


Rencana Pembelajaran Semester (RPS)

	Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Jakarta STI&K MANAJEMEN INFORMATIKA					Kode Dokumen	
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER							
MATA KULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	Tgl Penyusunan
Sistem Basis Data		MI-34301		T = 3	P = 0	4	24 Desember 2021
OTORISASI		Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI	
		Munich Heindari E.				Dr. Hariyanto	
Capaian Pembelajaran (CP)		CPL-PRODI yang dibebankan pada MK					
		CPL1	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri (S8)				
		CPL2	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik (S9)				
		CPL3	Menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan Manajemen Informatika secara umum serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural. (P1)				
		CPL4	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur. (KU2)				
		CPL5	Mampu memecahkan masalah pekerjaan dengan sifat dan konteks yang sesuai dengan bidang keahlian terapannya didasarkan pada pemikiran logis, inovatif, dan bertanggung jawab atas hasilnya secara mandiri. (KU3)				
		CPL6	Mampu menggunakan program/ aplikasi/ software/ perangkat lunak yang diperlukan untuk penyelesaian pekerjaan (KK1)				

	CPL7	Memiliki Pengetahuan konsep teoritis dasar dan mampu melakukan analisis dasar, perancangan, implementasi, serta pengujian sederhana suatu program/aplikasi (KK6)
	CPL8	Memiliki pengetahuan konsep teoritis dasar dan mampu mengkomunikasikan ide perancangan sistem dan hasil rancangannya kepada team workbaik secara verbal maupun tulisan (KK7)
	CPL9	Memiliki pengetahuan konsep teoritis dasar dan kemampuan dasar pemrograman, perancangan basis data, jaringan dan desain (KK8)
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)		
	CPMK1	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dan definisi Sistem Basis Data
	CPMK2	Mahasiswa mampu menjelaskan Lingkungan Sistem Basis Data
	CPMK3	Mahasiswa mampu menjelaskan Model Data
	CPMK 4	Mahasiswa mampu memahami pembuatan tabel dan relasinya, Relasional Integrity Rules, merelasikan antar tabel.
	CPMK5	Mahasiswa mampu memahami setting properti field, setting kunci primer
	CPMK6	Mahasiswa mampu memahami relasi dan dapat memecahkan relasi.
	CPMK7	Mahasiswa mampu mendeskripsikan teknik Normalisasi, dan melakukan normalisasi
	CPMK8	Mahasiswa mampu menjelaskan perintah-perintah dasar SQL dan kelompok pernyataan SQL, teknik manipulasi data, modifikasi tabel.
	CPMK9	Mahasiswa mampu menjelaskan perintah-perintah dasar QUEL dan kelompok pernyataan QUEL, teknik manipulasi data, modifikasi tabel.
	CPMK10	Mahasiswa mampu menjelaskan perintah-perintah dasar Aljabar Relasional dan kelompok pernyataan Aljabar Relasional

CPMK11	Mahasiswa mampu menjelaskan perintah-perintah dasar QBE dan kelompok pernyataan QBE, teknik manipulasi data, modifikasi table.
CPMK12	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep,definisi, operasi dan implementasi Concurrency dan Recovery Control.
CPMK13	Mahasiswa mampu menjelaskan definisi, konsep Integrity Data & Data Security dan implementasinya.
Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	
Sub-CPMK1	Mampu menjelaskan konsep dan definisi Sistem Basis Data
Sub-CPMK2	Mampu menjelaskan konsep Lingkungan Sistem Basis Data
Sub-CPMK3	Mampu menjelaskan konsep Model Data
Sub-CPMK4	Mampu memahami pembuatan tabel dan relasinya, Relasional Integrity Rules, merelasikan antar tabel.
Sub-CPMK5	Mampu memahami setting properti field, setting kunci primer
Sub-CPMK6	Mampu memahami relasi dan dapat memecahkan relasi.
Sub-CPMK7	Mampu mendeskripsikan teknik Normalisasi, dan melakukan normalisasi.
Sub-CPMK8	Mampu menjelaskan perintah-perintah dasar SQL dan kelompok pernyataan SQL, teknik manipulasi data, modifikasi tabel.

