



Universitas Negeri Surabaya  
S2 Informatika

Kode  
Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

| MATA KULIAH (MK)          |  | KODE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Rumpun MK                                                                                                                                                                                                                                               |                                         | BOBOT (sks) |                           | SEMESTER | Tgl Penyusunan  |
|---------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------|---------------------------|----------|-----------------|
| Data Mining               |  | 5510003012                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         | 3           |                           |          | 25 Agustus 2026 |
| OTORISASI                 |  | Pengembang RPS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                         | Koordinator RMK                         |             | Koordinator Program Studi |          |                 |
|                           |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                         | Dr. Ir. Ricky Eka Putra, S.Kom., M.Kom. |             | RICKY EKA PUTRA           |          |                 |
| Deskripsi Singkat MK      |  | Mata kuliah Data Mining (3 SKS) membekali mahasiswa dengan kemampuan menganalisis kebutuhan, memformulasikan masalah, dan menentukan pendekatan penyelesaian terhadap permasalahan penggalian pengetahuan dari data (CPMK07.1 pada CPL07) dengan menerapkan dasar matematika, statistika, dan komputasi sebagai fondasi analisis dan pemodelan (CPMK03.3). Mahasiswa menerapkan metode analitis, komputasional, dan berbasis data pada tahapan proses data mining sesuai kerangka KDD/CRISP-DM (CPMK07.2), serta mengaplikasikan keahlian lanjut Sains Data dan Kecerdasan Artifisial untuk klasifikasi, klasterisasi, aturan asosiasi, prediksi, deteksi anomali, dan penambangan teks guna mendukung pengambilan keputusan (CPMK05.1). Mahasiswa juga mengevaluasi kinerja model berdasarkan data, metrik, dan eksperimen yang valid (CPMK08.1), serta mengembangkan solusi data mining yang inovatif, efektif, dan berkelanjutan untuk meningkatkan kinerja organisasi, industri, pendidikan, atau masyarakat (CPMK09.1). Melalui model Project Based Learning, mahasiswa membangun proyek data mining end-to-end: dari formulasi masalah, pemahaman dan pra-pemrosesan data, pemodelan dengan beragam teknik penambangan, evaluasi kinerja, hingga penyajian pengetahuan dan rekomendasi keputusan. |                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |             |                           |          |                 |
| Capaian Pembelajaran (CP) |  | CPL-PRODI yang dibebankan pada MK                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |             |                           |          |                 |
|                           |  | CPL-5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Mampu mengaplikasikan keahlian lanjut dalam bidang Informatika, khususnya Sains Data dan Kecerdasan Artifisial, Jaringan Cerdas dan Multimedia, serta Rekayasa Sistem Informatika, sesuai dengan kebutuhan riset, industri, pendidikan, dan masyarakat. |                                         |             |                           |          |                 |
|                           |  | CPL-7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Mampu menganalisis kebutuhan, memformulasikan masalah, dan merancang alternatif solusi terhadap permasalahan kompleks di bidang Informatika dengan menggunakan metode analitis, komputasional, dan berbasis data.                                       |                                         |             |                           |          |                 |
|                           |  | Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |             |                           |          |                 |
|                           |  | CPMK-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Mahasiswa mampu memahami konsep, teknik, dan metodologi data mining, serta perannya dalam analisis data besar dan penerapan teknologi terkini                                                                                                           |                                         |             |                           |          |                 |
|                           |  | CPMK-2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Mahasiswa mampu menggunakan perangkat lunak data mining untuk mengimplementasikan solusi inovatif dalam berbagai aplikasi bidang informatika                                                                                                            |                                         |             |                           |          |                 |
|                           |  | CPMK-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Mahasiswa mampu memproses data menggunakan metode pra-pemrosesan, transformasi, dan eksplorasi data untuk mendukung proses data mining                                                                                                                  |                                         |             |                           |          |                 |
|                           |  | CPMK-4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Mahasiswa mampu menerapkan algoritma data mining (seperti clustering, classification, association rules) untuk mengekstraksi pola dan informasi dari dataset kompleks                                                                                   |                                         |             |                           |          |                 |
|                           |  | CPMK-5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Mahasiswa mampu merancang dan mengelola proyek data mining berdasarkan tujuan bisnis dan teknis, termasuk pengembangan roadmap arsitektur bisnis                                                                                                        |                                         |             |                           |          |                 |
|                           |  | CPMK-6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Mahasiswa mampu mengevaluasi hasil proyek data mining dan menyusun laporan akhir berbasis analisis data untuk mendukung pengambilan keputusan strategis                                                                                                 |                                         |             |                           |          |                 |
|                           |  | Matrik CPL - CPMK                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |             |                           |          |                 |
|                           |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |             |                           |          |                 |

