanjang hayat</p> <p>CPMK071: Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian dalam bentuk laporan kerja praktek</p> <p>CPMK101: Mampu mengimplementasikan solusi berbasis computing multi-platform di organisasi</p> <p>CPMK102: Mampu mengevaluasi solusi berbasis computing dengan teknik yang sesuai dan terukur</p>                                                                                                                          |
| <b>Bahan Kajian (BK)</b> | BK22: Pengembangan Diri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Deskripsi</b>         | <p>Kuliah Kerja Praktek (KKP) memberikan pengalaman kerja nyata di industri atau instansi. Mahasiswa menerapkan pengetahuan informatika dalam proyek riil, menganalisis permasalahan organisasi, dan mengusulkan atau mengimplementasikan solusi berbasis teknologi informasi.</p> <p>KKP mengintegrasikan teori dengan praktik, menumbuhkan etika kerja dan profesionalisme, serta membangun jejaring industri — selaras dengan misi kerja sama strategis prodi dan tujuan menghasilkan lulusan yang kompetitif di pasar kerja.</p> |
| <b>Pokok Bahasan</b>     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Orientasi kerja praktek</li> <li>2. Analisis kebutuhan instansi/industri</li> <li>3. Perancangan dan implementasi solusi TI</li> <li>4. Etika kerja dan profesionalisme</li> <li>5. Penulisan laporan kerja praktek</li> <li>6. Presentasi hasil kerja praktek</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Referensi</b>         | Tim Penyusun. Pedoman Kuliah Kerja Praktek. STMIK Widya Cipta Dharma, 2024.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi. Buku Panduan Merdeka Belajar - Kampus Merdeka. Cetakan Ulang. Kemdikbudristek, 2021.</p> <p>Robbins, S., Coulter, M. Management. 15th ed. Cetakan Internasional. Pearson, 2021.</p> <p>Oates, B., Griffiths, M., McLean, R. Researching Information Systems and Computing. 2nd ed. SAGE, 2022.</p> <p>Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa. Ejaan Yang Disempurnakan (EYD) Edisi V. Kemdikbudristek, 2022.</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kode</b>              | MKB2333                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Nama Mata Kuliah</b>  | Penulisan Ilmiah                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Semester</b>          | 6 (Genap)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>SKS</b>               | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Sifat</b>             | Wajib Bersama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Prasyarat</b>         | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>CPL</b>               | <p>CPL02: Menunjukkan sikap profesional melalui etika profesi, isu sosial, kerja sama tim multidisiplin, dan pembelajaran sepanjang hayat</p> <p>CPL06: Berkomunikasi dan melakukan presentasi dengan baik secara lisan maupun tulisan serta bekerja sama dalam tim</p> <p>CPL07: Menyusun deskripsi saintifik hasil kajian dalam bentuk laporan tugas akhir atau artikel ilmiah</p>                                                                                                            |
| <b>CPMK</b>              | <p>CPMK022: Mampu bekerja sama dalam tim multidisiplin dan memahami pembelajaran sepanjang hayat</p> <p>CPMK061: Mampu berkomunikasi dan melakukan presentasi dengan baik secara lisan maupun tulisan</p> <p>CPMK071: Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian dalam bentuk laporan tugas akhir</p> <p>CPMK072: Mampu menyusun deskripsi saintifik dalam bentuk artikel ilmiah</p>                                                                                                       |
| <b>Bahan Kajian (BK)</b> | <p>BK22: Pengembangan Diri</p> <p>BK23: Metodologi Penelitian</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Deskripsi</b>         | <p>Mata kuliah ini membekali keterampilan menulis karya ilmiah bidang informatika: struktur artikel ilmiah, sitasi dan manajemen referensi, parafrase dan penghindaran plagiarisme, penulisan hasil penelitian, hingga proses submisi ke jurnal atau seminar.</p> <p>Sebagai kelanjutan Metodologi Penelitian, mahasiswa menghasilkan draf artikel ilmiah dari proposal/penelitiannya — mendukung misi prodi mengembangkan riset inovatif yang terpublikasi dan bermanfaat bagi masyarakat.</p> |
| <b>Pokok Bahasan</b>     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ragam karya tulis ilmiah</li> <li>2. Struktur artikel ilmiah (IMRaD)</li> <li>3. Teknik sitasi dan manajemen referensi</li> <li>4. Parafrase dan etika penulisan (anti-plagiarisme)</li> <li>5. Penyajian data, tabel, dan gambar</li> <li>6. Penulisan abstrak dan kata kunci</li> <li>7. Proses submisi jurnal/seminar</li> </ol>                                                                                                                   |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | 8. Presentasi karya ilmiah                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Referensi</b> | <p>Day, R., Gastel, B. How to Write and Publish a Scientific Paper. 9th ed. Cambridge University Press, 2022.</p> <p>Wallwork, A. English for Writing Research Papers. 3rd ed. Springer, 2023.</p> <p>Glasman-Deal, H. Science Research Writing for Native and Non-Native Speakers of English. 3rd ed. World Scientific, 2021.</p> <p>Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa. Ejaan Yang Disempurnakan (EYD) Edisi V. Kemdikbudristek, 2022.</p> <p>Nasucha, Y., Rohmadi, M., Wahyudi, A.B. Bahasa Indonesia untuk Penulisan Karya Tulis Ilmiah. Cetakan Terbaru. Media Perkasa, 2021.</p> |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kode</b>              | MKB2229                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Nama Mata Kuliah</b>  | Wirausaha Teknologi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Semester</b>          | 6 (Genap)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>SKS</b>               | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Sifat</b>             | Wajib Bersama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Prasyarat</b>         | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>CPL</b>               | <p>CPL02: Menunjukkan sikap profesional melalui etika profesi, isu sosial, kerja sama tim multidisiplin, dan pembelajaran sepanjang hayat</p> <p>CPL04: Menganalisis persoalan computing yang kompleks untuk mengidentifikasi solusi</p> <p>CPL10: Mengimplementasikan, mengevaluasi, dan mengembangkan solusi computing multi-platform bagi organisasi</p>                                                                                                              |
| <b>CPMK</b>              | <p>CPMK021: Mampu menunjukkan sikap profesional melalui kepatuhan dan respon terhadap etika profesi, isu sosial serta perkembangan teknologi</p> <p>CPMK041: Mampu menganalisis peluang usaha berbasis teknologi</p> <p>CPMK101: Mampu mengimplementasikan solusi berbasis computing multi-platform</p> <p>CPMK103: Mampu mengembangkan solusi computing menjadi produk usaha</p>                                                                                        |
| <b>Bahan Kajian (BK)</b> | <p>BK03: Project Management</p> <p>BK22: Pengembangan Diri</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Deskripsi</b>         | <p>Mata kuliah ini membahas kewirausahaan teknologi (technopreneurship): identifikasi peluang usaha berbasis TI, inovasi, model bisnis digital, startup dan ekosistemnya, pemasaran digital, manajemen keuangan usaha, hingga penyusunan business plan.</p> <p>Mahasiswa merancang rencana bisnis berbasis teknologi informasi yang inovatif dan berdaya saing — mewujudkan visi prodi meningkatkan daya saing bangsa melalui karya teknologi yang bernilai ekonomi.</p> |
| <b>Pokok Bahasan</b>     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konsep dasar technopreneurship</li> <li>2. Identifikasi peluang usaha berbasis TI</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | 3. Inovasi dan kreativitas teknologi<br>4. Model bisnis digital<br>5. Startup dan ekosistem teknologi<br>6. Strategi pemasaran digital<br>7. Manajemen keuangan usaha TI<br>8. Penyusunan business plan<br>9. Studi kasus technopreneur sukses                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Referensi</b> | Aulet, B. Disciplined Entrepreneurship: 24 Steps to a Successful Startup. Expanded ed. Wiley, 2024.<br>Neck, H., Neck, C., Murray, E. Entrepreneurship: The Practice and Mindset. 3rd ed. SAGE, 2023.<br>Kotler, P., Kartajaya, H., Setiawan, I. Marketing 6.0: The Future is Immersive. Wiley, 2023.<br>Osterwalder, A., dkk. The Invincible Company. Wiley, 2021.<br>Slamet, F., Tunjungsari, H.K., Le, M. Dasar-Dasar Kewirausahaan: Teori dan Praktik. Cetakan Terbaru. Indeks, 2021. |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kode</b>              | MKB2330                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Nama Mata Kuliah</b>  | Manajemen Proyek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Semester</b>          | 6 (Genap)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>SKS</b>               | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Sifat</b>             | Wajib Bersama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Prasyarat</b>         | Rekayasa Perangkat Lunak (TIT3310)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>CPL</b>               | CPL04: Menganalisis persoalan computing yang kompleks untuk mengidentifikasi solusi<br>CPL06: Berkomunikasi dan melakukan presentasi dengan baik secara lisan maupun tulisan serta bekerja sama dalam tim<br>CPL10: Mengimplementasikan, mengevaluasi, dan mengembangkan solusi computing multi-platform bagi organisasi                                                                                                                                |
| <b>CPMK</b>              | CPMK041: Mampu menganalisis persoalan computing yang kompleks<br>CPMK042: Mampu mengidentifikasi solusi pengelolaan proyek teknologi<br>CPMK062: Mampu bekerja sama dalam tim<br>CPMK063: Mampu mengelola kelompok maupun diri sendiri dalam menyelesaikan proyek teknologi informasi<br>CPMK101: Mampu mengimplementasikan solusi berbasis computing multi-platform<br>CPMK102: Mampu mengevaluasi solusi proyek dengan teknik yang sesuai dan terukur |
| <b>Bahan Kajian (BK)</b> | BK03: Project Management                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Deskripsi</b>         | Mata kuliah ini membahas prinsip, metode, dan teknik manajemen proyek teknologi informasi: perencanaan, penjadwalan (Gantt/PERT/CPM), estimasi biaya, manajemen risiko, pengendalian kualitas, serta metodologi PMBOK, Agile, dan Scrum.                                                                                                                                                                                                                |