	Sub-CPMK9	Mampu menjelaskan perintah-perintah dasar Aljabar Relasional dan kelompok pernyataan Aljabar Relasional													
	Sub-CPMK10	Mampu menjelaskan perintah-perintah dasar QUEL dan kelompok pernyataan QUEL, teknik manipulasi data, modifikasi tabel.													
	Sub-CPMK11	Mampu menjelaskan perintah-perintah dasar QBE dan kelompok pernyataan QBE, teknik manipulasi data, modifikasi table													
	Sub-CPMK12	Mampu menjelaskan konsep,definisi, operasi dan implementasi Concurency dan Recovery Control													
	Sub-CPMK13	Mampu menjelaskan definisi, konsep Integrity Data & Data Security dan implementasinya.													
Korelasi CPL terhadap Sub-CPMK															
		Sub-CPMK 1	Sub-CPMK 2	Sub-CPMK 3	Sub-CPMK 4	Sub-CPMK 5	Sub-CPMK 6	Sub-CPMK 7	Sub-CPMK 8	Sub-CPMK 9	Sub-CPMK1 10	Sub-CPMK1 11	Sub-CPMK1 12	Sub-CPMK1 13	Sub-CPMK1 14
CPL1		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
CPL2		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
CPL3		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
CPL4		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
CPL5		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
CPL6		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
CPL7		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
CPL8		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
CPL9		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Deskripsi Singkat MK	Memberikan pengertian mengenai dasar-dasar sistem data base, berupa: konsep, fungsi dan penggunaan data base. Memberikan dasar-														

	dasar/metode dalam merancang database
Bahan Kajian: Materi Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengantar Sistem Basis Data 2. Pengertian Lingkungan Basis Data 3. Model Data 4. Model Relational 5. Model E-R Diagram 6. Ketergantungan Fungsional 7. Normalisasi 8. SQL 9. Aljabar Relasional 10. QUEL 11. QBE 12. Concurrency dan Recovery Control 13. Integrity Data dan Security
Pustaka	Utama :
	(1) Tri Rachmadi, "Sistem Basis Data", TIGA Ebook, 2020 (2) Raden Budiarto Hadiprakoso, "Sistem Basis Data : Perancangan dan Implementasi", RBH, 2021
	Pendukung :
	(3) Ade Davy Wiranata, Isa Faqihuddin Hanif, "Buku Ajar Sistem Basis Data", Feniks Muda Sejahtera, 2023 (4) Chopra Rajiv, "Database Management Systems (DBMS) : A Practical Approach, 5 th Edition", S.Chand Publishing, 2008
Dosen Pengampu	Dr. Hariyanto Devita, SKom., MMSI.
Matakuliah syarat	-

