



Universitas Negeri Surabaya  
Fakultas Sekolah Pascasarjana  
Program Studi S2 Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan

## Kode Dokumen

# RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

		CPMK	Minggu Ke															
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
			✓	✓									✓					
Desripsi Singkat MK		CPMK-1																
CPMK-2		CPMK-2																
CPMK-3		CPMK-3			✓													
CPMK-4		CPMK-4				✓												
CPMK-5		CPMK-5					✓								✓			
CPMK-6		CPMK-6						✓										
CPMK-7		CPMK-7							✓							✓		
CPMK-8		CPMK-8								✓								
CPMK-9		CPMK-9									✓							
CPMK-10		CPMK-10										✓				✓	✓	✓
Pustaka		Utama :																
		1. Elmasri, R., & Navathe, S. B. (2020). Fundamentals of database systems (7th ed.). Pearson.																
		2. Connolly, T., & Begg, C. (2020). Database systems: A practical approach to design, implementation, and management (7th ed.). Pearson.																
		3. Silberschatz, A., Korth, H. F., & Sudarshan, S. (2022). Database system concepts (7th ed.). McGraw-Hill Education.																
		4. Hoffer, J. A., Ramesh, V., & Topi, H. (2022). Modern database management (13th ed.). Pearson.																
Dosen Pengampu		Pendukung :																
		Dr. Yeni Anistyasari, S.Pd., M.Kom.																
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian				Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [ Estimasi Waktu]				Materi Pembelajaran [ Pustaka ]	Bobot Penilaian (%)							
		Indikator	Kriteria & Bentuk		Luring (offline)	Daring (online)												
(1)	(2)	(3)	(4)		(5)	(6)				(7)	(8)							
1	Mahasiswa diharapkan mampu menerapkan konsep normalisasi dalam desain basis data untuk meningkatkan efisiensi struktur basis data dalam konteks industri.	1.konsep normalisasi dikuasai 2.efisiensi struktur basis data terpenuhi	<b>Bentuk Penilaian</b> : Aktifitas Partisipatif		Pembelajaran berbasis masalah.	Pengembangan desain basis data dengan menerapkan konsep normalisasi		<b>Materi:</b> Pengenalan Normalisasi, Tujuan Normalisasi, Jenis-jenis Normalisasi, Proses Normalisasi <b>Pustaka:</b> Handbook Perkuliahan		3%								
2	Mahasiswa diharapkan mampu menerapkan konsep normalisasi dalam desain basis data untuk meningkatkan efisiensi struktur basis data dalam konteks industri.	1.konsep normalisasi dikuasai 2.efisiensi struktur basis data terpenuhi	<b>Kriteria:</b> sesuai rubrik penilaian <b>Bentuk Penilaian</b> : Aktifitas Partisipatif		Pembelajaran berbasis masalah.	Pengembangan desain basis data dengan menerapkan konsep normalisasi		<b>Materi:</b> Pengenalan Normalisasi, Tujuan Normalisasi, Jenis-jenis Normalisasi, Proses Normalisasi <b>Pustaka:</b> Handbook Perkuliahan		3%								

