



INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM SURABAYA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI DAN INFORMASI
PRODI STUDI REKAYASA PERANGKAT LUNAK

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	Tgl Penyusunan				
Perancangan Basisdata	FIA2013	Rekayasa Perangkat Lunak	T=3	P=0	3	26 Maret 2018				
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI					
	Mohammad Sholik, S.Kom., M.Kom.		Mohammad Sholik, S.Kom., M.Kom.		Fidi Wincoko Putro, S.S.T., M.Kom.					
Capaian Pembelajaran (CP)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%; text-align: left;">CPL-PRODI</td> <td> <p>[S3] Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban berdasarkan pancasila.</p> <p>[S9] Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya masing – masing.</p> <p>[KU2] Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur</p> <p>[KU9] mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi</p> <p>[KU9] mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi</p> <p>[KK]</p> <p>[P]</p> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: left;">CPMK</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu merancang dan memodelkan basis data dalam ERD. 2. Mahasiswa mampu menggunakan bahasa query dan menjelaskan konsep pemrosesan query. 3. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar optimisasi dan transaksi dalam basis data. 4. Mahasiswa mampu menjelaskan jenis lain dari basis data relasional. </td> </tr> </table>						CPL-PRODI	<p>[S3] Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban berdasarkan pancasila.</p> <p>[S9] Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya masing – masing.</p> <p>[KU2] Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur</p> <p>[KU9] mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi</p> <p>[KU9] mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi</p> <p>[KK]</p> <p>[P]</p>	CPMK	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu merancang dan memodelkan basis data dalam ERD. 2. Mahasiswa mampu menggunakan bahasa query dan menjelaskan konsep pemrosesan query. 3. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar optimisasi dan transaksi dalam basis data. 4. Mahasiswa mampu menjelaskan jenis lain dari basis data relasional.
CPL-PRODI	<p>[S3] Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban berdasarkan pancasila.</p> <p>[S9] Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya masing – masing.</p> <p>[KU2] Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur</p> <p>[KU9] mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi</p> <p>[KU9] mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi</p> <p>[KK]</p> <p>[P]</p>									
CPMK	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu merancang dan memodelkan basis data dalam ERD. 2. Mahasiswa mampu menggunakan bahasa query dan menjelaskan konsep pemrosesan query. 3. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar optimisasi dan transaksi dalam basis data. 4. Mahasiswa mampu menjelaskan jenis lain dari basis data relasional. 									
Diskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini mempelajari tentang bagaimana membuat perancangan basis data, implementasi basis data dalam dunia nyata serta bagaimana gambaran secara umum konsep DBMS dan pemrosesannya. Pokok pembahasan mata kuliah ini adalah Entity Relationship Diagram, Functional Dependency, Data Definition and Manipulation Language, konsep DBMS, Query Processing, Query Optimization,									

	Transaction Processing dan Concurrency Control.					
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan basic file system, konsep sistem basis data, dan DBMS. 2. Merancang dan memodelkan basisdata dalam ERD 3. Penggunaan query 					
Pustaka	Utama :					
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Raghu Ramakrishnan and Johannes Gehrke. 2003. Database Management Systems Third Edition. McGraw-Hill. 2. Henry F. Korth, Abraham Silberschatz. 2011. Database system concepts 6th Edition. McGraw-Hill. 					
	Pendukung :					
	<ol style="list-style-type: none"> 1. C. J. Date. 2006. An Introduction to Database Systems 8th. Pearson Education. 2. Jeffrey Ullman, Jennifer Widom, and Hector Garcia-Molina. 2013. Database Systems: Pearson New International Edition: The Complete Book. 					
Dosen Pengampu	Mohammad Sholik, S.Kom, M.Kom					
Matakuliah syarat	Algoritma dan Struktur Data					
Mg Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahap belajar)	Indikator Penilaian	Kriteria & Bentuk Penilaian	Bentuk, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa [Media & Sumber belajar] [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1 - 2	Mampu menjelaskan basic file system , konsep system basis data, dan DBMS.	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menjelaskan pengertian tentang basic file system, konsep system basis data dan DBMS. 	Kriteria: Rabrik kriteria grading Bentuk non-test: <ul style="list-style-type: none"> • Tulisan makalah • Presentasi 	Kuliah: Diskusi, [TM : 1 x (3 x 50")] Tugas -1: Menyusun ringkasan dalam bentuk makalah tentang basic file system, konsep basis data, dan DBMS. [BT+BM: (1+1) x (3 x 60")] [Media & sumber	Basic File System, konsep basisdata, dan DBMS.	10

				<p>belajar] eLearning</p> <p>Kuliah: Diskusi, [TM : 1 x (3 x 50'')] Tugas -2: Menyusun ringkasan dalam bentuk makalah tentang DBMS. [BT+BM: (1+1) x (3 x 60'')] [Media & sumber belajar] eLearning</p>		
3 - 5	Mampu merancang dan memodelkan basis data dalam ERD	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menjelaskan model basis data ERD • Ketepatan melakukan perancangan basisdata ERD. 	<p>Kriteria: Rabrik kriteria grading</p> <p>Bentuk non-test:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tulisan makalah • Presentasi 	<p>Kuliah: Diskusi, [TM : 1 x (3 x 50'')] Tugas -3: Menyusun ringkasan dalam bentuk makalah tentang konsep ERD. [BT+BM: (1+1) x (3 x 60'')] [Media & sumber belajar] eLearning</p> <p>Kuliah: Diskusi, [TM : 1 x (3 x 50'')] Tugas -4: Menyusun ringkasan dalam bentuk makalah tentang Functional dependency . [BT+BM: (1+1) x (3 x 60'')] [Media & sumber belajar] eLearning</p> <p>Kuliah:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Konsep ERD 2. Functional dependency 3. Normalisasi 	15