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Materi Pembelajaran	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa	Penilaian		Bobot Penilaian (%)	Referensi Materi
				Indikator	Kriteria & Teknik		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Sub-CPMK1: Mampu menjelaskan konsep dan definisi Sistem Basis Data	Pengantar Sistem Basis Data	Ceramah, Tanya Jawab, Praktik dan Penyelesaian Soal	Kelengkapan dan kejelasan dalam menerangkan konsep dan definisi basis data	Penugasan, Kuis	5 %	1, 2, 3
2	Sub-CPMK2: Mampu menjelaskan konsep Lingkungan Sistem Basis Data	Lingkungan Sistem Basis Data	Ceramah, Tanya Jawab, Praktik dan Penyelesaian Soal	Kelengkapan dan kejelasan dalam menerangkan konsep lingkungan basis data	Penugasan, Kuis	5 %	1, 2, 3
3	Sub-CPMK3: Mampu menjelaskan konsep Model Data	Model Data	Ceramah, Tanya Jawab, Praktik dan Penyelesaian Soal	Kelengkapan dan kejelasan dalam menerangkan konsep model data	Penugasan, Kuis	5 %	1, 2, 3
4	Sub-CPMK4: Mampu memahami pembuatan tabel dan relasinya, setting properti field, setting kunci primer, Relasional Integrity Rules, merelasikan antar tabel.	Model Relational	Ceramah, Tanya Jawab, Praktik dan Penyelesaian Soal	1. Ketepatan dalam menentukan primary key, foreign key dan kondisi relasi pada pembuatan relasi table 2. Ketepatan dalam merelasikan 2-3 tabel	Penugasan, Kuis, dan Laporan Hasil Praktik	5 %	1, 2, 3
5, 6	Sub-CPMK5: Mampu memahami pembuatan tabel dan relasinya, setting properti field, setting kunci primer,	Model E-R Diagram	Ceramah, Tanya Jawab, Praktik dan Penyelesaian Soal	1. Kelengkapan dan kejelasan langkah-langkah dan simbol-simbol dalam membuat E-R Diagram 2. Ketepatan dalam menentukan entitas,	Penugasan, Kuis, dan Laporan Hasil Praktik	10 %	2, 3, 4

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Materi Pembelajaran	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa	Penilaian		Bobot Penilaian (%)	Referensi Materi
				Indikator	Kriteria & Teknik		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	Relasional Integrity Rules, merelasikan antar tabel.			atribut, relationship dan membuat E-R Diagram			
7	Sub-CPMK6: Mampu memahami relasi dan dapat memecahkan relasi.	Ketergantungan Fungsional	Ceramah, Tanya Jawab, Praktik dan Penyelesaian Soal	Ketepatan dalam menentukan field-field pada ketergantungan fungsional	Penugasan, Kuis, dan Laporan Hasil Praktik	5 %	1, 2, 3
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengan Semester						
9	Sub-CPMK7: Mampu mendeskripsikan teknik Normalisasi, dan melakukan normalisasi.	Normalisasi <ul style="list-style-type: none"> • Unnormal • 1NF • 2NF • 3NF • BCNF 	Ceramah, Tanya Jawab, Praktik dan Penyelesaian Soal	Ketepatan dalam membuat proses normalisasi sesuai dengan tahapan pada normalisasi	Penugasan, Kuis, dan Laporan Hasil Praktik	5 %	2, 3, 4
10	Sub-CPMK8: Mampu menjelaskan perintah-perintah dasar SQL dan kelompok pernyataan SQL, teknik manipulasi data, modifikasi tabel	SQL <ul style="list-style-type: none"> • DDL • DML • DCL 	Ceramah, Tanya Jawab, Praktik dan Penyelesaian Soal	1.1. Ketepatan dalam menentukan query sesuai dengan perintah-perintah dasar SQL 1.2. Ketepatan dalam membuat perintah SQL pada teknik manipulasi Data dan modifikasi tabel	Penugasan, Kuis, dan Laporan Hasil Praktik	10 %	2, 3, 4