|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         |                                                                                                                  |                 |                     |                     |        |   |    |        |    |    |        |    |    |        |  |   |        |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |        |  |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |   |   |   |   |   |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------|---------------------|--------|---|----|--------|----|----|--------|----|----|--------|--|---|--------|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|--------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|--------|--|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|---|---|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|---|--|--|---|---|---|---|---|
|                                                                  | <table><tr><td>CPMK</td><td>CPL-5</td><td>CPL-7</td></tr><tr><td>CPMK-1</td><td>✓</td><td></td></tr><tr><td>CPMK-2</td><td>✓</td><td></td></tr><tr><td>CPMK-3</td><td></td><td>✓</td></tr><tr><td>CPMK-4</td><td></td><td>✓</td></tr><tr><td>CPMK-5</td><td></td><td>✓</td></tr><tr><td>CPMK-6</td><td></td><td>✓</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | CPMK                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | CPL-5                                   | CPL-7                                                                                                            | CPMK-1          | ✓                   |                     | CPMK-2 | ✓ |    | CPMK-3 |    | ✓  | CPMK-4 |    | ✓  | CPMK-5 |  | ✓ | CPMK-6 |   | ✓ |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |        |  |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |   |   |   |   |   |
| CPMK                                                             | CPL-5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | CPL-7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                         |                                                                                                                  |                 |                     |                     |        |   |    |        |    |    |        |    |    |        |  |   |        |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |        |  |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |   |   |   |   |   |
| CPMK-1                                                           | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         |                                                                                                                  |                 |                     |                     |        |   |    |        |    |    |        |    |    |        |  |   |        |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |        |  |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |   |   |   |   |   |
| CPMK-2                                                           | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         |                                                                                                                  |                 |                     |                     |        |   |    |        |    |    |        |    |    |        |  |   |        |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |        |  |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |   |   |   |   |   |
| CPMK-3                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                         |                                                                                                                  |                 |                     |                     |        |   |    |        |    |    |        |    |    |        |  |   |        |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |        |  |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |   |   |   |   |   |
| CPMK-4                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                         |                                                                                                                  |                 |                     |                     |        |   |    |        |    |    |        |    |    |        |  |   |        |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |        |  |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |   |   |   |   |   |
| CPMK-5                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                         |                                                                                                                  |                 |                     |                     |        |   |    |        |    |    |        |    |    |        |  |   |        |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |        |  |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |   |   |   |   |   |
| CPMK-6                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                         |                                                                                                                  |                 |                     |                     |        |   |    |        |    |    |        |    |    |        |  |   |        |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |        |  |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |   |   |   |   |   |
| Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         |                                                                                                                  |                 |                     |                     |        |   |    |        |    |    |        |    |    |        |  |   |        |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |        |  |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |   |   |   |   |   |
|                                                                  | <table><tr><td rowspan="2">CPMK</td><td colspan="16">Minggu Ke</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td></tr><tr><td>CPMK-1</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-3</td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-5</td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-6</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td></tr></table> | CPMK                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Minggu Ke                               |                                                                                                                  |                 |                     |                     |        |   |    |        |    |    |        |    |    |        |  | 1 | 2      | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | CPMK-1 | ✓ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | CPMK-2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ✓ |  |  |  |  |  |  | CPMK-3 |  | ✓ | ✓ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | CPMK-4 |  |  |  |  |  | ✓ | ✓ | ✓ |  |  |  |  |  |  |  |  | CPMK-5 |  |  |  | ✓ | ✓ |  |  |  |  |  | ✓ |  |  |  |  |  | CPMK-6 |  |  |  |  |  |  |  |  | ✓ |  |  | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| CPMK                                                             | Minggu Ke                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         |                                                                                                                  |                 |                     |                     |        |   |    |        |    |    |        |    |    |        |  |   |        |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |        |  |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |   |   |   |   |   |
|                                                                  | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3                                       | 4                                                                                                                | 5               | 6                   | 7                   | 8      | 9 | 10 | 11     | 12 | 13 | 14     | 15 | 16 |        |  |   |        |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |        |  |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |   |   |   |   |   |
| CPMK-1                                                           | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         |                                                                                                                  |                 |                     |                     |        |   |    |        |    |    |        |    |    |        |  |   |        |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |        |  |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |   |   |   |   |   |