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                      | Mahasiswa berlatih mengelola proyek TI secara tim — mengasah kepemimpinan, kerja sama, dan komunikasi — sebagai bekal Proyek Mahasiswa, Tugas Akhir, dan karier profesional pengembangan perangkat lunak.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Pokok Bahasan</b> | 1. Konsep dasar manajemen proyek<br>2. Perencanaan proyek TI<br>3. Penjadwalan dengan Gantt Chart/PERT/CPM<br>4. Estimasi biaya dan penganggaran<br>5. Manajemen risiko proyek<br>6. Pengendalian kualitas proyek<br>7. Agile project management<br>8. Scrum framework<br>9. Evaluasi proyek<br>10. Studi kasus proyek TI                                                                                                                                                                   |
| <b>Referensi</b>     | Project Management Institute. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide). 7th ed. PMI, 2021.<br>Kerzner, H. Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling. 13th ed. Wiley, 2022.<br>Cobb, C. The Project Manager's Guide to Mastering Agile. 2nd ed. Wiley, 2023.<br>Project Management Institute. Process Groups: A Practice Guide. PMI, 2022.<br>Schwalbe, K. Information Technology Project Management. 10th ed. Cengage, 2023. |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kode</b>              | TIT6317                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Nama Mata Kuliah</b>  | Pembelajaran Mesin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Semester</b>          | 6 (Genap)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>SKS</b>               | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Sifat</b>             | Wajib Prodi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Prasyarat</b>         | Kecerdasan Buatan (MKB2219); Statistika dan Probabilitas (MKB2209); Aljabar Linier (TIT2304)                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>CPL</b>               | CPL05: Menguasai konsep teoritis bidang Informatika dalam mendesain dan mensimulasikan aplikasi multi-platform<br>CPL08: Mengimplementasikan kebutuhan computing dengan mempertimbangkan berbagai metode/algoritma yang sesuai dengan kebutuhan pengguna<br>CPL11: Merancang dan mengembangkan algoritma untuk bidang programming, software development, AI, dan IoT |
| <b>CPMK</b>              | CPMK051: Menguasai konsep teoritis pembelajaran mesin dalam mendesain aplikasi<br>CPMK081: Mampu mengidentifikasi kebutuhan computing dengan benar<br>CPMK111: Mampu merancang dan mengembangkan algoritma pembelajaran mesin<br>CPMK112: Mampu memecahkan masalah pada bidang artificial intelligence                                                               |
| <b>Bahan Kajian (BK)</b> | BK15: Artificial Intelligence                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Deskripsi</b>     | <p>Mata kuliah ini membahas konsep, algoritma, dan aplikasi pembelajaran mesin: supervised learning (regresi, klasifikasi), unsupervised learning (clustering), feature engineering, evaluasi model, overfitting dan regularisasi, serta ensemble methods.</p> <p>Sebagai mata kuliah inti rumpun Sistem Cerdas prodi, mahasiswa membangun dan mengevaluasi model pembelajaran mesin pada data nyata — fondasi menuju Deep Learning, Pemrosesan Bahasa Alami, dan Big Data serta profil lulusan AI Developer dan Data Scientist.</p> |
| <b>Pokok Bahasan</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konsep dasar machine learning</li> <li>2. Supervised learning: regresi dan klasifikasi</li> <li>3. Unsupervised learning: clustering</li> <li>4. Feature selection dan preprocessing</li> <li>5. Evaluasi model machine learning</li> <li>6. Overfitting dan regularisasi</li> <li>7. Ensemble methods</li> <li>8. Implementasi machine learning dengan Python</li> <li>9. Studi kasus machine learning</li> </ol>                                                                         |
| <b>Referensi</b>     | <p>Géron, A. Hands-On Machine Learning with Scikit-Learn, Keras, and TensorFlow. 3rd ed. O'Reilly, 2022.</p> <p>Murphy, K. Probabilistic Machine Learning: An Introduction. MIT Press, 2022.</p> <p>Raschka, S., Liu, Y., Mirjalili, V. Machine Learning with PyTorch and Scikit-Learn. Packt, 2022.</p> <p>Huyen, C. Designing Machine Learning Systems. O'Reilly, 2022.</p> <p>Suyanto. Machine Learning Tingkat Dasar dan Lanjut. Cetakan Terbaru. Informatika Bandung, 2021.</p>                                                 |

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kode</b>             | TIP6118                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Nama Mata Kuliah</b> | Praktikum Pembelajaran Mesin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Semester</b>         | 6 (Genap)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>SKS</b>              | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Sifat</b>            | Wajib Prodi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Prasyarat</b>        | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>CPL</b>              | <p>CPL05: Menguasai konsep teoritis bidang Informatika dalam mendesain dan mensimulasikan aplikasi multi-platform</p> <p>CPL08: Mengimplementasikan kebutuhan computing dengan mempertimbangkan berbagai metode/algoritma yang sesuai dengan kebutuhan pengguna</p> <p>CPL11: Merancang dan mengembangkan algoritma untuk bidang programming, software development, AI, dan IoT</p> |
| <b>CPMK</b>             | <p>CPMK052: Menguasai konsep teoritis pembelajaran mesin melalui simulasi dan praktik langsung</p> <p>CPMK081: Mampu mengidentifikasi kebutuhan computing dengan benar</p> <p>CPMK111: Mampu merancang dan mengembangkan model pembelajaran mesin</p>                                                                                                                               |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                          | CPMK112: Mampu memecahkan masalah melalui implementasi model pembelajaran mesin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Bahan Kajian (BK)</b> | BK15: Artificial Intelligence                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Deskripsi</b>         | <p>Mata kuliah ini melatih praktik membangun dan menguji model pembelajaran mesin menggunakan dataset nyata dengan Python (scikit-learn). Mahasiswa menerapkan supervised dan unsupervised learning, preprocessing, cross-validation, dan evaluasi model dengan confusion matrix.</p> <p>Praktikum ditutup dengan mini project pembelajaran mesin end-to-end — dari data mentah hingga model yang dievaluasi dan dipresentasikan.</p>                                  |
| <b>Pokok Bahasan</b>     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penerapan supervised learning (regresi, klasifikasi)</li> <li>2. Penerapan unsupervised learning (clustering)</li> <li>3. Preprocessing data</li> <li>4. Evaluasi model dengan confusion matrix</li> <li>5. Cross-validation</li> <li>6. Implementasi dengan Python (scikit-learn)</li> <li>7. Studi kasus machine learning</li> <li>8. Mini project machine learning</li> </ol>                                             |
| <b>Referensi</b>         | <p>Raschka, S., Liu, Y., Mirjalili, V. Machine Learning with PyTorch and Scikit-Learn. Packt, 2022.</p> <p>Géron, A. Hands-On Machine Learning with Scikit-Learn, Keras, and TensorFlow. 3rd ed. O'Reilly, 2022.</p> <p>McKinney, W. Python for Data Analysis. 3rd ed. O'Reilly, 2022.</p> <p>Huyen, C. Designing Machine Learning Systems. O'Reilly, 2022.</p> <p>Suyanto. Machine Learning Tingkat Dasar dan Lanjut. Cetakan Terbaru. Informatika Bandung, 2021.</p> |

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kode</b>             | MKB2331                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Nama Mata Kuliah</b> | Etika Profesi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Semester</b>         | 6 (Genap)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>SKS</b>              | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Sifat</b>            | Wajib Bersama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Prasyarat</b>        | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>CPL</b>              | <p>CPL01: Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, taat hukum, dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara</p> <p>CPL02: Menunjukkan sikap profesional melalui etika profesi, isu sosial, kerja sama tim multidisiplin, dan pembelajaran sepanjang hayat</p>                                                                                                                                                                                        |
| <b>CPMK</b>             | <p>CPMK011: Mampu menginternalisasi nilai-nilai ketaqwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa</p> <p>CPMK012: Mampu menjalankan kehidupan sosial masyarakat berdasarkan aturan dan norma hukum yang berlaku</p> <p>CPMK021: Mampu menunjukkan sikap profesional melalui kepatuhan dan respon terhadap etika profesi, isu sosial serta perkembangan teknologi</p> <p>CPMK022: Mampu bekerja sama dalam tim multidisiplin dan memahami pembelajaran sepanjang hayat</p> |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bahan Kajian (BK)</b> | BK01: Society, Ethics and Professionalism                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Deskripsi</b>         | <p>Mata kuliah ini membahas etika profesi bidang informatika: kode etik profesi (ACM, IEEE), hak kekayaan intelektual, isu sosial dan hukum TI, keamanan dan privasi data, tanggung jawab profesional, etika penelitian, serta etika kecerdasan buatan.</p> <p>Sejalan dengan visi prodi yang teladan dan bermartabat berbasis Imtak dan Iptek, mahasiswa diharapkan menerapkan etika profesi dalam seluruh praktik keilmuan dan kariernya di bidang teknologi informasi.</p>                           |
| <b>Pokok Bahasan</b>     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konsep etika profesi</li> <li>2. Kode etik profesi TI (ACM, IEEE)</li> <li>3. Hak kekayaan intelektual</li> <li>4. Isu sosial dan hukum dalam TI</li> <li>5. Keamanan dan privasi data</li> <li>6. Tanggung jawab profesional</li> <li>7. Etika kecerdasan buatan</li> <li>8. Etika penelitian</li> <li>9. Studi kasus pelanggaran etika TI</li> </ol>                                                                                                        |
| <b>Referensi</b>         | <p>Vallor, S. The AI Mirror: How to Reclaim Our Humanity in an Age of Machine Thinking. Oxford University Press, 2024.</p> <p>Floridi, L. The Ethics of Artificial Intelligence: Principles, Challenges, and Opportunities. Oxford University Press, 2023.</p> <p>UNESCO. Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence. UNESCO, 2022.</p> <p>Véliz, C. Privacy is Power. Melville House, 2021.</p> <p>Simarmata, J., dkk. Etika Profesi Teknologi Informasi. Yayasan Kita Menulis, 2021.</p> |

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kode</b>             | TIT6221                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Nama Mata Kuliah</b> | Kompleksitas Algoritma                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Semester</b>         | 6 (Genap)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>SKS</b>              | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Sifat</b>            | Wajib Prodi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Prasyarat</b>        | Logika Matematika (MKB2237); Matematika Diskrit (MKB3238)                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>CPL</b>              | <p>CPL03: Memahami cara kerja sistem komputer serta menerapkan berbagai algoritma/metode untuk memecahkan masalah</p> <p>CPL05: Menguasai konsep teoritis bidang Informatika dalam mendesain dan mensimulasikan aplikasi multi-platform</p> <p>CPL11: Merancang dan mengembangkan algoritma untuk bidang programming, software development, AI, dan IoT</p> |
| <b>CPMK</b>             | <p>CPMK031: Mampu memahami cara kerja sistem komputer</p> <p>CPMK032: Mampu menerapkan analisis kompleksitas dalam memecahkan masalah</p> <p>CPMK051: Menguasai konsep teoritis kompleksitas algoritma</p> <p>CPMK111: Mampu merancang dan mengembangkan algoritma yang efisien</p>                                                                         |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bahan Kajian (BK)</b> | BK11: Algorithmic Foundations<br>BK21: Systems Fundamentals                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Deskripsi</b>         | <p>Mata kuliah ini membahas teori kompleksitas algoritma: analisis waktu dan ruang, notasi Big-O/Omega/Theta, kelas kompleksitas P, NP, NP-Complete dan NP-Hard, reduksi masalah, serta teknik optimisasi algoritma.</p> <p>Mahasiswa mampu menganalisis efisiensi algoritma dan mengklasifikasikan masalah berdasarkan kompleksitasnya — kemampuan berpikir logis dan sistematis yang membedakan pengembang perangkat lunak dan sistem cerdas yang unggul.</p>           |
| <b>Pokok Bahasan</b>     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analisis waktu dan ruang algoritma</li> <li>2. Notasi Big-O, Omega, Theta</li> <li>3. Kelas masalah P</li> <li>4. Kelas masalah NP</li> <li>5. NP-Complete dan NP-Hard</li> <li>6. Reduksi masalah</li> <li>7. Teknik optimisasi algoritma</li> <li>8. Studi kasus kompleksitas algoritma</li> </ol>                                                                                                                            |
| <b>Referensi</b>         | <p>Cormen, T.H., Leiserson, C.E., Rivest, R.L., Stein, C. Introduction to Algorithms. 4th ed. MIT Press, 2022.</p> <p>Roughgarden, T. Algorithms Illuminated: Omnibus Edition. Cambridge University Press, 2022.</p> <p>Bhargava, A. Grokking Algorithms. 2nd ed. Manning, 2024.</p> <p>Karumanchi, N. Data Structures and Algorithms Made Easy. Cetakan Terbaru. CareerMonk, 2023.</p> <p>Levin, O. Discrete Mathematics: An Open Introduction. Edisi Terbaru. 2024.</p> |