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Materi Pembelajaran	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa	Penilaian		Bobot Penilaian (%)	Referensi Materi
				Indikator	Kriteria & Teknik		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
11	Sub-CPMK9: Mampu menjelaskan perintah-perintah dasar Aljabar Relasional dan kelompok pernyataan Aljabar Relasional	Aljabar Relasional	Ceramah, Tanya Jawab, Praktik dan Penyelesaian Soal	Ketepatan dalam menentukan perintah-perintah dasar pada Aljabar Relasional dan kelompok pernyataan Aljabar Relasional	Penugasan, Kuis	10 %	3
12	Sub-CPMK10: Mampu menjelaskan perintah-perintah dasar QUEL dan kelompok pernyataan QUEL, teknik manipulasi data, modifikasi tabel	QUEL	Ceramah, Tanya Jawab, Praktik dan Penyelesaian Soal	Ketepatan dalam menentukan perintah dasar QUEL dan kelompok pernyataan QUEL pada teknik manipulasi data, dan modifikasi tabel	Penugasan, Kuis, dan Laporan Hasil Praktik	10 %	4
13	Sub-CPMK11: Mampu menjelaskan perintah-perintah dasar QBE dan kelompok pernyataan QBE, teknik manipulasi data, modifikasi table	QBE (Query By Example) <ul style="list-style-type: none"> • Struktur QBE10 • Perintah QBE 	Ceramah, Tanya Jawab, Praktik dan Penyelesaian Soal	Ketepatan dalam menentukan perintah-perintah dasar QBE dan kelompok pernyataan QBE pada teknik manipulasi data, dan modifikasi tabel	Penugasan, Kuis, dan Laporan Hasil Praktik	10 %	4
14	Sub-CPMK12: Mampu menjelaskan konsep,definisi, operasi dan implementasi Concurency dan Recovery Control	Concurency dan Recovery Control	Ceramah, Tanya Jawab, Praktik dan Penyelesaian Soal	Kelengkapan dan kejelasan dalam menerangkan konsep, definisi, operasi dan implementasi Concurency dan Recovery Control	Penugasan, Kuis, dan Laporan Hasil Praktik	10 %	4

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Materi Pembelajaran	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa	Penilaian		Bobot Penilaian (%)	Referensi Materi
				Indikator	Kriteria & Teknik		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
15	Sub-CPMK13: Mampu menjelaskan definisi, konsep Integrity Data & Data Security dan implementasinya.	Integrity Data <ul style="list-style-type: none"> • Pengertian • Aturan Integrity dan Security Data 	Ceramah, Tanya Jawab, Praktik dan Penyelesaian Soal	Kelengkapan dan kejelasan dalam menerangkan definisi, konsep Integrity Data & Data Security dan implementasinya.	Penugasan, Kuis, dan Laporan Hasil Praktik	10 %	2, 3, 4
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir 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 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-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. **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.

Rancangan Tugas

		Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Jakarta STI&K MANAJEMEN INFORMATIKA				Kode Dokumen	
RANCANGAN TUGAS							
MATA KULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	Tgl Penyusunan
Sistem Basis Data		MI-34301		T = 3	P = 0	4	24 Desember 2021
Minggu ke:	4	Tugas ke:	1				
Tujuan tugas:							
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu membuat tabel dan relasinya 2. Mampu membedakan primary key dan foreign key 3. Mampu membuat relasi antar tabel 					
Uraian tugas:							
1. Obyek		Membuat rancangan tabel					
2. Yang dilakukan		<ol style="list-style-type: none"> [1] Menentukan entitas dan atribut dalam rancangan tabel [2] Menentukan tipe data, primary key dan foreign key dalam rancangan tabel [3] Menentukan relasi antar tabel melalui entitas dalam rancangan tabel 					
3. Metode/Cara pengerjaan		<ol style="list-style-type: none"> [1] Dapat membuat rancangan dengan diskusi kelompok / personal [2] Rancangan dapat dibuat menggunakan kertas atau langsung dipraktikkan menggunakan aplikasi terkait seperti SQL 					

	4. Deskripsi luaran tugas	Rancangan tabel sebuah sistem basis data
	Kriteria Penilaian:	
	a. Kelengkapan	25 %
	b. Kebenaran	50 %
	a. Ketelitian	25 %
Minggu ke:	6	Tugas ke: 2
	Tujuan tugas:	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu membuat kelengkapan dan kejelasan langkah-langkah dan simbol-simbol dalam membuat E-R Diagram 2. Mampu menerapkan ketepatan dalam menentukan entitas 	
	Uraian tugas:	
	a. Obyek	Membuat rancangan E-R Diagram
	b. Yang dilakukan	[1] Menentukan entitas yang dibutuhkan dalam membuat E-R Diagram [2] Membuat E-R Diagram dengan langkah-langkah dan simbol-simbol yang sesuai
	c. Metode/Cara pengerjaan	[1] Dapat membuat rancangan dengan diskusi kelompok / personal [2] Rancangan dapat dibuat menggunakan kertas atau langsung dipraktikkan menggunakan aplikasi terkait seperti Visio atau Whimsical

