



**Universitas Negeri Surabaya**  
**Fakultas Teknik**  
**Program Studi S1 Teknik Informatika**

Kode Dokumen

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)			SEMESTER	Tgl Penyusunan
Teknologi Basis Data	5520203099		T=3	P=0	ECTS=4.77	4	22 November 2024
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK			Koordinator Program Studi	
	.....		.....			Paramitha Nerisafitra, S.ST., M.Kom.	

<b>Model Pembelajaran</b>	Project Based Learning																																
<b>Capaian Pembelajaran (CP)</b>	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																																
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																																
	Matrik CPL - CPMK																																
	<table border="1"> <tr> <td style="width: 50px; height: 30px;">CPMK</td> </tr> </table>	CPMK																															
CPMK																																	
<b>Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)</b>																																	
	<table border="1"> <tr> <td rowspan="2" style="width: 50px; height: 30px;">CPMK</td> <td colspan="16" style="text-align: center;">Minggu Ke</td> </tr> <tr> <td style="width: 20px;">1</td> <td style="width: 20px;">2</td> <td style="width: 20px;">3</td> <td style="width: 20px;">4</td> <td style="width: 20px;">5</td> <td style="width: 20px;">6</td> <td style="width: 20px;">7</td> <td style="width: 20px;">8</td> <td style="width: 20px;">9</td> <td style="width: 20px;">10</td> <td style="width: 20px;">11</td> <td style="width: 20px;">12</td> <td style="width: 20px;">13</td> <td style="width: 20px;">14</td> <td style="width: 20px;">15</td> <td style="width: 20px;">16</td> </tr> </table>	CPMK	Minggu Ke																1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
CPMK	Minggu Ke																																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																	

**Deskripsi Singkat MK** Matakuliah ini mengkaji tentang administrasi basis data dan memodelkan data dalam skala besar yang terintegrasi dengan bussiness rule serta mendeskripsikan dan mengimplementasikan tekonologi basis data yang berkembang saat ini. Pemahaman query kompleks, trigger, konsep basis data tuning , basis data paralel, basis data terdistribusi, manajemen data spesial, OODB dan ORDB.

<b>Pustaka</b>	<b>Utama :</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Carlos Coronel, Steven Morris, dan Peter Rob. 2013. Database Systems: Design, Implementation, and Management, Tenth Edition: Cengage Learning.</li> <li>2. Cyrus Dasadia dan Amol Nayak. 2016. MongoDB Cookbook Second Edition: Packt Publishing Ltd.</li> <li>3. Keng Siau dan John Erickson. 2010. Principle Advancements in Database Management Technologies: New Applications and Frameworks. Hershey.</li> <li>4. Mario Piattini, 2000, Advanced Database Technology and Design, Artech House.</li> </ol>
	<b>Pendukung :</b>

**Dosen Pengampu** Dr. Wiyli Yustanti, S.Si., M.Kom.  
Aries Dwi Indriyanti, S.Kom., M.Kom.  
I Made Suartana, S.Kom., 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 mengingat kembali makna RDBMS, Perancangan Database, DDL, DML.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Menyebut arti RDBMS</li> <li>2.Menguraikan tahap perancangan Database</li> <li>3.Membedakan DDL dan DML</li> </ol>	<b>Kriteria:</b> -	Pendekatan:SaintifikModel: Pembelajaran berbasis masalahMetode:Diskusi, Presentasi,Praktikum 3 X 50			0%
2	Mahasiswa memahami dan dapat mengimplementasi View dalam MySQL	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Menjelaskan konsep View dalam MySQL</li> <li>2.Membuat View dalam MySQL</li> <li>3.Membuat dan Update View dengan MySQL</li> <li>4.Manajemen View dengan MySQL</li> </ol>	<b>Kriteria:</b> -	Pendekatan:SaintifikModel: Pembelajaran berbasis masalahMetode:Diskusi, Presentasi,Praktikum 3 X 50			0%