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kode</b>             | IST4316                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Nama Mata Kuliah</b> | Audit Sistem Informasi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Semester</b>         | 6 (Genap)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>SKS</b>              | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Sifat</b>            | Pilihan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Prasyarat</b>        | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>CPL</b>              | <p>CPL02: Menunjukkan sikap profesional melalui etika profesi, isu sosial, kerja sama tim multidisiplin, dan pembelajaran sepanjang hayat</p> <p>CPL04: Menganalisis persoalan computing yang kompleks untuk mengidentifikasi solusi</p> <p>CPL10: Mengimplementasikan, mengevaluasi, dan mengembangkan solusi computing multi-platform bagi organisasi</p> |
| <b>CPMK</b>             | <p>CPMK021: Mampu menunjukkan sikap profesional dan independen sebagai auditor</p> <p>CPMK041: Mampu menganalisis tata kelola dan kontrol sistem informasi</p> <p>CPMK042: Mampu mengidentifikasi temuan dan rekomendasi audit</p>                                                                                                                          |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                          | CPMK102: Mampu mengevaluasi sistem informasi dengan teknik audit yang terukur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Bahan Kajian (BK)</b> | BK01: Society, Ethics and Professionalism<br>BK02: Security                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Deskripsi</b>         | <p>Mata kuliah pilihan ini membahas konsep dan praktik audit sistem informasi: tata kelola TI, kerangka kerja COBIT/ITAF, perencanaan audit, pengujian kontrol umum dan aplikasi, audit keamanan, hingga pelaporan temuan dan rekomendasi.</p> <p>Mahasiswa berlatih mengevaluasi apakah sistem informasi organisasi telah aman, andal, dan selaras dengan tujuan bisnis — kompetensi yang dibutuhkan industri di era tata kelola digital.</p>                       |
| <b>Pokok Bahasan</b>     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konsep audit sistem informasi dan tata kelola TI</li> <li>2. Kerangka kerja audit (COBIT, ITAF)</li> <li>3. Perencanaan dan program audit</li> <li>4. Kontrol umum dan kontrol aplikasi</li> <li>5. Teknik pengumpulan bukti audit</li> <li>6. Audit keamanan informasi</li> <li>7. Pelaporan hasil audit dan rekomendasi</li> <li>8. Studi kasus audit sistem informasi</li> </ol>                                        |
| <b>Referensi</b>         | <p>ISACA. CISA Review Manual. 28th ed. ISACA, 2024.</p> <p>Otero, A.R. Information Technology Control and Audit. 6th ed. CRC Press, 2024.</p> <p>Kegerreis, M., Schiller, M., Davis, C. IT Auditing: Using Controls to Protect Information Assets. 3rd ed. Cetakan Ulang. McGraw-Hill, 2021.</p> <p>ISO/IEC. ISO/IEC 27001:2022 Information Security Management Systems. ISO, 2022.</p> <p>ISACA. IT Audit Framework (ITAF). 4th ed. Cetakan Ulang. ISACA, 2021.</p> |

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kode</b>             | IST4217                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Nama Mata Kuliah</b> | Software Testing dan Quality Assurance                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Semester</b>         | 6 (Genap)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>SKS</b>              | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Sifat</b>            | Pilihan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Prasyarat</b>        | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>CPL</b>              | <p>CPL04: Menganalisis persoalan computing yang kompleks untuk mengidentifikasi solusi</p> <p>CPL08: Mengimplementasikan kebutuhan computing dengan mempertimbangkan berbagai metode/algoritma yang sesuai dengan kebutuhan pengguna</p> <p>CPL10: Mengimplementasikan, mengevaluasi, dan mengembangkan solusi computing multi-platform bagi organisasi</p> |
| <b>CPMK</b>             | <p>CPMK041: Mampu menganalisis kebutuhan pengujian perangkat lunak</p> <p>CPMK081: Mampu mengidentifikasi kebutuhan computing dengan benar</p>                                                                                                                                                                                                              |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                          | CPMK102: Mampu mengevaluasi kualitas perangkat lunak dengan teknik pengujian yang terukur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Bahan Kajian (BK)</b> | BK18: Software Engineering                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Deskripsi</b>         | <p>Mata kuliah pilihan ini membahas pengujian perangkat lunak dan penjaminan mutu: level dan jenis pengujian, teknik black-box dan white-box, perancangan test case, pengujian otomatis, pengujian API dan web, manajemen defect, serta standar ISTQB.</p> <p>Mahasiswa dilatih memastikan kualitas perangkat lunak secara sistematis — memperkuat profil pengembang perangkat lunak profesional yang menghasilkan produk andal dan teruji.</p> |
| <b>Pokok Bahasan</b>     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konsep pengujian dan penjaminan mutu perangkat lunak</li> <li>2. Level dan jenis pengujian</li> <li>3. Teknik black-box dan white-box</li> <li>4. Perancangan dan dokumentasi test case</li> <li>5. Pengujian otomatis</li> <li>6. Pengujian API dan aplikasi web</li> <li>7. Manajemen defect</li> <li>8. Standar dan sertifikasi ISTQB</li> </ol>                                                   |
| <b>Referensi</b>         | <p>ISTQB. Certified Tester Foundation Level (CTFL) Syllabus v4.0. ISTQB, 2023.</p> <p>Spillner, A., Linz, T. Software Testing Foundations. 5th ed. Rocky Nook, 2021.</p> <p>Winteringham, M. Testing Web APIs. Manning, 2022.</p> <p>Farley, D. Modern Software Engineering. Addison-Wesley, 2022.</p> <p>Rosa, A.S., Shalahuddin, M. Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Edisi Revisi. Informatika Bandung, 2021.</p> |

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kode</b>             | IST6224                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Nama Mata Kuliah</b> | Manajemen Pengetahuan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Semester</b>         | 6 (Genap)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>SKS</b>              | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Sifat</b>            | Pilihan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Prasyarat</b>        | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>CPL</b>              | <p>CPL02: Menunjukkan sikap profesional melalui etika profesi, isu sosial, kerja sama tim multidisiplin, dan pembelajaran sepanjang hayat</p> <p>CPL05: Menguasai konsep teoritis bidang Informatika dalam mendesain dan mensimulasikan aplikasi multi-platform</p> <p>CPL10: Mengimplementasikan, mengevaluasi, dan mengembangkan solusi computing multi-platform bagi organisasi</p> |
| <b>CPMK</b>             | <p>CPMK022: Mampu bekerja sama dalam tim multidisiplin dan memahami pembelajaran sepanjang hayat</p> <p>CPMK051: Menguasai konsep teoritis pengelolaan pengetahuan organisasi</p> <p>CPMK101: Mampu mengimplementasikan sistem manajemen pengetahuan berbasis teknologi</p>                                                                                                            |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bahan Kajian (BK)</b> | BK06: Data and Information Management<br>BK22: Pengembangan Diri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Deskripsi</b>         | <p>Mata kuliah pilihan ini membahas pengelolaan pengetahuan organisasi: siklus penciptaan, penyimpanan, berbagi, dan pemanfaatan pengetahuan; model SECI; budaya berbagi pengetahuan; serta teknologi pendukung seperti knowledge repository dan sistem kolaborasi.</p> <p>Mahasiswa merancang inisiatif manajemen pengetahuan berbasis teknologi informasi yang meningkatkan pembelajaran dan daya saing organisasi.</p>                                                                                         |
| <b>Pokok Bahasan</b>     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konsep dasar manajemen pengetahuan</li> <li>2. Pengetahuan tacit dan eksplisit; model SECI</li> <li>3. Siklus manajemen pengetahuan</li> <li>4. Budaya dan komunitas berbagi pengetahuan</li> <li>5. Teknologi pendukung manajemen pengetahuan</li> <li>6. Knowledge repository dan sistem kolaborasi</li> <li>7. Pengukuran keberhasilan manajemen pengetahuan</li> <li>8. Studi kasus manajemen pengetahuan organisasi</li> </ol>                                     |
| <b>Referensi</b>         | <p>Dalkir, K. Knowledge Management in Theory and Practice. 4th ed. MIT Press, 2023.</p> <p>North, K., Kumta, G. Knowledge Management: Value Creation Through Organizational Learning. 3rd ed. Springer, 2021.</p> <p>Liebowitz, J. (ed.). A Research Agenda for Knowledge Management and Analytics. Edward Elgar, 2021.</p> <p>Milton, N., Lambe, P. The Knowledge Manager's Handbook. 2nd ed. Cetakan Ulang. Kogan Page, 2021.</p> <p>Simarmata, J., dkk. Manajemen Pengetahuan. Yayasan Kita Menulis, 2021.</p> |