	d. Deskripsi luaran tugas	Rancangan E-R Diagram
Kriteria Penilaian:		
	a. Kelengkapan	25 %
	b. Kebenaran	50 %
	c. Ketelitian	25 %
Minggu ke:	9	Tugas ke: 3
	Tujuan tugas:	
	Membuat Normalisasi	
	Uraian tugas:	
	a. Obyek	Membuat rancangan Normalisasi
	b. Yang dilakukan	Membuat langkah-langkah proses normalisasi sesuai tahapannya
	c. Metode/Cara pengerjaan	[1] Dapat membuat rancangan dengan diskusi kelompok / personal [2] Rancangan dapat dibuat menggunakan kertas atau langsung dipraktikkan menggunakan aplikasi terkait seperti Visio atau Whimsical
	d. Deskripsi luaran tugas	Rancangan Normalisasi

	Kriteria Penilaian:	
	a. Kelengkapan	25 %
	b. Kebenaran	50 %
	c. Ketelitian	25 %
Minggu ke:	10	Tugas ke: 4
	Tujuan tugas:	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu menjalankan perintah-perintah dasar SQL 2. Mampu membedakan perintah DDL, DML dan DCL 3. Mampu memodifikasi tabel 	
	Uraian tugas:	
	Obyek	Membuat rancangan basis data menggunakan SQL
	Yang dilakukan	<ol style="list-style-type: none"> [1] Membuat tabel menggunakan SQL [2] Menentukan query menggunakan SQL [3] Mencoba perintah-perintah DDL, DML dan DCL menggunakan SQL [4] Mencoba memodifikasi tabel menggunakan SQL
	Metode/Cara pengerjaan	<ol style="list-style-type: none"> [1] Dapat membuat rancangan dengan diskusi kelompok / personal [2] Rancangan dapat dibuat menggunakan kertas lalu langsung dipraktikkan menggunakan aplikasi terkait yaitu MySQL

	Deskripsi luaran tugas	Database MySQL
	Kriteria Penilaian:	
	a. Kelengkapan	25 %
	b. Kebenaran	50 %
	c. Ketelitian	25 %

KETERANGAN

1. TUJUAN TUGAS

adalah rumusan kemampuan yang diharapkan dapat dicapai oleh mahasiswa bila berhasil mengerjakan tugas ini (hardskill dan softskill).

2. URAIAN TUGAS

- a. Obyek : berisi deskripsi obyek material yang akan di pelajari dalam tugas ini
- b. Yang dilakukan : uraian besaran, Tingkat kerumitan dan keluasan masalah dari obyek material yang harus di pelajari, Tingkat ketajaman dan kedalaman studi yang distandarkan. Bisa juga ditetapkan hasil yang harus dipresentasikan di forum diskusi.

- c. Metode / cara pengerjaan: berupa petunjuk tentang teori/Teknik/alat yang sebaiknya digunakan, alternatif Langkah-langkah yang bisa ditempuh, data dan buku acuan yang wajib dan yang disarankan untuk digunakan, ketentuan dikerjakan secara kelompok/individual.
- d. Deskripsi luaran tugas : adalah uraian tentang bentuk hasil studi/kinerja yang harus ditunjukkan/disajikan(missal hasil studi tersaji dalam paper minimum 20 halaman termasuk skema, tabel dan gambar dengan ukuran kertas kuarto, diketik dengan tipe dan besaran huruf tertentu dan mungkin dilengkapi sajian dalam bentuk CD dengan format power point).

3. KRITERIA PENILAIAN

Berisi butir-butir indikator yang dapat menunjukkan Tingkat keberhasilan mahasiswa dalam usaha mencapai kompetensi yang telah dirumuskan.