| CPMK-2                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         |                                                                                                                  |                 |                     |                     |        |   | ✓  |        |    |    |        |    |    |        |  |   |        |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |        |  |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |   |   |   |   |   |
| CPMK-3                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ✓                                       |                                                                                                                  |                 |                     |                     |        |   |    |        |    |    |        |    |    |        |  |   |        |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |        |  |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |   |   |   |   |   |
| CPMK-4                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         |                                                                                                                  |                 | ✓                   | ✓                   | ✓      |   |    |        |    |    |        |    |    |        |  |   |        |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |        |  |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |   |   |   |   |   |
| CPMK-5                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         | ✓                                                                                                                | ✓               |                     |                     |        |   |    | ✓      |    |    |        |    |    |        |  |   |        |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |        |  |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |   |   |   |   |   |
| CPMK-6                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         |                                                                                                                  |                 |                     |                     |        | ✓ |    |        | ✓  | ✓  | ✓      | ✓  | ✓  |        |  |   |        |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |        |  |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |   |   |   |   |   |
| Pustaka                                                          | Utama :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <div>1. J. Han, M. Kamber, and J. Pei, Data Mining: Concepts and Techniques, 4th ed. Cambridge, MA, USA: Morgan Kaufmann, 2022.</div> <div>2. P.-N. Tan, M. Steinbach, A. Karpatne, and V. Kumar, Introduction to Data Mining, 2nd ed. New York, NY, USA: Pearson, 2019.</div> <div>3. A. Geron, Hands-On Machine Learning with Scikit-Learn, Keras, and TensorFlow, 3rd ed. Sebastopol, CA, USA: O'Reilly Media, 2022.</div> <div>4. C. C. Aggarwal, Data Mining: The Textbook. Cham, Switzerland: Springer, 2015.</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |                                                                                                                  |                 |                     |                     |        |   |    |        |    |    |        |    |    |        |  |   |        |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |        |  |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |   |   |   |   |   |
|                                                                  | Pendukung :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <div>1. Wulandari, R., dan Yustanti, W. (2022). Analisis Text Clustering Kebijakan Pembukaan Daerah Wisata pada Masa Pandemi Berbasis Densitas Spasial (DBSCAN). J. Emerging Inf. Syst. Bus. Intell.</div> <div>2. Rahman, N. A., dan Yustanti, W. (2023). Perbandingan Algoritma Klastering dalam Pengelompokan Penjualan Produk Komputer. J. Emerging Inf. Syst. Bus. Intell.</div> <div>3. Yustanti, W., Utami, A. W., Palupi, G. S., dan Nautika, P. S. (2024). Probabilistic-based Text Clustering for Optimizing Mental Health Issues Extraction on Social Media. Proc. 7th Int. Conf.</div> <div>4. Gaol, G. H. L., dan Yustanti, W. (2022). Penerapan Metode Association Rule dengan Algoritma FP-Growth dan Prediksi dengan Artificial Neural Network untuk Persediaan Sparepart. J. Emerging Inf. Syst. Bus. Intell.</div> <div>5. Saputra, A. D., dan Yustanti, W. (2025). A Hybrid Clustering-Classification Framework for SMEs Success Level Prediction. J. Inf. Eng. Educ. Technol.</div> <div>6. Hartanto, U. I., Buditjahjanto, I. G. P. A., dan Yustanti, W. (2025). Hybrid Clustering and Classification of At-Risk Customer Segments in Network Marketing. J. Inf. Eng. Educ. Technol.</div> |                                         |                                                                                                                  |                 |                     |                     |        |   |    |        |    |    |        |    |    |        |  |   |        |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |        |  |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |   |   |   |   |   |
| Mg Ke-                                                           | Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Penilaian                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         | Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [ Estimasi Waktu]                                 |                 | Materi Pembelajaran | Bobot Penilaian (%) |        |   |    |        |    |    |        |    |    |        |  |   |        |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |        |  |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |   |   |   |   |   |
|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Indikator                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Kriteria & Bentuk                       | Luring (offline)                                                                                                 | Daring (online) |                     |                     |        |   |    |        |    |    |        |    |    |        |  |   |        |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |        |  |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |   |   |   |   |   |
| (1)                                                              | (2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | (3)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | (4)                                     | (5)                                                                                                              | (6)             | (7)                 | (8)                 |        |   |    |        |    |    |        |    |    |        |  |   |        |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |        |  |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |   |   |   |   |   |
| 1                                                                | Menjelaskan konsep dasar data mining dan ruang lingkupnya                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <div>1. konsep dasar data mining dipahami dengan baik</div> <div>2. teknik-teknik data mining dikuasai dengan baik</div> <div>3. metodologi data mining diterapkan dengan baik dalam analisis data besar</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Kejelasan dan kelengkapan jawaban       | Pembelajaran berbasis diskusi dan project serta Pengumpulan dan analisis data mining pada dataset yang diberikan |                 |                     | 5%                  |        |   |    |        |    |    |        |    |    |        |  |   |        |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |        |  |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |   |   |   |   |   |
| 2                                                                | Memproses data menggunakan metode pra-pemrosesan dan transformasi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <div>1. Pemahaman konsep dan langkah-langkah metode pra-pemrosesan data</div> <div>2. Kemampuan menerapkan teknik transformasi data</div> <div>3. Ketrampilan dalam eksplorasi data untuk menemukan pola atau insight</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Ketepatan langkah dan kualitas analisis | Diskusi kelompok dan pembelajaran berbasis proyek serta Penugasan proyek data mining                             |                 |                     | 5%                  |        |   |    |        |    |    |        |    |    |        |  |   |        |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |        |  |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |   |   |   |   |   |