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kode</b>             | BDT2318                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Nama Mata Kuliah</b> | Hukum dan Etika Bisnis Digital                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Semester</b>         | 6 (Genap)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>SKS</b>              | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Sifat</b>            | Pilihan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Prasyarat</b>        | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>CPL</b>              | <p>CPL01: Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, taat hukum, dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara</p> <p>CPL02: Menunjukkan sikap profesional melalui etika profesi, isu sosial, kerja sama tim multidisiplin, dan pembelajaran sepanjang hayat</p>                                                                                    |
| <b>CPMK</b>             | <p>CPMK012: Mampu menjalankan kehidupan sosial masyarakat berdasarkan aturan dan norma hukum yang berlaku</p> <p>CPMK013: Mampu menerapkan kedisiplinan dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara</p> <p>CPMK021: Mampu menunjukkan sikap profesional melalui kepatuhan dan respon terhadap etika profesi, isu sosial serta perkembangan teknologi</p> |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bahan Kajian (BK)</b> | BK01: Society, Ethics and Professionalism                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Deskripsi</b>         | <p>Mata kuliah pilihan ini membahas aspek hukum dan etika bisnis digital di Indonesia: UU ITE, UU Pelindungan Data Pribadi, hak kekayaan intelektual, kontrak elektronik, perlindungan konsumen e-commerce, serta etika penggunaan data dan kecerdasan buatan dalam bisnis.</p> <p>Mahasiswa memahami koridor hukum dan etika dalam membangun dan menjalankan usaha digital — sejalan dengan visi prodi yang teladan dan bermartabat berbasis Imtak dan Iptek.</p>                        |
| <b>Pokok Bahasan</b>     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konsep hukum dan etika bisnis digital</li> <li>2. UU ITE dan perubahannya</li> <li>3. UU Pelindungan Data Pribadi (UU 27/2022)</li> <li>4. Hak kekayaan intelektual di era digital</li> <li>5. Kontrak elektronik dan tanda tangan digital</li> <li>6. Perlindungan konsumen e-commerce</li> <li>7. Etika data dan kecerdasan buatan dalam bisnis</li> <li>8. Studi kasus sengketa bisnis digital</li> </ol>                                    |
| <b>Referensi</b>         | <p>Republik Indonesia. UU No. 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi. 2022.</p> <p>Republik Indonesia. UU No. 1 Tahun 2024 tentang Perubahan Kedua atas UU ITE. 2024.</p> <p>Rosadi, S.D. Pembahasan UU Pelindungan Data Pribadi (UU RI No. 27 Tahun 2022). Sinar Grafika, 2023.</p> <p>Véliz, C. Privacy is Power. Melville House, 2021.</p> <p>Floridi, L. The Ethics of Artificial Intelligence: Principles, Challenges, and Opportunities. Oxford University Press, 2023.</p> |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kode</b>              | BDT4234                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Nama Mata Kuliah</b>  | Personal Branding                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Semester</b>          | 6 (Genap)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>SKS</b>               | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Sifat</b>             | Pilihan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Prasyarat</b>         | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>CPL</b>               | <p>CPL02: Menunjukkan sikap profesional melalui etika profesi, isu sosial, kerja sama tim multidisiplin, dan pembelajaran sepanjang hayat</p> <p>CPL06: Berkomunikasi dan melakukan presentasi dengan baik secara lisan maupun tulisan serta bekerja sama dalam tim</p>                                                                                                    |
| <b>CPMK</b>              | <p>CPMK021: Mampu menunjukkan sikap profesional melalui citra diri yang etis dan otentik</p> <p>CPMK022: Mampu memahami pembelajaran sepanjang hayat dalam pengembangan karier</p> <p>CPMK061: Mampu berkomunikasi dan mempresentasikan diri dengan baik secara lisan maupun tulisan</p> <p>CPMK063: Mampu mengelola diri sendiri dalam membangun reputasi profesional</p> |
| <b>Bahan Kajian (BK)</b> | BK22: Pengembangan Diri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Deskripsi</b>     | <p>Mata kuliah pilihan ini membahas pembangunan citra diri profesional: identifikasi keunikan dan nilai diri, kurasi portofolio digital, pemanfaatan media sosial profesional (LinkedIn, GitHub), penulisan CV dan wawancara kerja, serta etika reputasi daring.</p> <p>Mahasiswa membangun personal brand yang otentik sebagai calon profesional TI — meningkatkan daya saing lulusan di pasar kerja nasional dan internasional.</p>                                                                                                                                   |
| <b>Pokok Bahasan</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konsep personal branding</li> <li>2. Identifikasi keunikan dan nilai diri</li> <li>3. Portofolio digital (GitHub, website pribadi)</li> <li>4. Media sosial profesional (LinkedIn)</li> <li>5. Penulisan CV dan surat lamaran</li> <li>6. Teknik presentasi diri dan wawancara</li> <li>7. Etika dan jejak digital</li> <li>8. Praktik membangun personal brand</li> </ol>                                                                                                                                                    |
| <b>Referensi</b>     | <p>Vaynerchuk, G. Twelve and a Half: Leveraging the Emotional Ingredients Necessary for Business Success. HarperBusiness, 2021.</p> <p>Clark, D. The Long Game: How to Be a Long-Term Thinker in a Short-Term World. Harvard Business Review Press, 2021.</p> <p>Kotler, P., Kartajaya, H., Setiawan, I. Marketing 6.0: The Future is Immersive. Wiley, 2023.</p> <p>Hanlon, A. Digital Marketing: Strategic Planning &amp; Integration. 3rd ed. SAGE, 2022.</p> <p>Yunus, U. Digital Branding: Teori dan Praktik. Cetakan Terbaru. Simbiosis Rekatama Media, 2021.</p> |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kode</b>              | BDT6351                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Nama Mata Kuliah</b>  | Teknologi Blockchain dan Cryptocurrency                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Semester</b>          | 6 (Genap)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>SKS</b>               | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Sifat</b>             | Pilihan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Prasyarat</b>         | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>CPL</b>               | <p>CPL03: Memahami cara kerja sistem komputer serta menerapkan berbagai algoritma/metode untuk memecahkan masalah</p> <p>CPL05: Menguasai konsep teoritis bidang Informatika dalam mendesain dan mensimulasikan aplikasi multi-platform</p> <p>CPL10: Mengimplementasikan, mengevaluasi, dan mengembangkan solusi computing multi-platform bagi organisasi</p> |
| <b>CPMK</b>              | <p>CPMK031: Mampu memahami cara kerja teknologi blockchain</p> <p>CPMK051: Menguasai konsep teoritis sistem terdesentralisasi dalam mendesain aplikasi</p> <p>CPMK101: Mampu mengimplementasikan aplikasi berbasis blockchain</p>                                                                                                                              |
| <b>Bahan Kajian (BK)</b> | <p>BK02: Security</p> <p>BK20: Specialized Platform Development (SPD)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Deskripsi</b>     | <p>Mata kuliah pilihan ini membahas teknologi blockchain dan aset kripto: struktur blockchain, mekanisme konsensus, kriptografi pendukung, smart contract, cryptocurrency dan regulasinya di Indonesia, serta penerapan blockchain di luar keuangan (supply chain, sertifikat digital).</p> <p>Mahasiswa memahami peluang dan risiko teknologi terdesentralisasi serta membangun prototipe aplikasi blockchain sederhana secara bertanggung jawab.</p> |
| <b>Pokok Bahasan</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konsep dasar blockchain dan sistem terdesentralisasi</li> <li>2. Kriptografi pendukung blockchain</li> <li>3. Mekanisme konsensus</li> <li>4. Bitcoin dan cryptocurrency</li> <li>5. Smart contract</li> <li>6. Regulasi aset kripto di Indonesia</li> <li>7. Penerapan blockchain non-keuangan</li> <li>8. Prototipe aplikasi blockchain sederhana</li> </ol>                                               |
| <b>Referensi</b>     | <p>Antonopoulos, A., Harding, D. Mastering Bitcoin. 3rd ed. O'Reilly, 2023.</p> <p>Bashir, I. Mastering Blockchain. 4th ed. Packt, 2023.</p> <p>Modi, R. Solidity Programming Essentials. 2nd ed. Packt, 2022.</p> <p>Bank Indonesia. Proyek Garuda: White Paper Central Bank Digital Currency Rupiah Digital. BI, 2022.</p> <p>Tapscott, D., Tapscott, A. Blockchain Revolution. Cetakan Terbaru. Portfolio Penguin, 2021.</p>                        |

#### Semester 7

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kode</b>             | MKB1432                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Nama Mata Kuliah</b> | Proyek Mahasiswa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Semester</b>         | 7 (Ganjil)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>SKS</b>              | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Sifat</b>            | Wajib Bersama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Prasyarat</b>        | Manajemen Proyek (MKB2330)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>CPL</b>              | <p>CPL02: Menunjukkan sikap profesional melalui etika profesi, isu sosial, kerja sama tim multidisiplin, dan pembelajaran sepanjang hayat</p> <p>CPL06: Berkomunikasi dan melakukan presentasi dengan baik secara lisan maupun tulisan serta bekerja sama dalam tim</p> <p>CPL07: Menyusun deskripsi saintifik hasil kajian dalam bentuk laporan tugas akhir atau artikel ilmiah</p> <p>CPL10: Mengimplementasikan, mengevaluasi, dan mengembangkan solusi computing multi-platform bagi organisasi</p> |
| <b>CPMK</b>             | <p>CPMK022: Mampu bekerja sama dalam tim multidisiplin dan memahami pembelajaran sepanjang hayat</p> <p>CPMK061: Mampu berkomunikasi dan melakukan presentasi dengan baik secara lisan maupun tulisan</p> <p>CPMK062: Mampu bekerja sama dalam tim</p> <p>CPMK063: Mampu mengelola kelompok maupun diri sendiri dalam menyelesaikan proyek teknologi informasi</p>                                                                                                                                      |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                          | <p>CPMK071: Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian dalam bentuk laporan proyek</p> <p>CPMK101: Mampu mengimplementasikan solusi berbasis computing multi-platform</p> <p>CPMK103: Mampu mengembangkan solusi computing bagi kebutuhan organisasi</p>                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Bahan Kajian (BK)</b> | <p>BK03: Project Management</p> <p>BK18: Software Engineering</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Deskripsi</b>         | <p>Mata kuliah capstone project ini mengintegrasikan seluruh pengetahuan dan keterampilan mahasiswa dalam menyelesaikan proyek besar berbasis informatika. Mahasiswa bekerja secara tim menganalisis masalah nyata, merancang, mengimplementasikan, menguji, dan mendokumentasikan solusi TI secara utuh.</p> <p>Produk atau layanan TI inovatif yang dihasilkan — perangkat lunak, sistem cerdas, atau solusi IoT — menjadi bukti kompetensi lulusan sekaligus wujud kontribusi prodi pada peningkatan daya saing bangsa.</p> |
| <b>Pokok Bahasan</b>     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Orientasi capstone project</li> <li>2. Identifikasi masalah nyata</li> <li>3. Penyusunan proposal proyek</li> <li>4. Analisis kebutuhan sistem</li> <li>5. Perancangan sistem/aplikasi</li> <li>6. Implementasi sistem/aplikasi</li> <li>7. Pengujian dan evaluasi sistem</li> <li>8. Dokumentasi proyek</li> <li>9. Presentasi hasil proyek</li> <li>10. Publikasi hasil capstone project</li> </ol>                                                                                |
| <b>Referensi</b>         | <p>Tim Penyusun. Pedoman Proyek Mahasiswa. STMIK Widya Cipta Dharma, 2024.</p> <p>Project Management Institute. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide). 7th ed. PMI, 2021.</p> <p>Farley, D. Modern Software Engineering. Addison-Wesley, 2022.</p> <p>Cobb, C. The Project Manager's Guide to Mastering Agile. 2nd ed. Wiley, 2023.</p> <p>Rosa, A.S., Shalahuddin, M. Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Edisi Revisi. Informatika Bandung, 2021.</p>                   |

|                         |                                                                                                                |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kode</b>             | MKB1239                                                                                                        |
| <b>Nama Mata Kuliah</b> | Big Data                                                                                                       |
| <b>Semester</b>         | 7 (Ganjil)                                                                                                     |
| <b>SKS</b>              | 2                                                                                                              |
| <b>Sifat</b>            | Wajib Bersama                                                                                                  |
| <b>Prasyarat</b>        | Pembelajaran Mesin (TIT6317)                                                                                   |
| <b>CPL</b>              | CPL05: Menguasai konsep teoritis bidang Informatika dalam mendesain dan mensimulasikan aplikasi multi-platform |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                          | <p>CPL08: Mengimplementasikan kebutuhan computing dengan mempertimbangkan berbagai metode/algorithm yang sesuai dengan kebutuhan pengguna</p> <p>CPL11: Merancang dan mengembangkan algoritma untuk bidang programming, software development, AI, dan IoT</p>                                                                                                                                                                                                  |
| <b>CPMK</b>              | <p>CPMK051: Menguasai konsep teoritis big data dalam mendesain aplikasi</p> <p>CPMK081: Mampu mengidentifikasi kebutuhan computing dengan benar</p> <p>CPMK111: Mampu merancang dan mengembangkan algoritma pengolahan data skala besar</p> <p>CPMK112: Mampu memecahkan masalah berbasis data skala besar</p>                                                                                                                                                 |
| <b>Bahan Kajian (BK)</b> | <p>BK06: Data and Information Management</p> <p>BK08: Parallel and Distributed Computing</p> <p>BK15: Artificial Intelligence</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Deskripsi</b>         | <p>Mata kuliah ini membahas konsep big data: karakteristik (volume, velocity, variety), arsitektur, teknologi penyimpanan, ekosistem Hadoop dan Apache Spark, basis data NoSQL, analitik, serta visualisasi data skala besar.</p> <p>Mahasiswa menerapkan teknik pemrosesan data skala besar yang menggabungkan kompetensi ilmu data, pembelajaran mesin, dan komputasi terdistribusi — bekal profil lulusan Data Scientist dan Cloud Computing Developer.</p> |
| <b>Pokok Bahasan</b>     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konsep dasar big data</li> <li>2. Karakteristik big data (3V/5V)</li> <li>3. Arsitektur big data</li> <li>4. Teknologi penyimpanan big data</li> <li>5. Ekosistem Hadoop</li> <li>6. Apache Spark</li> <li>7. Basis data NoSQL</li> <li>8. Big data analytics</li> <li>9. Visualisasi big data</li> <li>10. Studi kasus big data</li> </ol>                                                                          |
| <b>Referensi</b>         | <p>Reis, J., Housley, M. Fundamentals of Data Engineering. O'Reilly, 2022.</p> <p>Kleppmann, M. Designing Data-Intensive Applications. 2nd ed. O'Reilly, 2025.</p> <p>Haines, S. Modern Data Engineering with Apache Spark. Apress, 2022.</p> <p>Marr, B. Data Strategy. 3rd ed. Kogan Page, 2021.</p> <p>Simarmata, J., dkk. Big Data: Teori dan Aplikasi. Yayasan Kita Menulis, 2021.</p>                                                                    |

