



Universitas Negeri Surabaya
Fakultas PSDKU
Program Studi S1 Informatika (Kampus Kabupaten Magetan)

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)			SEMESTER	Tgl Penyusunan																																																																																																																					
Basis Data		5521404014	Mata Kuliah Wajib Program Studi	T=4	P=0	ECTS=6.36	3	9 Desember 2025																																																																																																																					
OTORISASI		Pengembang RPS		Koordinator RMK			Koordinator Program Studi																																																																																																																						
		Bonda Sisephaputra, M.Kom		Bonda Sisephaputra, M.Kom			BONDA SISEPHAPUTRA																																																																																																																						
Model Pembelajaran	Project Based Learning																																																																																																																												
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																																																																																																																												
	CPL-5	Mampu menganalisis persoalan computing yang kompleks untuk mengidentifikasi solusi pengelolaan proyek teknologi bidang informatika/ilmu komputer dengan mempertimbangkan wawasan perkembangan ilmu transdisiplin																																																																																																																											
	CPL-6	Mampu mendesain dan mensimulasikan aplikasi teknologi multi-platform yang relevan dengan kebutuhan industri dan masyarakat dengan menggunakan konsep teoritis bidang pengetahuan ilmu komputer/informatika																																																																																																																											
	CPL-7	Mampu mengimplementasikan pengetahuan cara kerja sistem komputer untuk memecahkan masalah teknologi informasi																																																																																																																											
	CPL-10	Kemampuan mendesain, mengimplementasikan, dan mengevaluasi solusi berbasis computing multi-platform yang memenuhi kebutuhan organisasi																																																																																																																											
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																																																																																																																												
	CPMK - 1	Mahasiswa memahami konsep dasar basis data dan mampu merancang model data relasional.																																																																																																																											
	CPMK - 2	Mahasiswa mampu mengimplementasikan query SQL untuk pengelolaan data.																																																																																																																											
	CPMK - 3	Mahasiswa memahami konsep NoSQL dan mampu menerapkannya dalam kasus sederhana.																																																																																																																											
	CPMK - 4	Mahasiswa mampu mengoptimalkan performa basis data dan memahami teknologi basis data modern seperti cloud database.																																																																																																																											
	CPMK - 5	Mahasiswa mampu mengintegrasikan basis data dengan aplikasi berbasis teknologi terkini.																																																																																																																											
	Matrik CPL - CPMK																																																																																																																												
		<table><tr><td>CPMK</td><td>CPL-5</td><td>CPL-6</td><td>CPL-7</td><td>CPL-10</td></tr><tr><td>CPMK-1</td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-2</td><td></td><td></td><td>✓</td><td></td></tr><tr><td>CPMK-3</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-4</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-5</td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td></tr></table>							CPMK	CPL-5	CPL-6	CPL-7	CPL-10	CPMK-1		✓			CPMK-2			✓		CPMK-3	✓				CPMK-4	✓				CPMK-5				✓																																																																																							
	CPMK	CPL-5	CPL-6	CPL-7	CPL-10																																																																																																																								
	CPMK-1		✓																																																																																																																										
CPMK-2			✓																																																																																																																										
CPMK-3	✓																																																																																																																												
CPMK-4	✓																																																																																																																												
CPMK-5				✓																																																																																																																									
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></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	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										✓	✓			✓	✓																																																																																																														
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini membahas konsep dasar dan lanjutan dalam pengelolaan basis data, termasuk desain database relasional, SQL, NoSQL, dan teknologi basis data modern seperti cloud database dan big data. Mahasiswa akan mempelajari cara merancang, mengelola, dan mengoptimalkan basis data untuk mendukung aplikasi berbasis data terkini.																																																																																																																												
Pustaka	Utama :																																																																																																																												
	1. Elmasri, R., & Navathe, S. B. (2015). Fundamentals of Database Systems.																																																																																																																												
	Pendukung :																																																																																																																												