|    |                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                      |                                         |                                                                                                                                                                                                               |  |  |     |
|----|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-----|
| 3  | Menjelaskan metode eksplorasi data untuk mendukung analisis data mining      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pra-pemrosesan data dilakukan dengan benar</li> <li>2. Transformasi data menghasilkan data yang siap untuk analisis</li> <li>3. Eksplorasi data memberikan wawasan yang berguna</li> </ol> | Ketepatan aplikasi metode               | Pembelajaran berbasis proyek serta Pengumpulan dan analisis data dari dataset yang diberikan                                                                                                                  |  |  | 5%  |
| 4  | Merancang tujuan teknis proyek data mining                                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rancangan proyek data mining sesuai dengan tujuan bisnis</li> <li>2. Pengelolaan proyek data mining yang efektif</li> <li>3. Pengembangan roadmap arsitektur bisnis yang jelas</li> </ol>  | Kesesuaian dengan kebutuhan             | Pembelajaran berbasis proyek dan simulasi serta Diskusi asinkron                                                                                                                                              |  |  | 5%  |
| 5  | Membuat rencana proyek data mining berdasarkan kebutuhan bisnis              | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Merancang proyek data mining berdasarkan rencana</li> <li>2. Mengelola proyek data mining dengan baik</li> <li>3. Mengembangkan roadmap arsitektur bisnis</li> </ol>                       | Keterpaduan elemen-elemen dalam rencana | Pembelajaran berbasis proyek dan diskusi kelompok serta Tugas kelompok                                                                                                                                        |  |  | 5%  |
| 6  | Menerapkan algoritma clustering dan association rules pada dataset           | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penerapan algoritma classification</li> <li>2. Penerapan algoritma association rules</li> </ol>                                                                                            | Evaluasi performa hasil clustering      | Pembelajaran berbasis proyek dan simulasi serta Pengumpulan dan analisis data dari dataset yang diberikan untuk diterapkan algoritma clustering, Pembuatan laporan hasil analisis dengan algoritma clustering |  |  | 5%  |
| 7  | Menerapkan algoritma klasifikasi pada dataset                                | Ketepatan implementasi klasifikasi                                                                                                                                                                                                   | Akurasi hasil klasifikasi               | Pembelajaran Berbasis Proyek, Simulasi dan Diskusi serta Pengumpulan dan Analisis Data Set Kompleks dan Tugas                                                                                                 |  |  | 5%  |
| 8  | Mampu menjelaskan dengan lebih baik materi-materi dari minggu ke-1 s.d. ke-7 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menerapkan konsep yang telah dipelajari</li> <li>2. Mengalisis dan memecahkan masalah</li> <li>3. Menjawab soal esai dan studi kasus</li> </ol>                                            | Kedalaman jawaban                       | Menyelesaikan soal ujian Sub-Sumatif                                                                                                                                                                          |  |  | 15% |
| 9  | Mengaplikasikan proses evaluasi model data mining                            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. evaluasi hasil model proyek data mining</li> <li>2. penyusunan laporan akhir berbasis analisis data</li> <li>3. mendukung pengambilan keputusan strategis</li> </ol>                       | Ketepatan evaluasi                      | Pembelajaran berbasis proyek serta Penugasan membuat laporan akhir berbasis analisis data untuk kasus studi yang diberikan                                                                                    |  |  | 5%  |
| 10 | Mengintegrasikan teknik data mining ke dalam perangkat lunak                 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pemahaman konsep data mining</li> <li>2. Kemampuan mengimplementasikan solusi inovatif</li> <li>3. Kreativitas dalam penggunaan perangkat lunak data mining</li> </ol>                     | Ketepatan implementasi dan analisis     | Pembelajaran berbasis proyek dan diskusi serta Pengembangan proyek data mining inovatif                                                                                                                       |  |  | 5%  |