|                         |                |
|-------------------------|----------------|
| <b>Kode</b>             | TIT7322        |
| <b>Nama Mata Kuliah</b> | Komputasi Awan |
| <b>Semester</b>         | 7 (Ganjil)     |
| <b>SKS</b>              | 3              |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Sifat</b>             | Wajib Prodi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Prasyarat</b>         | Komputasi Paralel dan Terdistribusi (TIT4313)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>CPL</b>               | <p>CPL05: Menguasai konsep teoritis bidang Informatika dalam mendesain dan mensimulasikan aplikasi multi-platform</p> <p>CPL08: Mengimplementasikan kebutuhan computing dengan mempertimbangkan berbagai metode/algoritma yang sesuai dengan kebutuhan pengguna</p> <p>CPL10: Mengimplementasikan, mengevaluasi, dan mengembangkan solusi computing multi-platform bagi organisasi</p>                                                                                                 |
| <b>CPMK</b>              | <p>CPMK051: Menguasai konsep teoritis komputasi awan dalam mendesain aplikasi</p> <p>CPMK081: Mampu mengidentifikasi kebutuhan computing dengan benar</p> <p>CPMK101: Mampu mengimplementasikan solusi berbasis cloud multi-platform</p> <p>CPMK102: Mampu mengevaluasi solusi cloud dengan teknik yang sesuai dan terukur</p>                                                                                                                                                         |
| <b>Bahan Kajian (BK)</b> | <p>BK07: Virtual Systems and Services</p> <p>BK08: Parallel and Distributed Computing</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Deskripsi</b>         | <p>Mata kuliah ini membahas konsep, arsitektur, dan layanan komputasi awan: model IaaS, PaaS, SaaS, virtualisasi dan container, cloud storage, cloud networking, keamanan cloud, serta penggunaan penyedia layanan cloud (AWS, Azure, GCP).</p> <p>Mahasiswa memanfaatkan layanan cloud untuk membangun aplikasi yang scalable dan reliable — kompetensi inti profil lulusan Cloud Computing Developer sesuai visi prodi di bidang Pengembangan Perangkat Lunak dan Sistem Cerdas.</p> |
| <b>Pokok Bahasan</b>     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konsep dasar komputasi awan</li> <li>2. Arsitektur cloud computing</li> <li>3. Model layanan cloud (IaaS, PaaS, SaaS)</li> <li>4. Virtualisasi dan container</li> <li>5. Cloud storage</li> <li>6. Cloud networking</li> <li>7. Keamanan cloud</li> <li>8. Penyedia layanan cloud (AWS, Azure, GCP)</li> <li>9. Implementasi aplikasi berbasis cloud</li> <li>10. Studi kasus komputasi awan</li> </ol>                                      |
| <b>Referensi</b>         | <p>Erl, T., Monroy, E. Cloud Computing: Concepts, Technology, Security &amp; Architecture. 2nd ed. Pearson, 2023.</p> <p>Wittig, A., Wittig, M. Amazon Web Services in Action. 3rd ed. Manning, 2023.</p> <p>Ruparelia, N. Cloud Computing. Revised ed. MIT Press, 2023.</p> <p>van Steen, M., Tanenbaum, A.S. Distributed Systems. 4th ed. distributed-systems.net, 2023.</p> <p>Vitillo, R. Understanding Distributed Systems. 2nd ed. Roberto Vitillo, 2022.</p>                    |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kode</b>              | TIT7223                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Nama Mata Kuliah</b>  | Wireless Sensors Network                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Semester</b>          | 7 (Ganjil)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>SKS</b>               | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Sifat</b>             | Wajib Prodi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Prasyarat</b>         | Internet of Things (TIT4214); Praktikum Internet of Things (TIP4115)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>CPL</b>               | CPL03: Memahami cara kerja sistem komputer serta menerapkan berbagai algoritma/metode untuk memecahkan masalah<br>CPL04: Menganalisis persoalan computing yang kompleks untuk mengidentifikasi solusi<br>CPL10: Mengimplementasikan, mengevaluasi, dan mengembangkan solusi computing multi-platform bagi organisasi                                                                                                                                                                      |
| <b>CPMK</b>              | CPMK031: Mampu memahami cara kerja jaringan sensor nirkabel<br>CPMK041: Mampu menganalisis persoalan computing yang kompleks<br>CPMK042: Mampu mengidentifikasi solusi berbasis jaringan sensor<br>CPMK101: Mampu mengimplementasikan solusi jaringan sensor berbasis computing multi-platform                                                                                                                                                                                            |
| <b>Bahan Kajian (BK)</b> | BK09: Computer Networks                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Deskripsi</b>         | Mata kuliah ini membahas jaringan sensor nirkabel (Wireless Sensor Network/WSN): arsitektur, sensor node dan sink, protokol komunikasi, routing, manajemen energi, keamanan, serta integrasi WSN dengan Internet of Things.<br><br>Mahasiswa merancang prototipe WSN sederhana untuk pemantauan lingkungan atau aplikasi IoT — memperdalam area fungsi IoT pada profil lulusan prodi dan mendukung pengabdian masyarakat berbasis teknologi.                                              |
| <b>Pokok Bahasan</b>     | 1. Konsep dasar WSN<br>2. Arsitektur WSN<br>3. Sensor node dan sink<br>4. Protokol komunikasi WSN<br>5. Routing pada WSN<br>6. Manajemen energi WSN<br>7. Keamanan pada WSN<br>8. Integrasi WSN dengan IoT<br>9. Studi kasus aplikasi WSN                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Referensi</b>         | Fahmy, H.M.A. Concepts, Applications, Experimentation and Analysis of Wireless Sensor Networks. 3rd ed. Springer, 2023.<br>Misra, S., Mukherjee, A., Roy, A. Introduction to IoT. Cambridge University Press, 2021.<br>Kurose, J., Ross, K. Computer Networking: A Top-Down Approach. 8th ed. Pearson, 2021.<br>Cameron, N. Electronics Projects with the ESP8266 and ESP32. Apress, 2021.<br>Sofana, I. Jaringan Komputer Berbasis Mikrotik. Cetakan Terbaru. Informatika Bandung, 2021. |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kode</b>              | TIT7224                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Nama Mata Kuliah</b>  | Deep Learning                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Semester</b>          | 7 (Ganjil)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>SKS</b>               | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Sifat</b>             | Wajib Prodi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Prasyarat</b>         | Pembelajaran Mesin (TIT6317); Pengolahan Citra Digital (TIT4312)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>CPL</b>               | CPL05: Menguasai konsep teoritis bidang Informatika dalam mendesain dan mensimulasikan aplikasi multi-platform<br>CPL08: Mengimplementasikan kebutuhan computing dengan mempertimbangkan berbagai metode/algoritma yang sesuai dengan kebutuhan pengguna<br>CPL11: Merancang dan mengembangkan algoritma untuk bidang programming, software development, AI, dan IoT                                                 |
| <b>CPMK</b>              | CPMK051: Menguasai konsep teoritis deep learning dalam mendesain aplikasi<br>CPMK081: Mampu mengidentifikasi kebutuhan computing dengan benar<br>CPMK111: Mampu merancang dan mengembangkan arsitektur deep learning<br>CPMK112: Mampu memecahkan masalah pada bidang artificial intelligence                                                                                                                        |
| <b>Bahan Kajian (BK)</b> | BK15: Artificial Intelligence                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Deskripsi</b>         | Mata kuliah ini membahas konsep dan algoritma deep learning: artificial neural networks, CNN, RNN, autoencoder, GAN, arsitektur transformer, regularisasi dan optimisasi, serta aplikasinya pada computer vision dan NLP.<br><br>Mahasiswa membangun model deep learning menggunakan framework modern (TensorFlow/PyTorch) — kompetensi puncak rumpun Sistem Cerdas menuju profil lulusan AI Developer.              |
| <b>Pokok Bahasan</b>     | 1. Konsep dasar deep learning<br>2. Artificial neural networks<br>3. Convolutional Neural Networks (CNN)<br>4. Recurrent Neural Networks (RNN)<br>5. Autoencoder<br>6. Generative Adversarial Networks (GAN)<br>7. Pengenalan arsitektur transformer<br>8. Regularisasi dan optimisasi deep learning<br>9. Deep learning untuk computer vision dan NLP<br>10. Implementasi dengan TensorFlow/PyTorch                 |
| <b>Referensi</b>         | Prince, S. Understanding Deep Learning. MIT Press, 2023.<br>Chollet, F. Deep Learning with Python. 2nd ed. Manning, 2021.<br>Zhang, A., Lipton, Z., Li, M., Smola, A. Dive into Deep Learning. Cambridge University Press, 2023.<br>Raschka, S., Liu, Y., Mirjalili, V. Machine Learning with PyTorch and Scikit-Learn. Packt, 2022.<br>Murphy, K. Probabilistic Machine Learning: An Introduction. MIT Press, 2022. |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kode</b>              | TIT7320                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Nama Mata Kuliah</b>  | Pemrosesan Bahasa Alami                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Semester</b>          | 7 (Ganjil)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>SKS</b>               | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Sifat</b>             | Wajib Prodi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Prasyarat</b>         | Penambangan Data (MKB1326)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>CPL</b>               | CPL05: Menguasai konsep teoritis bidang Informatika dalam mendesain dan mensimulasikan aplikasi multi-platform<br>CPL08: Mengimplementasikan kebutuhan computing dengan mempertimbangkan berbagai metode/algorithm yang sesuai dengan kebutuhan pengguna<br>CPL11: Merancang dan mengembangkan algoritma untuk bidang programming, software development, AI, dan IoT                                                                                                                                             |
| <b>CPMK</b>              | CPMK051: Menguasai konsep teoritis pemrosesan bahasa alami dalam mendesain aplikasi<br>CPMK081: Mampu mengidentifikasi kebutuhan computing dengan benar<br>CPMK112: Mampu memecahkan masalah pemrosesan teks pada bidang artificial intelligence                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Bahan Kajian (BK)</b> | BK15: Artificial Intelligence                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Deskripsi</b>         | Mata kuliah ini membahas konsep, metode, dan aplikasi pemrosesan bahasa alami (NLP): text preprocessing, representasi teks (bag-of-words, TF-IDF, embedding), part-of-speech tagging, sentiment analysis, named entity recognition, machine translation, hingga transformer dan large language model.<br><br>Mahasiswa mengimplementasikan aplikasi NLP untuk memproses data teks — termasuk bahasa Indonesia — memperkuat kompetensi Sistem Cerdas dan kontribusi prodi pada kebutuhan industri dan masyarakat. |
| <b>Pokok Bahasan</b>     | 1. Konsep dasar NLP<br>2. Text preprocessing dan tokenisasi<br>3. Representasi teks (bag-of-words, TF-IDF, word embedding)<br>4. Part-of-speech tagging<br>5. Sentiment analysis<br>6. Named Entity Recognition<br>7. Machine translation dasar<br>8. Transformer dan large language model<br>9. Studi kasus NLP bahasa Indonesia                                                                                                                                                                                |
| <b>Referensi</b>         | Jurafsky, D., Martin, J. Speech and Language Processing. 3rd ed. Draft. Stanford University, 2024.<br>Tunstall, L., von Werra, L., Wolf, T. Natural Language Processing with Transformers. Revised ed. O'Reilly, 2022.<br>Alammar, J., Grootendorst, M. Hands-On Large Language Models. O'Reilly, 2024.<br>Rothman, D. Transformers for Natural Language Processing. 2nd ed. Packt, 2022.<br>Chollet, F. Deep Learning with Python. 2nd ed. Manning, 2021.                                                       |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kode</b>              | IST7226                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Nama Mata Kuliah</b>  | Sistem Informasi Geografis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Semester</b>          | 7 (Ganjil)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>SKS</b>               | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Sifat</b>             | Pilihan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Prasyarat</b>         | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>CPL</b>               | CPL05: Menguasai konsep teoritis bidang Informatika dalam mendesain dan mensimulasikan aplikasi multi-platform<br>CPL08: Mengimplementasikan kebutuhan computing dengan mempertimbangkan berbagai metode/algoritma yang sesuai dengan kebutuhan pengguna<br>CPL10: Mengimplementasikan, mengevaluasi, dan mengembangkan solusi computing multi-platform bagi organisasi                                                                                                                            |
| <b>CPMK</b>              | CPMK051: Menguasai konsep teoritis data spasial dalam mendesain aplikasi<br>CPMK081: Mampu mengidentifikasi kebutuhan computing berbasis lokasi<br>CPMK101: Mampu mengimplementasikan solusi sistem informasi geografis                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Bahan Kajian (BK)</b> | BK06: Data and Information Management<br>BK20: Specialized Platform Development (SPD)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Deskripsi</b>         | Mata kuliah pilihan ini membahas konsep sistem informasi geografis (SIG): data spasial vektor dan raster, sistem koordinat dan proyeksi, akuisisi data, analisis spasial, kartografi digital, serta WebGIS.<br><br>Mahasiswa memanfaatkan SIG untuk memetakan dan menganalisis permasalahan wilayah — mendukung solusi cerdas berbasis lokasi bagi pemerintah daerah dan industri, sejalan dengan misi pengabdian masyarakat prodi.                                                                |
| <b>Pokok Bahasan</b>     | 1. Konsep dasar SIG dan data spasial<br>2. Data vektor dan raster<br>3. Sistem koordinat dan proyeksi peta<br>4. Akuisisi dan pengelolaan data spasial<br>5. Analisis spasial<br>6. Kartografi dan visualisasi peta digital<br>7. WebGIS<br>8. Studi kasus aplikasi SIG                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Referensi</b>         | Bolstad, P. GIS Fundamentals: A First Text on Geographic Information Systems. 7th ed. Eider Press, 2022.<br>Law, M., Collins, A. Getting to Know ArcGIS Pro 3.x. Esri Press, 2023.<br>de Smith, M., Goodchild, M., Longley, P. Geospatial Analysis. 6th ed. Edisi Daring Terbaru. The Winchelsea Press, 2021.<br>QGIS.org. QGIS User Guide 3.34. QGIS Association, 2024.<br>Prahasta, E. Sistem Informasi Geografis: Konsep-Konsep Dasar. Edisi Revisi Cetakan Terbaru. Informatika Bandung, 2021. |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kode</b>              | IST7127                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Nama Mata Kuliah</b>  | Praktikum Sistem Informasi Geografis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Semester</b>          | 7 (Ganjil)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>SKS</b>               | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Sifat</b>             | Pilihan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Prasyarat</b>         | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>CPL</b>               | CPL05: Menguasai konsep teoritis bidang Informatika dalam mendesain dan mensimulasikan aplikasi multi-platform<br>CPL08: Mengimplementasikan kebutuhan computing dengan mempertimbangkan berbagai metode/algoritma yang sesuai dengan kebutuhan pengguna<br>CPL10: Mengimplementasikan, mengevaluasi, dan mengembangkan solusi computing multi-platform bagi organisasi                                                                   |
| <b>CPMK</b>              | CPMK052: Menguasai konsep teoritis SIG melalui praktik langsung<br>CPMK081: Mampu mengidentifikasi kebutuhan computing berbasis lokasi<br>CPMK101: Mampu mengimplementasikan solusi sistem informasi geografis                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Bahan Kajian (BK)</b> | BK06: Data and Information Management<br>BK20: Specialized Platform Development (SPD)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Deskripsi</b>         | Mata kuliah pilihan ini melatih praktik SIG menggunakan perangkat lunak QGIS/ArcGIS: digitasi peta, georeferencing, pengelolaan atribut, analisis spasial (buffer, overlay), pembuatan layout peta, hingga publikasi WebGIS sederhana.<br><br>Praktikum ditutup dengan mini project pemetaan tematik wilayah dengan data nyata.                                                                                                           |
| <b>Pokok Bahasan</b>     | 1. Pengenalan perangkat lunak SIG (QGIS/ArcGIS)<br>2. Digitasi dan georeferencing<br>3. Pengelolaan data atribut<br>4. Analisis spasial: buffer dan overlay<br>5. Analisis jaringan sederhana<br>6. Pembuatan layout peta<br>7. Publikasi WebGIS sederhana<br>8. Mini project pemetaan tematik                                                                                                                                            |
| <b>Referensi</b>         | QGIS.org. QGIS User Guide 3.34. QGIS Association, 2024.<br>Menke, K., dkk. Discover QGIS 3.x. 2nd ed. Locate Press, 2022.<br>Law, M., Collins, A. Getting to Know ArcGIS Pro 3.x. Esri Press, 2023.<br>Bolstad, P. GIS Fundamentals: A First Text on Geographic Information Systems. 7th ed. Eider Press, 2022.<br>Prahasta, E. Sistem Informasi Geografis: Konsep-Konsep Dasar. Edisi Revisi Cetakan Terbaru. Informatika Bandung, 2021. |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kode</b>              | MKB1335                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Nama Mata Kuliah</b>  | Kecerdasan Bisnis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Semester</b>          | 7 (Ganjil)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>SKS</b>               | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Sifat</b>             | Pilihan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Prasyarat</b>         | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>CPL</b>               | CPL04: Menganalisis persoalan computing yang kompleks untuk mengidentifikasi solusi<br>CPL05: Menguasai konsep teoritis bidang Informatika dalam mendesain dan mensimulasikan aplikasi multi-platform<br>CPL10: Mengimplementasikan, mengevaluasi, dan mengembangkan solusi computing multi-platform bagi organisasi                                                                                                                                                       |
| <b>CPMK</b>              | CPMK041: Mampu menganalisis kebutuhan informasi bisnis organisasi<br>CPMK051: Menguasai konsep teoritis kecerdasan bisnis dalam mendesain aplikasi<br>CPMK101: Mampu mengimplementasikan solusi kecerdasan bisnis<br>CPMK102: Mampu mengevaluasi solusi kecerdasan bisnis dengan teknik yang terukur                                                                                                                                                                       |
| <b>Bahan Kajian (BK)</b> | BK06: Data and Information Management                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Deskripsi</b>         | Mata kuliah pilihan ini membahas kecerdasan bisnis (business intelligence): data warehouse, proses ETL, pemodelan dimensional, OLAP, dashboard dan reporting dengan tools BI modern (Power BI/Tableau), serta analitik untuk pengambilan keputusan.<br><br>Mahasiswa membangun solusi BI end-to-end dari data operasional hingga dashboard eksekutif — melengkapi jalur ilmu data prodi dengan perspektif bisnis.                                                          |
| <b>Pokok Bahasan</b>     | 1. Konsep kecerdasan bisnis dan pengambilan keputusan<br>2. Data warehouse dan pemodelan dimensional<br>3. Proses ETL<br>4. OLAP dan analisis multidimensi<br>5. Dashboard dan reporting (Power BI/Tableau)<br>6. KPI dan visualisasi untuk eksekutif<br>7. Analitik deskriptif hingga preskriptif<br>8. Studi kasus kecerdasan bisnis                                                                                                                                     |
| <b>Referensi</b>         | Sharda, R., Delen, D., Turban, E. Analytics, Data Science, & Artificial Intelligence: Systems for Decision Support. 11th ed. Cetakan Internasional. Pearson, 2021.<br>Vaisman, A., Zimányi, E. Data Warehouse Systems: Design and Implementation. 2nd ed. Springer, 2022.<br>Deckler, G. Learn Power BI. 2nd ed. Packt, 2022.<br>Reis, J., Housley, M. Fundamentals of Data Engineering. O'Reilly, 2022.<br>McKinney, W. Python for Data Analysis. 3rd ed. O'Reilly, 2022. |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kode</b>              | BDT7357                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Nama Mata Kuliah</b>  | Manajemen Konten Pemasaran                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Semester</b>          | 7 (Ganjil)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>SKS</b>               | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Sifat</b>             | Pilihan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Prasyarat</b>         | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>CPL</b>               | CPL02: Menunjukkan sikap profesional melalui etika profesi, isu sosial, kerja sama tim multidisiplin, dan pembelajaran sepanjang hayat<br>CPL06: Berkomunikasi dan melakukan presentasi dengan baik secara lisan maupun tulisan serta bekerja sama dalam tim                                                                                                                                                                          |
| <b>CPMK</b>              | CPMK021: Mampu menunjukkan sikap profesional dan etis dalam produksi konten<br>CPMK061: Mampu berkomunikasi dan menyampaikan pesan melalui konten dengan baik<br>CPMK063: Mampu mengelola kelompok maupun diri sendiri dalam produksi konten                                                                                                                                                                                          |
| <b>Bahan Kajian (BK)</b> | BK01: Society, Ethics and Professionalism<br>BK22: Pengembangan Diri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Deskripsi</b>         | Mata kuliah pilihan ini membahas perencanaan, produksi, dan distribusi konten pemasaran: strategi konten, storytelling, copywriting, produksi konten visual dan video, kalender editorial, distribusi multi-kanal, hingga pengukuran kinerja konten.<br><br>Mahasiswa mengelola kampanye konten end-to-end secara etis dan kreatif — keterampilan komplementer bagi technopreneur dan profesional TI dalam memasarkan produk digital. |
| <b>Pokok Bahasan</b>     | 1. Strategi konten pemasaran<br>2. Storytelling dan copywriting<br>3. Produksi konten visual dan video<br>4. Kalender editorial<br>5. Distribusi konten multi-kanal<br>6. Optimasi konten (SEO konten)<br>7. Pengukuran kinerja konten<br>8. Etika produksi konten                                                                                                                                                                    |
| <b>Referensi</b>         | Handley, A. Everybody Writes. 2nd ed. Wiley, 2022.<br>Pulizzi, J. Epic Content Marketing. 2nd ed. McGraw-Hill, 2023.<br>Chaffey, D., Ellis-Chadwick, F. Digital Marketing. 8th ed. Pearson, 2022.<br>Kotler, P., Kartajaya, H., Setiawan, I. Marketing 6.0: The Future is Immersive. Wiley, 2023.<br>Yunus, U. Digital Branding: Teori dan Praktik. Cetakan Terbaru. Simbiosis Rekatama Media, 2021.                                  |

