



Universitas Negeri Surabaya
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Program Studi S1 Matematika

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan																																		
Sistem Basis Data	4420103117		T=3 P=0 ECTS=4.77	6	22 Februari 2025																																		
OTORISASI	Pengembang RPS	Koordinator RMK		Koordinator Program Studi																																			
		Prof. Dr. Raden Sulaiman, M.Si.																																			
Model Pembelajaran	Project Based Learning																																						
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																																						
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																																						
	Matrik CPL - CPMK																																						
	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">CPMK</td> <td colspan="14"></td> </tr> </table>						CPMK																																
	CPMK																																						
	Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																																						
	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td rowspan="2" style="width: 10%;"></td> <td colspan="16" style="text-align: center;">Minggu Ke</td> </tr> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 5%;">1</td> <td style="width: 5%;">2</td> <td style="width: 5%;">3</td> <td style="width: 5%;">4</td> <td style="width: 5%;">5</td> <td style="width: 5%;">6</td> <td style="width: 5%;">7</td> <td style="width: 5%;">8</td> <td style="width: 5%;">9</td> <td style="width: 5%;">10</td> <td style="width: 5%;">11</td> <td style="width: 5%;">12</td> <td style="width: 5%;">13</td> <td style="width: 5%;">14</td> <td style="width: 5%;">15</td> <td style="width: 5%;">16</td> </tr> </table>						Minggu Ke																	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	Minggu Ke																																						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																						
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini mengkaji teori basis data yang sangat mendasar tanpa memerlukan prasyarat pengetahuan tentang basis data sebelumnya. Materi mata kuliah ini difokuskan pada tiga hal pokok, yaitu: dasar-dasar basis data, model data dan bagaimana membuat model data yang baik. Selain itu, mata kuliah ini juga membahas contoh-contoh aturan yang berlaku di lapangan yang terefleksikan dalam perancangan basis data. Sejumlah aspek lain yang relevan, seperti DBMS, SQL, aplikasi basis data dan perkembangan teknologi terbaru juga dibahas dalam mata kuliah ini.																																						
Pustaka	Utama :																																						
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Silberschatz, Korth & Sudarshan, Database System Concepts, 6th Edition, Mc Graw Hill, International Edition, 2010. 2. Elmasri & Navathe, Fundamental of Database Systems, 7th Edition, Addison-Wesley, 2015. 3. Connoly, Thomas & Begg, Carolyn, Database Systems 6th edition, Prentice Hall, 2014. 																																						
	Pendukung :																																						
Dosen Pengampu	Dr. Elly Matul Imah, 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 memahami konsep dasar basis data	Memahami pengertian Sistem Basis Data. · Mengerti operasi-operasi basis data. · Mengetahui contoh-contoh aplikasi basis data.		Diskusi dan presentasi 3 X 50			0%																																