				<p>Diskusi, [TM : 1 x (3 x 50")] Tugas -5: Menyusun ringkasan dalam bentuk makalah tentang Normalisasi. [BT+BM: (1+1) x (3 x 60")] [Media & sumber belajar] eLearning</p>		
6-7	Mampu menggunakan bahasa query	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menjelaskan bahasa query • Ketepatan menggunakan bahasa query 	<p>Kriteria: Rabrik kriteria grading Bentuk non-test:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tulisan makalah • Presentasi 	<p>Kuliah: Diskusi, [TM : 1 x (3 x 50")] Tugas -6: Menyusun ringkasan dalam bentuk makalah tentang DDL . [BT+BM: (1+1) x (3 x 60")] [Media & sumber belajar] eLearning</p> <hr/> <p>Kuliah: Diskusi, [TM : 1 x (3 x 50")] Tugas -7: Menggunakan bahasa query . [BT+BM: (1+1) x (3 x 60")] [Media & sumber belajar] eLearning</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. DDL 2. DML dan SQL Query 	15
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester					
9 - 13	Mampu menjelaskan konsep pemrosesan query	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menjelaskan query processing • Ketepatan 	<p>Kriteria: Rabrik kriteria grading Bentuk non-test:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tulisan makalah 	<p>Kuliah: Diskusi, [TM : 1 x (3 x 50")] Tugas -6: Menyusun ringkasan dalam bentuk</p>	Query processing	30

		menggunakan query processing	<ul style="list-style-type: none"> Presentasi 	<p>makalah tentang bahasa query . [BT+BM: (1+1) x (3 x 60")] [Media & sumber belajar] eLearning</p>		
				<p>Kuliah: Diskusi, [TM : 1 x (3 x 50")] Tugas -6: Mengimplementasikan penggunaan bahasa query : create table . [BT+BM: (1+1) x (3 x 60")] [Media & sumber belajar] eLearning</p>		
				<p>Kuliah: Diskusi, [TM : 1 x (3 x 50")] Tugas -6: Menyusun ringkasan dalam bentuk makalah tentang bahasa query: insert dan select . [BT+BM: (1+1) x (3 x 60")] [Media & sumber belajar] eLearning</p>		
				<p>Kuliah: Diskusi, [TM : 1 x (3 x 50")] Tugas -6: Menyusun ringkasan dalam bentuk makalah tentang bahasa query update.</p>		

				<p>[BT+BM: (1+1): x (3 x 60'')]</p> <p>[Media & sumber belajar]</p> <p>eLearning</p>		
				<p>Kuliah:</p> <p>Diskusi,</p> <p>[TM : 1 x (3 x 50'')]</p> <p>Tugas -6: Menyusun ringkasan dalam bentuk makalah tentang bahasa query delete .</p> <p>[BT+BM: (1+1) x (3 x 60'')]</p> <p>[Media & sumber belajar]</p> <p>eLearning</p>		
14 – 15	Mampu menjelaskan konsep dasar optimasi dan perhitungan biaya query, transaksi dan locking pada basisdata serta mengetahui jenis lain dari basis data.			<p>Kuliah:</p> <p>Diskusi,</p> <p>[TM : 1 x (3 x 50'')]</p> <p>Tugas -7: Menyusun ringkasan dalam bentuk makalah tentang konsep dasar optimasi dan perhitungan biaya query .</p> <p>[BT+BM: (1+1) x (3 x 60'')]</p> <p>[Media & sumber belajar]</p> <p>eLearning</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Optimisasi Query, 2. Transaksi, 3. Konsep ACID, 4. Locking 5. XML DB, 6. NoSQL, 7. Graph DB 	30
				<p>Kuliah:</p> <p>Diskusi,</p> <p>[TM : 1 x (3 x 50'')]</p> <p>Tugas -8: Menyusun ringkasan dalam bentuk makalah tentang</p>		

				transaksi dan locking pada basisdata . [BT+BM: (1+1) x (3 x 60'')] [Media & sumber belajar] eLearning		
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Tengah Semester					

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-CP 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. 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.
6. 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.

Catatan tambahan:

- (1). Bobot SKS (P = Praktek; T= Teori).
- (2). TM: Tatap Muka; BT: Beban Tugas; BM: Belajar Mandiri.
- (3). $1 \text{ sks} = (50' \text{ TM} + 50' \text{ PT} + 60' \text{ BM})/\text{Minggu}$
- (4). Simbol-simbol elemen KKNI pada CPL-Prodi: S = Sikap; KU = Ketrampilan Umum; KK = Ketrampilan Khusus; P = Pengetahuan