3	Mahasiswa diharapkan mampu menganalisis dan mengidentifikasi kebutuhan sistem basis data yang sesuai untuk aplikasi pendidikan teknologi dan kejuruan.	1.Analisis kebutuhan sistem basis data untuk aplikasi pendidikan 2.Identifikasi kebutuhan sistem basis data yang sesuai	<b>Kriteria:</b> sesuai rubrik penilaian  <b>Bentuk Penilaian</b> : Aktifitas Partisipatif	Pembelajaran Berbasis Masalah.	Diskusi daring tentang kebutuhan sistem basis data untuk aplikasi pendidikan, Penugasan individu untuk menganalisis kebutuhan sistem basis data	<b>Materi:</b> Konsep Sistem Basis Data, Kebutuhan Sistem Basis Data untuk Aplikasi Pendidikan, Teknik Analisis Kebutuhan <b>Pustaka:</b> Handbook Perkuliahuan	3%
4	Mahasiswa diharapkan mampu menganalisis dan mengidentifikasi kebutuhan sistem basis data yang sesuai untuk aplikasi pendidikan teknologi dan kejuruan.	1.kebutuhan sistem basis data diidentifikasi dengan tepat 2.analisis kebutuhan sistem basis data dilakukan secara komprehensif	<b>Kriteria:</b> sesuai rubrik penilaian  <b>Bentuk Penilaian</b> : Aktifitas Partisipatif	Pembelajaran Berbasis Masalah.	Diskusi daring tentang studi kasus kebutuhan sistem basis data untuk aplikasi pendidikan	<b>Materi:</b> Konsep Sistem Basis Data, Analisis Kebutuhan Sistem Basis Data, Aplikasi Pendidikan Teknologi dan Kejuruan <b>Pustaka:</b> Handbook Perkuliahuan	3%
5	Mahasiswa diharapkan mampu mengevaluasi berbagai model basis data, memahami kriteria pemilihan model yang efektif, dan mampu memilih model basis data yang paling sesuai untuk solusi spesifik.	1.Analisis kebutuhan sistem 2.Evaluasi model basis data 3.Pemilihan model basis data yang efektif	<b>Kriteria:</b> sesuai rubrik penilaian  <b>Bentuk Penilaian</b> : Aktifitas Partisipatif	Pembelajaran berbasis masalah.	Tugas pemilihan model basis data yang efektif untuk studi kasus tertentu. Mahasiswa diminta untuk mengevaluasi berbagai model basis data yang ada dan memilih model yang paling sesuai untuk mendukung kebutuhan sistem yang diberikan.	<b>Materi:</b> Pengenalan model basis data, Kriteria pemilihan model basis data, Studi kasus pemilihan model basis data <b>Pustaka:</b> Handbook Perkuliahuan	3%
6	Mahasiswa diharapkan mampu mengevaluasi berbagai model basis data yang ada dan memilih model yang paling efektif untuk solusi spesifik sesuai dengan kebutuhan sistem informasi.	1.Analisis kelebihan dan kekurangan model basis data yang dievaluasi 2.Pemilihan model basis data yang tepat untuk solusi spesifik	<b>Kriteria:</b> sesuai rubrik penilaian  <b>Bentuk Penilaian</b> : Aktifitas Partisipatif	Pembelajaran berbasis diskusi dan studi kasus.	Diskusi daring tentang kelebihan dan kekurangan model basis data yang dievaluasi, Membuat portofolio pemilihan model basis data untuk solusi spesifik	<b>Materi:</b> Pengenalan berbagai model basis data, Teknik evaluasi model basis data, Strategi pemilihan model basis data yang efektif <b>Pustaka:</b> Handbook Perkuliahuan	3%
7	Mahasiswa diharapkan mampu menciptakan desain basis data inovatif yang mendukung pengolahan data besar dan real-time processing.	1.Inovasi dalam desain basis data 2.Kemampuan mengoptimalkan basis data untuk data besar 3.Kemampuan mengimplementasikan real-time processing	<b>Kriteria:</b> sesuai rubrik penilaian  <b>Bentuk Penilaian</b> : Aktifitas Partisipatif	Pembelajaran berbasis proyek.	Pengembangan Desain Basis Data Inovatif	<b>Materi:</b> Konsep desain basis data untuk data besar, Teknik desain basis data real-time processing, Implementasi basis data scalable <b>Pustaka:</b> Handbook Perkuliahuan	3%
8	Mahasiswa diharapkan mampu menciptakan dokumentasi teknis yang sesuai dengan standar ilmiah dan praktis untuk manajemen basis data.	1.Dokumentasi sesuai standar ilmiah 2.Dokumentasi praktis dan mudah dipahami 3.Kesesuaian dokumentasi dengan manajemen basis data	<b>Kriteria:</b> sesuai rubrik penilaian  <b>Bentuk Penilaian</b> : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Pembelajaran berbasis proyek.	Penugasan Proyek	<b>Materi:</b> Standar dokumentasi teknis, Praktik terbaik dalam manajemen basis data, Penggunaan tools dokumentasi <b>Pustaka:</b> Handbook Perkuliahuan	25%