3	Mahasiswa memahami dan dapat mengimplementasi Store Prosedur dalam MySQL	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan konsep Store Prosedur dalam MySQL</li> <li>2. Membuat Store Prosedur dalam MySQL</li> <li>3. Membuat dan Update Store Prosedur dengan MySQL</li> </ol>	<b>Kriteria:</b> -	Pendekatan: Sainifik Model: Pembelajaran berbasis masalah Metode: Diskusi, Presentasi, Praktikum 3 X 50		0%
4	Mahasiswa memahami dan dapat mengimplementasi trigger dalam MySQL	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan konsep trigger dalam MySQL</li> <li>2. Membuat trigger dalam MySQL</li> </ol>	<b>Kriteria:</b> -	Pendekatan: Sainifik Model: Pembelajaran berbasis masalah Metode: Diskusi, Presentasi, Praktikum 3 X 50		0%
5	Mahasiswa mengetahui permasalahan-permasalahan yang dapat muncul selama proses query basis data dan hal-hal yang terkait dengan optimisasi query.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menyebut beberapa macam problem dalam query.</li> <li>2. Menyebut cara mengoptimalkan query dan basis data.</li> <li>3. Menerapkan optimisasi query pada database MySQL</li> </ol>	<b>Kriteria:</b> -	Pendekatan: Sainifik Model: Pembelajaran berbasis masalah Metode: Diskusi, Presentasi, Praktikum 3 X 50		0%
6	Mahasiswa mengetahui permasalahan-permasalahan yang muncul terkait administrasi database dan dapat melakukan administrasi database menggunakan MySQL.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menyebut akses control dalam MySQL</li> <li>2. Membuat dan manajemen user dalam MySQL</li> <li>3. Melakukan maintenance database MySQL</li> <li>4. Melakukan Backup database MySQL</li> </ol>	<b>Kriteria:</b> -	Pendekatan: Sainifik Model: Pembelajaran berbasis masalah Metode: Diskusi, Presentasi, Praktikum 3 X 50		0%
7	Mahasiswa membedakan jenis-jenis Database Connectivity dan dapat mengimplementasi Database Connectivity dalam MySQL	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membedakan Jenis-Jenis Database Connectivity</li> <li>2. Membuat Program untuk mengakses database MySQL</li> </ol>	<b>Kriteria:</b> -	Pendekatan: Sainifik Model: Pembelajaran berbasis masalah Metode: Diskusi, Presentasi, Praktikum 3 X 50		0%
8	Ujian Tengah Semester (UTS)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa dapat menjawab pertanyaan terkait konsep view, Prosedur dan Trigger dalam basis data</li> <li>2. Mahasiswa dapat memecahkan masalah terkait optimasi Query dalam basis data</li> <li>3. Mahasiswa dapat memecahkan masalah dan menerapkan konektivitas dalam database</li> </ol>	<b>Kriteria:</b> -	Virtual Learning 2 X 50		0%
9	Mahasiswa mengetahui konsep Replikasi dan mengimplementasi Replikasi Database dalam MySQL	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membedakan jenis-jenis Replikasi</li> <li>2. Menerapkan Replikasi dalam database MySQL</li> </ol>	<b>Kriteria:</b> -	Pendekatan: Sainifik Model: Pembelajaran berbasis masalah Metode: Diskusi, Presentasi, Praktikum 3 X 50		0%
10	Mahasiswa mengetahui perkembangan teknologi database	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membedakan Evolusi Data Model</li> <li>2. Membedakan antara relasional dan non-relasional database</li> </ol>	<b>Kriteria:</b> -	Pendekatan: Sainifik Model: Pembelajaran berbasis masalah Metode: Diskusi, Presentasi, Praktikum 3 X 50		0%
11	Mahasiswa mengetahui dan dapat mengimplementasikan database terdistribusi.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan konsep database terdistribusi</li> <li>2. Mengimplementasikan konsep database terdistribusi</li> </ol>	<b>Kriteria:</b> -	Pendekatan: Sainifik Model: Pembelajaran berbasis masalah Metode: Diskusi, Presentasi, Praktikum 3 X 50		0%
12	Mahasiswa dapat mengimplementasikan teknologi terkini dalam database	Mengimplementasikan database dengan menggunakan Redis	<b>Kriteria:</b> -	Pendekatan: Sainifik Model: Pembelajaran berbasis masalah Metode: Diskusi, Presentasi, Praktikum 3 X 50		0%
13	Mahasiswa dapat mengimplementasikan teknologi terkini dalam database	Mengimplementasikan database dengan menggunakan MongoDB	<b>Kriteria:</b> -	Pendekatan: Sainifik Model: Pembelajaran berbasis masalah Metode: Diskusi, Presentasi, Praktikum 3 X 50		0%
14	Mahasiswa dapat mengimplementasikan teknologi terkini dalam database	- Mengimplementasikan database dengan menggunakan PostgreSQL	<b>Kriteria:</b> -	Pendekatan: Sainifik Model: Pembelajaran berbasis masalah Metode: Diskusi, Presentasi, Praktikum 3 X 50		0%

15	Mahasiswa dapat mengimplementasikan teknologi terkini dalam database	Mengimplementasikan database dengan menggunakan Cloud Database	<b>Kriteria:</b> -	Pendekatan:SaintifikModel: Pembelajaran berbasis masalahMetode:Diskusi, Presentasi,Praktikum 3 X 50			0%
16							0%

#### Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Persentase
		0%

#### 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 studinya 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. **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.
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 proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
12. TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.