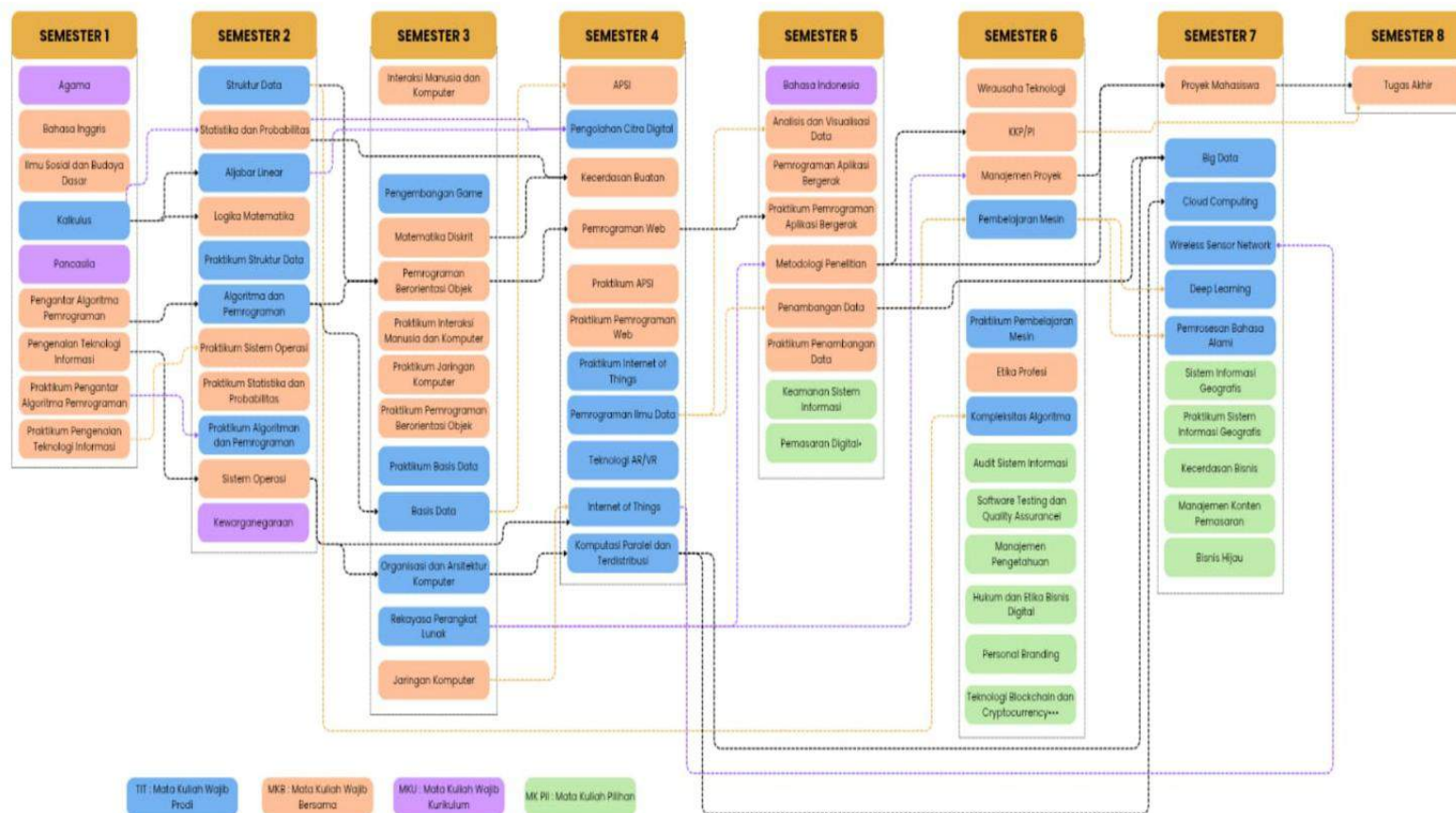
|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kode</b>              | BDT7358                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Nama Mata Kuliah</b>  | Bisnis Hijau                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Semester</b>          | 7 (Ganjil)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>SKS</b>               | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Sifat</b>             | Pilihan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Prasyarat</b>         | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>CPL</b>               | CPL02: Menunjukkan sikap profesional melalui etika profesi, isu sosial, kerja sama tim multidisiplin, dan pembelajaran sepanjang hayat<br>CPL04: Menganalisis persoalan computing yang kompleks untuk mengidentifikasi solusi                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>CPMK</b>              | CPMK021: Mampu menunjukkan sikap profesional dan peduli terhadap isu keberlanjutan<br>CPMK022: Mampu bekerja sama dalam tim multidisiplin dan memahami pembelajaran sepanjang hayat<br>CPMK041: Mampu menganalisis peluang bisnis berkelanjutan                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Bahan Kajian (BK)</b> | BK01: Society, Ethics and Professionalism<br>BK22: Pengembangan Diri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Deskripsi</b>         | Mata kuliah pilihan ini membahas bisnis berkelanjutan (green business): prinsip ekonomi sirkular, model bisnis hijau, green IT, pelaporan keberlanjutan (ESG/GRI), taksonomi hijau Indonesia, serta peran teknologi digital dalam mendukung keberlanjutan.<br><br>Mahasiswa merancang inisiatif bisnis atau solusi teknologi yang bernilai ekonomi sekaligus ramah lingkungan — selaras dengan misi prodi mendukung pembangunan berkelanjutan.                           |
| <b>Pokok Bahasan</b>     | 1. Konsep bisnis hijau dan pembangunan berkelanjutan<br>2. Ekonomi sirkular<br>3. Model bisnis hijau<br>4. Green IT dan efisiensi energi teknologi<br>5. Pelaporan keberlanjutan (ESG, GRI)<br>6. Taksonomi hijau Indonesia<br>7. Peran teknologi digital dalam keberlanjutan<br>8. Perancangan inisiatif bisnis hijau                                                                                                                                                   |
| <b>Referensi</b>         | Polman, P., Winston, A. Net Positive: How Courageous Companies Thrive by Giving More Than They Take. Harvard Business Review Press, 2021.<br>Hawken, P. (ed.). Regeneration: Ending the Climate Crisis in One Generation. Penguin, 2021.<br>Otoritas Jasa Keuangan. Taksonomi Hijau Indonesia Edisi 1.0. OJK, 2022.<br>Global Reporting Initiative. GRI Universal Standards 2021. GRI, 2021.<br>United Nations. The Sustainable Development Goals Report 2023. UN, 2023. |