|    |                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                   |                                                 |                                                                                                                                                |  |  |     |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-----|
| 11 | Membuat roadmap arsitektur bisnis                                                                                                                                                                        | 1. Rancangan proyek data mining sesuai dengan tujuan bisnis<br>2. Pengelolaan proyek data mining dengan baik<br>3. Pengembangan roadmap arsitektur bisnis yang jelas              | Keterpaduan elemen roadmap                      | Pembelajaran berbasis proyek dan simulasi serta Tugas kelompok dan diskusi                                                                     |  |  | 5%  |
| 12 | Mengevaluasi proyek data mining secara keseluruhan                                                                                                                                                       | 1. analisis hasil proyek data mining<br>2. kualitas laporan akhir relevansi analisis dengan pengambilan keputusan<br>3. kelengkapan evaluasi                                      | Ketepatan analisis                              | Pembelajaran berbasis proyek serta diskusi                                                                                                     |  |  | 5%  |
| 13 | Menyusun laporan akhir proyek data mining                                                                                                                                                                | 1. analisis data mendalam<br>2. kualitas dan kelengkapan laporan akhir<br>3. rekomendasi keputusan strategis                                                                      | Kejelasan dan kesesuaian isi                    | Pembelajaran berbasis proyek dan simulasi serta Pengumpulan dan analisis data dari proyek data mining                                          |  |  | 5%  |
| 14 | Menyampaikan hasil proyek data mining secara efektif                                                                                                                                                     | 1. analisis hasil proyek data mining<br>2. Kejelasan dan kelengkapan presentasi relevansi data dengan pengambilan keputusan                                                       | Keterpaduan dan kejelasan penyampaian           | Pembelajaran berbasis proyek dan simulasi serta Penugasan proyek data mining untuk dievaluasi, Penyusunan laporan akhir berbasis analisis data |  |  | 5%  |
| 15 | Mahasiswa diharapkan mampu mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan dalam evaluasi hasil proyek data mining serta menyusun laporan akhir yang relevan dan mendukung pengambilan keputusan strategis. | 1. analisis hasil proyek data mining<br>2. kesesuaian laporan akhir dengan kebutuhan pengambilan keputusan strategis<br>3. kualitas presentasi laporan<br>4. Kelengkapan refleksi | Ketepatan analisis                              | Pembelajaran berbasis proyek serta diskusi                                                                                                     |  |  | 5%  |
| 16 | Mampu menjelaskan dengan lebih baik materi-materi dari minggu ke-9 s.d. ke-15                                                                                                                            | Mengintegrasikan seluruh materi Data Mining yang telah dipelajari dalam mata kuliah                                                                                               | Kemampuan menyelesaikan soal terkait semua CPMK | Menyelesaikan soal Ujian Sumatif                                                                                                               |  |  | 15% |