9	Mahasiswa diharapkan mampu menciptakan desain basis data yang inovatif dan efisien untuk mendukung pengolahan data besar dan real-time processing.	1.Efektivitas desain basis data 2.Skalabilitas desain basis data 3.Kemampuan memproses data secara real-time	<b>Kriteria:</b> sesuai rubrik penilaian  <b>Bentuk Penilaian</b> : Aktifitas Partisipatif	Pembelajaran berbasis proyek.	Penugasan proyek desain basis data	<b>Materi:</b> Konsep desain basis data untuk data besar, Teknik desain basis data real-time processing, Best practices dalam desain basis data <b>Pustaka:</b> Handbook Perkuliahan	3%
10	Mahasiswa diharapkan mampu menerapkan teknik keamanan data untuk melindungi data dalam basis data dari akses tidak sah.	1.Teknik enkripsi data diterapkan dengan benar 2.Penerapan kontrol akses yang tepat dalam basis data 3.Kemampuan mengidentifikasi potensi ancaman keamanan data	<b>Kriteria:</b> sesuai rubrik penilaian  <b>Bentuk Penilaian</b> : Aktifitas Partisipatif	Pembelajaran berbasis masalah, diskusi kelompok, dan studi kasus.	Pengembangan sistem keamanan data basis data	<b>Materi:</b> Pengenalan keamanan data, Teknik enkripsi data, Kontrol akses dalam basis data, Manajemen ancaman keamanan data <b>Pustaka:</b> Handbook Perkuliahan	3%
11	Mahasiswa diharapkan mampu menganalisis performa query dalam basis data, melakukan tuning untuk optimasi performa, dan mengukur efektivitas dari optimasi yang dilakukan.	1.Kemampuan menganalisis performa query 2.Kemampuan melakukan tuning query 3.Kemampuan mengukur efektivitas optimasi	<b>Kriteria:</b> sesuai rubrik penilaian  <b>Bentuk Penilaian</b> : Tes	Pembelajaran berbasis masalah, diskusi interaktif, dan studi kasus.	Penugasan proyek untuk melakukan tuning query pada dataset yang diberikan dan mengukur performa sebelum dan sesudah optimasi.	<b>Materi:</b> Pengenalan performa query, Teknik tuning query, Strategi optimasi performa <b>Pustaka:</b> Handbook Perkuliahan	11%
12	Mahasiswa diharapkan mampu mengevaluasi perangkat lunak manajemen basis data dengan cermat berdasarkan kriteria teknis dan kebutuhan organisasi.	1.Kemampuan menganalisis kebutuhan organisasi 2.Kemampuan memilih perangkat lunak yang sesuai 3.Kemampuan menjelaskan alasan pemilihan perangkat lunak	<b>Bentuk Penilaian</b> : Aktifitas Partisipatif	Diskusi, studi kasus, presentasi.	Diskusi daring tentang kasus pemilihan perangkat lunak basis data	<b>Materi:</b> Kriteria teknis dalam memilih perangkat lunak, Kebutuhan organisasi dalam manajemen basis data, Proses evaluasi perangkat lunak <b>Pustaka:</b> Handbook Perkuliahan	3%
13	Mahasiswa diharapkan mampu menciptakan dokumentasi teknis yang berkualitas tinggi untuk manajemen basis data sesuai standar ilmiah dan praktis.	1.Kemampuan menyusun dokumentasi teknis 2.Kesesuaian dengan standar ilmiah 3.Kesesuaian dengan standar praktis	<b>Kriteria:</b> sesuai rubrik penilaian  <b>Bentuk Penilaian</b> : Aktifitas Partisipatif	Pembelajaran berbasis proyek.	Penugasan penulisan dokumentasi teknis dengan studi kasus	<b>Materi:</b> Standar ilmiah dalam dokumentasi teknis, Standar praktis dalam dokumentasi teknis, Teknik penyusunan dokumentasi teknis <b>Pustaka:</b> Handbook Perkuliahan	3%