**Semester 8**

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kode</b>              | MKB2636                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Nama Mata Kuliah</b>  | TUGAS AKHIR (SKRIPSI/NON SKRIPSI)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Semester</b>          | 8 (Genap)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>SKS</b>               | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Sifat</b>             | Wajib Bersama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Prasyarat</b>         | Proyek Mahasiswa (MKB1432); KKP (MKB2328); Metodologi Penelitian (MKB1225); Etika Profesi (MKB2331); Pemrosesan Bahasa Alami (TIT7320); Big Data (MKB1239); Komputasi Awan (TIT7322); Deep Learning (TIT7224); Wireless Sensors Network (TIT7223); serta memenuhi persyaratan akademik sesuai Pedoman Akademik STMIK Widya Cipta Dharma                                                                                                                                                                                                       |
| <b>CPL</b>               | CPL02: Menunjukkan sikap profesional melalui etika profesi, isu sosial, kerja sama tim multidisiplin, dan pembelajaran sepanjang hayat<br>CPL07: Menyusun deskripsi saintifik hasil kajian dalam bentuk laporan tugas akhir atau artikel ilmiah<br>CPL10: Mengimplementasikan, mengevaluasi, dan mengembangkan solusi computing multi-platform bagi organisasi                                                                                                                                                                                |
| <b>CPMK</b>              | CPMK022: Mampu bekerja sama dalam tim multidisiplin dan memahami pembelajaran sepanjang hayat<br>CPMK071: Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir<br>CPMK072: Mampu menyusun deskripsi saintifik dalam bentuk artikel ilmiah<br>CPMK102: Mampu mengevaluasi solusi berbasis computing multi-platform dengan teknik yang sesuai dan terukur                                                                                                                                              |
| <b>Bahan Kajian (BK)</b> | BK18: Software Engineering<br>BK23: Metodologi Penelitian                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Deskripsi</b>         | Tugas Akhir merupakan muara seluruh proses pembelajaran di Program Studi Teknik Informatika. Mahasiswa memilih Tugas Akhir dengan 2 jalur yakni Skripsi & Non Skripsi (Karya Ilmiah, Profesional & Wirausaha)<br>Melalui Tugas Akhir, mahasiswa membuktikan penguasaan bidang Pengembangan Perangkat Lunak dan Sistem Cerdas secara utuh — menghasilkan karya ilmiah atau produk teknologi yang bermanfaat bagi ilmu pengetahuan, industri, dan masyarakat, sesuai visi prodi yang cerdas, teladan, dan bermartabat berbasis Imtak dan Iptek. |
| <b>Pokok Bahasan</b>     | 1. Penentuan topik penelitian/pengembangan sistem<br>2. Penyusunan proposal penelitian/pengembangan<br>3. Ujian proposal<br>4. Studi literatur dan kajian teori<br>5. Perancangan metodologi penelitian/pengembangan sistem<br>6. Implementasi penelitian atau pengembangan sistem<br>7. Pengujian dan evaluasi hasil<br>8. Penulisan naskah tugas akhir dan artikel ilmiah<br>9. Ujian tugas akhir (presentasi dan pertahanan)<br>10. Revisi dan pengesahan naskah akhir                                                                     |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Referensi</b> | <p>Tim Penyusun. Pedoman Penulisan Skripsi dan Non Skripsi. Edisi Terbaru. STMIK Widya Cipta Dharma, 2024.</p> <p>Creswell, J.W., Creswell, J.D. Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches. 6th ed. SAGE, 2023.</p> <p>Day, R., Gastel, B. How to Write and Publish a Scientific Paper. 9th ed. Cambridge University Press, 2022.</p> <p>Wallwork, A. English for Writing Research Papers. 3rd ed. Springer, 2023.</p> <p>Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa. Ejaan Yang Disempurnakan (EYD) Edisi V. Kemdikbudristek, 2022.</p> |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Lampiran 4. Jejaring Mata Kuliah