2	Mahasiswa memahami komponen sistem basis data, abstraksi basis data, bahasa basis data dan struktur sistem basis data	Mampu menyebutkan komponen pada sistem basis data. Mampu menggunakan bahasa dalam basis data. Mampu menjelaskan struktur sistem basis data Mampu menjelaskan abstraksi basis data		Diskusi dan presentasi 3 X 50			0%
3	Mahasiswa memahami komponen sistem basis data, abstraksi basis data, bahasa basis data dan struktur sistem basis data	Mampu menyebutkan komponen pada sistem basis data. Mampu menggunakan bahasa dalam basis data. Mampu menjelaskan struktur sistem basis data Mampu menjelaskan abstraksi basis data		Diskusi dan presentasi 3 X 50			0%
4	Mahasiswa memahami teori dan konsep sistem basis data relasional.	1.Mahasiswa mampu:Menjelaskan definisi basis data relasional 2.Menjelaskan basis data MDK 3.Menjelaskan operasi dan bahasa basis data 4.Menjelaskan relasi antar table		3 X 50			0%
5	Mahasiswa memahami teori dan konsep normalisasi data serta mampu mengimplementasikan dalam perancangan sistem basis data	Mahasiswa mampu: Menjelaskan atribut table Menjelaskan domain dan tipe data Menjelaskan Normalisasi dengan ketergantungan fungsional. Menjelaskan bentuk-bentuk normal		3 X 50			0%
6	Mahasiswa memahami model data, entity-relationship serta mampu mengimplementasikan sebagai salah satu tahap dalam perancangan sistem basis data	Maasiswa mampu: Menjelaskan Fakta Menjelaskan model entity-relationship Menjelaskan dan membuat diagram entity-relationship Menjelaskan Varian entitas Menjelaskan Varian relasi Menjelaskan Spesialisasi dan generalisasi Menjelaskan Agregasi Menjelaskan Proses lanjutan		3 X 50			0%
7	Mahasiswa memahami model data, entity-relationship serta mampu mengimplementasikan sebagai salah satu tahap dalam perancangan sistem basis data	Maasiswa mampu: Menjelaskan Fakta Menjelaskan model entity-relationship Menjelaskan dan membuat diagram entity-relationship Menjelaskan Varian entitas Menjelaskan Varian relasi Menjelaskan Spesialisasi dan generalisasi Menjelaskan Agregasi Menjelaskan Proses lanjutan		3 X 50			0%
8				3 X 50			0%
9	Mahasiswa memahami Transformasi model data ke basis data, DBMS dan struktur table, Indeks dan struktur penyimpanan dalam perancangan sistem basis data	1.Mahasiswa dapat:Menjelaskan transformasi model data ke basis data 2.Menjelaskan DBMS dan struktur table 3.Menjelaskan Indeks dan struktur penyimpanan		3 X 50			0%
10	Mahasiswa memahami konsep denormalisasi data serta mampu mengimplementasikan dalam perancangan sistem basis data	Mahasiswa dapat: - Menjelaskan redundansi dan bentuk-bentuk denormalisasi - Menjelaskan atribut turunan - Menjelaskan atribut yang berlebihan - Menjelaskan tabel rekapitulasi		3 X 50			0%

11	Mahasiswa memahami konsep denormalisasi data serta mampu mengimplementasikan dalam perancangan sistem basis data	Mahasiswa dapat: · Menjelaskan redundansi dan bentuk-bentuk denormalisasi · Menjelaskan atribut turunan · Menjelaskan atribut yang berlebihan · Menjelaskan tabel rekapitulasi		3 X 50			0%
12	Mahasiswa memahami arsitektur sistem basis data, pemilihan perangkat lunak pembangun sistem, penerjemahan operasi basis data, serta pemeliharaan integritas data dalam aplikasi.	Mahasiswa mampu: · Menjelaskan arsitektur sistem basis data · Menjelaskan pemilihan perangkat lunak pembangun sistem · Menjelaskan penerjemahan operasi basis data · Menjelaskan pemeliharaan integritas data dalam aplikasi		3 X 50			0%
13	Mahasiswa memahami lingkup penerapan basis data, basis data berorientasi objek, basis data untuk multimedia, basis data untuk web.	Mahasiswa mampu: · Menjelaskan lingkup penerapan basis data · Menjelaskan basis data berorientasi objek · Menjelaskan basis data untuk multimedia · Menjelaskan basis data untuk web		3 X 50			0%
14	Mahasiswa memahami struktur dasar SQL, fungsi agregasi dan nilai Null.	1.Mahasiswa dapat:Menjelaskan struktur dasar SQL 2.Menjelaskan fungsi agregasi 3.Menjelaskan nilai Null		Struktur dasar SQL Fungsi agregasi Nilai Null 3 X 50			0%
15	Mahasiswa memahami manipulasi data, kontrol transaksi dan Data Definition Language (DDL)	1.Mahasiswa mampu:Menjelaskan manipulasi data 2.Menjelaskan kontrol transaksi 3.Menjelaskan Data Definition Language (DDL)		3 X 50			0%
16							0%

Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Persentase
		0%

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.