14	Mahasiswa diharapkan mampu menerapkan metode backup dan recovery data yang efisien dalam berbagai skenario kegagalan (C3)	1.Penggunaan metode backup yang tepat 2.Kemampuan melakukan recovery data dengan sukses 3.Ketepatan dalam menangani skenario kegagalan	<b>Bentuk Penilaian</b> : Aktifitas Partisipatif	Pembelajaran aktif melalui diskusi, studi kasus, dan praktik langsung.	Diskusi daring tentang skenario kegagalan yang memerlukan backup dan recovery data, Simulasi praktik backup dan recovery data melalui platform LMS	<b>Materi:</b> Pengertian Backup dan Recovery Data, Strategi Backup yang Efisien, Teknik Recovery Data yang Cepat, Penerapan Backup dan Recovery dalam Kasus Nyata <b>Pustaka:</b> Handbook Perkuliahan	3%
15	Mahasiswa diharapkan mampu menganalisis dan mengintegrasikan basis data dengan aplikasi lain untuk mendukung keputusan strategis dalam pendidikan teknologi dan kejuruan.	1.integrasi basis data dengan aplikasi lain 2.analisis keputusan strategis dalam pendidikan teknologi 3.penggunaan data untuk mendukung keputusan	<b>Bentuk Penilaian</b> : Aktifitas Partisipatif, Praktik / Unjuk Kerja	Pembelajaran Berbasis Masalah.	Diskusi Forum Online, Pengumpulan Tugas Analisis Data	<b>Materi:</b> Konsep Integrasi Basis Data, Teknik Analisis Keputusan Strategis, Studi Kasus Integrasi Data dalam Pendidikan Teknologi <b>Pustaka:</b> Handbook Perkuliahan	3%
16	Mahasiswa diharapkan mampu menganalisis dan mengintegrasikan basis data dengan aplikasi lain untuk mendukung keputusan strategis dalam pendidikan teknologi dan kejuruan.	1.integrasi basis data 2.analisis data 3.keputusan strategis	<b>Kriteria:</b> sesuai rubrik penilaian  <b>Bentuk Penilaian</b> : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Pembelajaran Berbasis Masalah.	Diskusi Online	<b>Materi:</b> Konsep Integrasi Basis Data, Teknik Analisis Data, Pengambilan Keputusan Strategis <b>Pustaka:</b> Handbook Perkuliahan	25%

#### Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Percentase
1.	Aktifitas Partisipatif	37.5%
2.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	50%
3.	Praktik / Unjuk Kerja	1.5%
4.	Tes	11%
		100%

#### Catatan

1. **Capaian Pembelajaran Lulusan Prodi (CPL - Prodi)** adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan prodi yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. **CPL yang dibebankan pada mata kuliah** adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-Prodi) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampilan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.
3. **CP Mata Kuliah (CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
4. **Sub-CPMK Mata Kuliah (Sub-CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
5. **Indikator penilaian** kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.
6. **Kriteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kriteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kriteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
7. **Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
8. **Bentuk pembelajaran:** Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara.
9. **Metode Pembelajaran:** Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning, dan metode lainnya yg setara.
10. **Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.

11. **Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposisional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
12. TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.

RPS ini telah divalidasi pada tanggal 24 Desember 2024

Koordinator Program Studi S2  
Pendidikan Teknologi Dan  
Kejuruan

**UPM** Program Studi S2  
Pendidikan Teknologi Dan  
Kejuruan



ACHMAD IMAM AGUNG  
NIDN 0018066802



NIDN 0023058603



File PDF ini digenerate pada tanggal 8 Desember 2025 Jam 16:45 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDia Unesa