**Lampiran 5. Contoh Bobot Penilaian CPL-MK-CPMK**

| CPL         | MK      | NAMA MK                      | CPMK    | Tugas | Kuis | Presentasi | Proyek | UTS | UAS | Total |
|-------------|---------|------------------------------|---------|-------|------|------------|--------|-----|-----|-------|
| CPL01       | MKU1201 | Agama                        | CPMK011 | 5     | 5    | 10         |        |     |     | 20    |
|             |         |                              | CPMK012 | 5     |      | 5          | 10     |     |     | 20    |
|             |         |                              | CPMK013 |       | 5    |            |        | 15  |     | 20    |
| CPL01       | MKU1202 | Pancasila                    | CPMK012 | 5     |      | 10         |        |     |     | 15    |
|             |         |                              | CPMK013 |       | 10   | 10         | 15     |     |     | 35    |
| CPL01       | MKB1201 | Ilmu Sosial dan Budaya Dasar | CPMK012 | 5     | 10   | 10         |        |     |     | 25    |
|             |         |                              | CPMK013 |       | 10   | 10         | 15     |     |     | 35    |
| CPL01       | MKU2203 | Kewarganegaraan              | CPMK012 | 5     | 10   | 10         |        |     |     | 25    |
|             |         |                              | CPMK013 |       | 10   | 10         | 15     |     |     | 35    |
| CPL01       | MKB2331 | Etika Profesi                | CPMK011 | 5     | 10   | 10         |        |     |     | 25    |
|             |         |                              | CPMK012 | 5     | 10   |            | 15     |     |     | 30    |
| Total CPL01 |         |                              |         |       |      |            |        |     |     | 285   |
| CPL02       | MKU1201 | Agama                        | CPMK022 |       |      | 10         | 10     |     | 20  | 40    |

**Lampiran 6. Contoh Bobot Penilaian MK-CPL-CPMK**

| MK      | CPL                  | CPMK    | Tugas | Kuis | Presentasi | Proyek | UTS | UAS | Total      |
|---------|----------------------|---------|-------|------|------------|--------|-----|-----|------------|
| MKU1201 | CPL01                | CPMK011 | 5     | 5    | 10         |        |     |     | 20         |
|         |                      | CPMK012 | 5     |      | 5          | 10     |     |     | 20         |
|         |                      | CPMK013 |       | 5    |            |        | 15  |     | 20         |
|         | CPL02                | CPMK022 |       |      | 10         | 10     |     | 20  | 40         |
|         | <b>TOTAL MKU1201</b> |         |       |      |            |        |     |     | <b>100</b> |

**Lampiran 7. Nilai Akhir MK**

| MK      | CPL   | CPMK    | Skor Maks | Total |
|---------|-------|---------|-----------|-------|
| MKU1201 | CPL01 | CPMK011 | 20        | 100   |
|         |       | CPMK012 | 20        |       |
|         |       | CPMK013 | 20        |       |
|         | CPL02 | CPMK022 | 40        |       |

### Lampiran 8. Nilai Akhir CPL

| CPL   | MK      | CPMK    | Skor Maks | Total |
|-------|---------|---------|-----------|-------|
| CPL01 | MKU1201 | CPMK011 | 20        | 285   |
|       |         | CPMK012 | 20        |       |
|       |         | CPMK013 | 20        |       |
|       | MKU1202 | CPMK012 | 15        |       |
|       |         | CPMK013 | 35        |       |
|       | MKB1201 | CPMK012 | 25        |       |
|       |         | CPMK013 | 35        |       |
|       | MKU2203 | CPMK012 | 25        |       |
|       |         | CPMK013 | 35        |       |
|       | MKB2331 | CPMK011 | 25        |       |
|       |         | CPMK012 | 30        |       |

### Lampiran 9. Contoh Proses Penilaian dan Evaluasi CPMK

| Nama Mahasiswa | MKU1201 |         |         |         | Nilai MKU1201 |
|----------------|---------|---------|---------|---------|---------------|
|                | CPL01   |         |         | CPL02   |               |
|                | CPMK011 | CPMK012 | CPMK013 | CPMK022 |               |
| Nilai Total    | 20      | 20      | 20      | 40      | 100           |
| Mahasiswa 1    | 10      | 20      | 15      | 35      | 80            |
| Mahasiswa 2    | 15      | 15      | 15      | 30      | 75            |
| Mahasiswa 3    | 18      | 15      | 15      | 40      | 88            |

Tabel di atas menunjukkan penilaian nilai akhir mata kuliah untuk masing-masing mahasiswa. Dosen menilai berdasarkan nilai maksimal dari masing-masing CPMK. Untuk jumlah nilai dari masing-masing CPMK harus bernilai 100 untuk setiap mata kuliah. Dan satu mata kuliah terdiri dari beberapa CPL.

**Lampiran 10. Contoh Rubrik Penilaian Mata Kuliah**

| No. | CPMK                                                                                                               | Bentuk Penilaian | Detail Penilaian                                                                                                                                                                                                         | Bobot | Score |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| 1   | CPMK001                                                                                                            | Quiz             | Ketepatan Jawaban                                                                                                                                                                                                        | 5     | 5     |
| 2   |                                                                                                                    | Tugas 1          | <b>Kurang:</b> Ringkasan disusun dengan struktur yang kurang baik, hanya mengambil sebagian isi artikel, dan kurang relevan dengan topik pembelajaran mesin dalam bisnis.                                                | 5     | 2     |
|     |                                                                                                                    |                  | <b>Cukup:</b> Ringkasan disusun dengan cukup baik, mampu menangkap inti artikel, namun masih terdapat kekurangan dalam ketepatan analisis, relevansi, atau sistematika.                                                  |       | 3     |
|     |                                                                                                                    |                  | <b>Baik:</b> Ringkasan disusun dengan sistematis, sesuai dengan topik pembelajaran mesin dalam bisnis, bahasa jelas, dan analisis cukup mendalam.                                                                        |       | 4     |
|     |                                                                                                                    |                  | <b>Sangat Baik:</b> Ringkasan sangat sistematis, lengkap, fokus pada aplikasi pembelajaran mesin dalam bisnis, serta disertai analisis kritis yang mendalam.                                                             |       | 5     |
| 3   |                                                                                                                    | Tugas 2          | <b>Kurang:</b> Review hanya menjelaskan isi artikel secara umum tanpa membahas metodologi secara mendalam, atau pembahasan metodologi tidak relevan dengan topik.                                                        | 5     | 2     |
|     |                                                                                                                    |                  | <b>Cukup:</b> Review cukup baik, menjelaskan metodologi yang digunakan, namun masih deskriptif tanpa analisis kelebihan/kekurangan yang jelas.                                                                           |       | 3     |
|     |                                                                                                                    |                  | <b>Baik:</b> Review disusun dengan sistematis, menjelaskan metodologi secara detail, serta memberikan analisis kelebihan dan keterbatasan dengan cukup mendalam.                                                         |       | 4     |
|     |                                                                                                                    |                  | <b>Sangat Baik:</b> Review sangat sistematis dan kritis, mampu membandingkan metodologi dengan referensi lain, serta memberikan rekomendasi atau implikasi metodologis yang relevan untuk penelitian pembelajaran mesin. |       | 5     |
| 4   |                                                                                                                    | Proyek 1         | <b>Kurang:</b> Proyek mencakup sebagian tahapan machine learning, namun dengan banyak kesalahan pada preprocessing, pemilihan algoritma, atau evaluasi model.                                                            | 25    | 6     |
|     |                                                                                                                    |                  | <b>Cukup:</b> Proyek mencakup sebagian besar tahapan machine learning dengan benar, namun masih terdapat kekurangan dalam analisis hasil atau konsistensi implementasi.                                                  |       | 12    |
|     |                                                                                                                    |                  | <b>Baik :</b> Proyek mencakup semua tahapan machine learning secara sistematis, preprocessing dan evaluasi dilakukan dengan cukup baik, hasil dapat dijustifikasi.                                                       |       | 18    |
|     |                                                                                                                    |                  | <b>Sangat Baik:</b> Proyek disusun sangat sistematis dan komprehensif, mencakup semua tahapan machine learning dengan baik, analisis hasil mendalam, serta disertai interpretasi yang relevan dengan permasalahan        |       | 25    |
| 5   |                                                                                                                    | Tugas 3          | <b>Kurang:</b> Analisis dilakukan sangat terbatas, hanya menjelaskan sebagian hasil tanpa membahas metrik evaluasi atau implikasi.                                                                                       | 20    | 5     |
|     |                                                                                                                    |                  | <b>Cukup:</b> Analisis cukup baik, menyajikan hasil evaluasi dengan beberapa metrik dasar, namun penjelasan masih deskriptif tanpa kedalaman analisis.                                                                   |       | 10    |
|     |                                                                                                                    |                  | <b>Baik:</b> Analisis dilakukan secara sistematis, membahas hasil dengan metrik evaluasi yang relevan, serta memberikan interpretasi yang logis                                                                          |       | 15    |
|     | <b>Sangat Baik:</b> Analisis sangat mendalam, menggunakan beragam metrik evaluasi, memberikan interpretasi kritis. |                  | 20                                                                                                                                                                                                                       |       |       |

| No.   | CPMK    | Bentuk Penilaian | Detail Penilaian                                                                                                                                                                                            | Bobot | Score |
|-------|---------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
|       |         |                  | serta menjelaskan implikasi hasil dalam konteks permasalahan nyata                                                                                                                                          |       |       |
| 6     | CPMK003 | UAS (Proyek)     | <b>Kurang:</b> Model dibuat sangat sederhana dengan banyak kesalahan, tidak mencakup tahapan dasar machine learning, presentasi tidak terstruktur.                                                          | 40    | 10    |
|       |         |                  | <b>Cukup:</b> Model dibuat dengan tahapan dasar yang benar (misalnya preprocessing, training, evaluasi sederhana), namun analisis terbatas, presentasi cukup jelas tetapi kurang mendalam.                  |       | 20    |
|       |         |                  | <b>Baik:</b> Model dibuat sistematis dengan tahapan machine learning yang sesuai, hasil evaluasi disajikan dengan baik, presentasi terstruktur, jelas, dan komunikatif                                      |       | 30    |
|       |         |                  | <b>Sangat Baik:</b> Model dibuat sangat baik, sistematis, dan dapat dijalankan dengan benar; hasil dianalisis mendalam; presentasi sangat jelas, menarik, komunikatif, serta menunjukkan penguasaan materi. |       | 40    |
| Total |         |                  |                                                                                                                                                                                                             | 100   |       |

### Lampiran 11. Contoh Proses Penilaian dan Evaluasi CPL

| Nama Mahasiswa | MKU1201 |         |         | MKU1202 |         | MKB1201 |         | MKU2203 |         | MKB2331 |         | Total CPL01 | Capaian CPL01 |
|----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------|---------------|
|                | CPL01   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |             |               |
|                | CPMK011 | CPMK012 | CPMK013 | CPMK012 | CPMK013 | CPMK012 | CPMK013 | CPMK012 | CPMK013 | CPMK012 | CPMK013 |             |               |
| Nilai Total    | 20      | 20      | 20      | 15      | 35      | 25      | 35      | 25      | 35      | 25      | 30      | 285         | 100%          |
| Mahasiswa 1    | 10      | 20      | 15      | 15      | 20      | 25      | 30      | 25      | 10      | 10      | 10      | 190         | 67%           |
| Mahasiswa 2    | 15      | 15      | 15      | 10      | 35      | 25      | 30      | 25      | 35      | 20      | 30      | 255         | 89%           |
| Mahasiswa 3    | 18      | 15      | 15      | 15      | 30      | 25      | 35      | 25      | 30      | 25      | 30      | 263         | 92%           |

Tabel di atas menunjukkan contoh penilaian terhadap CPMK, MK, CPL dan persentase pencapaian CPL untuk seluruh mahasiswa.

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**  
**STMIK WIDYA CIPTA DHARMA**

Jalan M. Yamin No. 25, Samarinda 75123, Telp. (0541) 736071, Fax. (0541) 734468

Homepage : [proditi.wicida.ac.id](http://proditi.wicida.ac.id), E-mail : [proditi@wicida.ac.id](mailto:proditi@wicida.ac.id)