		1. MongoDB Documentation (https://docs.mongodb.com). 2. AWS RDS Documentation (https://aws.amazon.com/rds/). 3. Silberschatz, A., Korth, H. F., & Sudarshan, S. (2019). Database System Concepts. 4. Dokumentasi resmi PostgreSQL, MySQL, dan Neo4j.					
Dosen Pengampu		Bonda Sisephaputra, 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 mampu menjelaskan konsep dasar basis data dan karakteristiknya.	Partisipasi mahasiswa dalam diskusi kelas	Kriteria: Tingkat keaktifan Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Kuliah interaktif, diskusi kelompok 4x50 menit		Materi: Pengenalan Basis Data Pustaka: Elmasri, R., & Navathe, S. B. (2015). <i>Fundamentals of Database Systems</i> .	3%
2	Mahasiswa mampu merancang model data dan ERD untuk kasus sederhana.	Ketepatan elemen ERD (entitas, relasi, atribut) dalam rancangan.	Kriteria: Ketepatan rancangan Bentuk Penilaian : Praktik / Unjuk Kerja	Kuliah, demonstrasi, latihan praktis 4x50 menit		Materi: Model Data dan ERD Pustaka: Elmasri, R., & Navathe, S. B. (2015). <i>Fundamentals of Database Systems</i> .	4%
3	Mahasiswa mampu memahami dan mengaplikasikan dasar-dasar query SQL.	Kebenaran sintaks query SQL dasar.	Kriteria: Kebenaran query Bentuk Penilaian : Praktik / Unjuk Kerja	Kuliah, latihan praktis, tugas individu 4x50 menit		Materi: Pengenalan SQL Pustaka: Silberschatz, A., Korth, H. F., & Sudarshan, S. (2019). <i>Database System Concepts</i> .	4%
4	Mahasiswa mampu mengimplementasikan query SQL lanjutan (join, subquery).	Ketepatan hasil query lanjutan pada dataset contoh.	Kriteria: Kualitas implementasi Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Kuliah, demonstrasi, latihan kelompok 4x50 menit		Materi: Query SQL Lanjutan Pustaka: Silberschatz, A., Korth, H. F., & Sudarshan, S. (2019). <i>Database System Concepts</i> .	5%
5	Mahasiswa mampu memahami konsep dasar NoSQL dan karakteristiknya.	Pemahaman konsep NoSQL melalui jawaban diskusi.	Kriteria: Tingkat pemahaman Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Kuliah interaktif, diskusi kelompok 4x50 menit		Materi: Pengenalan NoSQL Pustaka: MongoDB Documentation (https://docs.mongodb.com/...).	3%
6	Mahasiswa mampu menerapkan NoSQL dalam kasus sederhana.	Keberhasilan implementasi query NoSQL pada kasus.	Kriteria: Keberhasilan aplikasi Bentuk Penilaian : Praktik / Unjuk Kerja	Kuliah, demonstrasi, latihan praktis 4x50 menit		Materi: Desain Database NoSQL Pustaka: MongoDB Documentation (https://docs.mongodb.com/...).	5%
7	Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan konsep keamanan basis data.	Penerapan fitur keamanan (enkripsi, akses kontrol).	Kriteria: Efektivitas keamanan Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Kuliah, diskusi, latihan kelompok 4x50 menit		Materi: Keamanan Basis Data Pustaka: Elmasri, R., & Navathe, S. B. (2015). <i>Fundamentals of Database Systems</i> .	5%
8	Mahasiswa dapat menunjukkan pemahaman materi minggu 1-7.	Ujian Tengah Semester (UTS)	Kriteria: Hasil Ujian Bentuk Penilaian : Tes	UTS 4x50 menit		Materi: Pertemuan 1-7 Pustaka: Elmasri, R., & Navathe, S. B. (2015). <i>Fundamentals of Database Systems</i> .	5%
9	Mahasiswa mampu memahami konsep dan karakteristik cloud database.	Kontribusi ide dalam diskusi tentang cloud DB.	Kriteria: Kualitas kontribusi Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Kuliah interaktif, diskusi kelompok 4x50 menit		Materi: Pengenalan Cloud Database Pustaka: AWS RDS Documentation (https://aws.amazon.com/...).	3%
10	Mahasiswa mampu mengintegrasikan basis data dengan aplikasi sederhana.	Keberhasilan koneksi dan operasi integrasi.	Kriteria: Keberhasilan integrasi Bentuk Penilaian : Praktik / Unjuk Kerja	Kuliah, demonstrasi, latihan praktis 4x50 menit		Materi: Integrasi Basis Data dengan Aplikasi Pustaka: Dokumentasi resmi PostgreSQL, MySQL, dan Neo4j.	5%