#### SDGS (Sustainable Development Goals)



#### Catatan

1. **Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi)** adalah rumusan kemampuan yang harus dimiliki oleh lulusan program studi yang mencakup sikap, penguasaan pengetahuan, keterampilan umum, dan keterampilan khusus sesuai dengan jenjang kualifikasi, yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. **CPL-Prodi yang dibebankan pada Mata Kuliah** adalah bagian dari CPL-Prodi yang dipilih dan relevan untuk dikembangkan melalui suatu mata kuliah, sebagai dasar perumusan capaian pembelajaran mata kuliah.
3. **Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)** adalah kemampuan yang dirumuskan secara spesifik dan diturunkan dari CPL-Prodi yang dibebankan pada mata kuliah, serta menggambarkan kompetensi yang harus dicapai mahasiswa setelah menyelesaikan mata kuliah.
4. **Sub-CPMK** adalah kemampuan akhir yang direncanakan pada setiap tahap pembelajaran, sebagai penjabaran lebih rinci dari CPMK, bersifat terukur dan dapat diamati sesuai dengan materi pembelajaran.
5. **Indikator Penilaian** adalah pernyataan spesifik dan terukur yang digunakan untuk menilai ketercapaian Sub-CPMK, baik dari proses maupun hasil belajar mahasiswa, yang didukung dengan bukti penilaian.
6. **Kriteria Penilaian** adalah tolok ukur yang digunakan untuk menentukan tingkat ketercapaian hasil belajar mahasiswa berdasarkan indikator penilaian, guna menjamin penilaian yang objektif, konsisten, dan adil. Kriteria penilaian dapat bersifat

kuantitatif dan/atau kualitatif.

7. **Bentuk Penilaian** meliputi penilaian tes dan non-tes sesuai dengan karakteristik capaian pembelajaran.
8. **Bentuk Pembelajaran** meliputi kuliah, responsi, tutorial, seminar atau bentuk lain yang setara, praktikum, praktik studio, praktik bengkel, praktik lapangan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat.
9. **Metode Pembelajaran** merupakan cara penyampaian pembelajaran yang digunakan untuk mencapai capaian pembelajaran, antara lain Small Group Discussion, Project Based Learning, Case Based Learning, Collaborative Learning, Discovery Learning, Self-Directed Learning, serta metode lain yang relevan.
10. **Materi Pembelajaran** adalah bahan kajian yang disusun secara sistematis dalam bentuk pokok dan sub-pokok bahasan untuk mendukung pencapaian Sub-CPMK.
11. **Bobot Penilaian** adalah persentase kontribusi setiap komponen penilaian terhadap nilai akhir mata kuliah, yang ditetapkan secara proporsional sesuai tingkat kompleksitas dan ketercapaian Sub-CPMK, dengan total keseluruhan sebesar 100%.
12. TM = Tatap Muka, PT = Penugasan Terstruktur, BM = Belajar Mandiri.