11	Mahasiswa mampu memahami konsep pengelolaan big data.	Pemahaman konsep big data melalui diskusi.	Kriteria: Tingkat pemahaman Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Kuliah interaktif, diskusi kelompok 4x50 menit		Materi: Pengelolaan Big Data Pustaka: Silberschatz, A., Korth, H. F., & Sudarshan, S. (2019). <i>Database System Concepts</i> .	3%
12	Mahasiswa mampu mengoptimalkan performa basis data.	Peningkatan performa query setelah optimasi.	Kriteria: Efisiensi optimasi Bentuk Penilaian : Praktik / Unjuk Kerja	Kuliah, demonstrasi, latihan praktis 4x50 menit		Materi: Optimisasi Performa Basis Data Pustaka: Elmasri, R., & Navathe, S. B. (2015). <i>Fundamentals of Database Systems</i> .	5%
13	Mahasiswa mampu memahami konsep data warehouse dan ETL.	Ketepatan proses ETL dalam proyek kelompok.	Kriteria: Kualitas ETL Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Kuliah, diskusi, latihan kelompok 4x50 menit		Materi: Data Warehouse dan ETL Pustaka: Silberschatz, A., Korth, H. F., & Sudarshan, S. (2019). <i>Database System Concepts</i> .	5%
14	Mahasiswa mampu memahami tren teknologi basis data dan mempresentasikan proyek kelompok.	Kualitas presentasi dan kemajuan proyek.	Kriteria: Kualitas presentasi Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Bimbingan, diskusi kelompok, presentasi kemajuan 4x50 menit		Materi: Tren Teknologi Basis Data Pustaka: Dokumentasi resmi PostgreSQL, MySQL, dan Neo4j.	10%
15	Mahasiswa mampu menyelesaikan proyek kelompok berbasis basis data.	Kelengkapan dan fungsionalitas proyek akhir.	Kriteria: Kualitas proyek Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Presentasi, diskusi, umpan balik 4x50 menit		Materi: Proyek Kelompok Pustaka: Elmasri, R., & Navathe, S. B. (2015). <i>Fundamentals of Database Systems</i> .	25%
16	Mahasiswa dapat menunjukkan pemahaman komprehensif tentang seluruh materi.	Ujian Akhir Semester (UAS)	Kriteria: Hasil Ujian Bentuk Penilaian : Tes	Ujian Tulis 4x50 menit		Materi: Ujian untuk mengevaluasi pemahaman keseluruhan materi. Pustaka: Materi: Ujian untuk mengevaluasi pemahaman keseluruhan materi. Pustaka: Elmasri, R., & Navathe, S. B. (2015). <i>Fundamentals of Database Systems</i> .	10%

Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipasif	12%
2.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	50%
3.	Praktik / Unjuk Kerja	23%
4.	Tes	15%
		100%

Catatan

- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- Kreteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
- Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
- 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.
- 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.
- Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
- Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
- TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.

RPS ini telah divalidasi pada tanggal 22 Agustus 2025

Koordinator Program Studi S1
Informatika (Kampus Kabupaten
Magetan)



BONDA SISEPHAPUTRA
NIDN 0710038801

UPM Program Studi S1
Informatika (Kampus Kabupaten
Magetan)



NIDN 0003088907

File PDF ini digenerate pada tanggal 9 Desember 2025 Jam 01:10 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDia Unesa

