







**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI DAN DESAIN**

SPT-I/03/BP/POB-01/F-02

Issue/Revisi : A0

Mata Kuliah	: Basis Data	Tanggal	: 16 Oktober 2023
Kode MK	: INF209	Rumpun MK	: MKWP
Bobot (sks)	T (Teori) : 2 P (Praktik/Praktikum) : 1	Semester	: 3
Dosen Pengembang RPS,  (Riny Nurhajati, S.T., M.T.I.)	Koordinator Keilmuan,  (Nur Uddin, Ph.D.)	Kepala Program Studi,  (Dr. Ida Nurhaida, M.T.)	Dekan  (Dr. Ir. Lukas B. Sihombing, M.T., MPU., M.ASCE.)

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER		
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL – PRODI yang dibebankan pada MK	
	23-INF-CPL-03	Memiliki pengetahuan yang memadai terkait dengan cara kerja sistem komputer dan mampu merancang, mengembangkan dan menerapkan/menggunakan berbagai algoritma /metode untuk memecahkan masalah
	23-INF-CPL-04	Kemampuan menganalisis persoalan <i>computing</i> yang kompleks serta menerapkan prinsip-prinsip computing dan disiplin ilmu relevan lainnya untuk mengidentifikasi solusi, dengan mempertimbangkan wawasan perkembangan ilmu transdisiplin
	23-INF-CPL-05	Menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan Ilmu Komputer/Informatika secara umum dan konsep teoritis bagian khusus dalam bidang pengetahuan tersebut secara mendalam
	23-INF-CPL-06	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi
	23-INF-CPL-11	Kemampuan merancang dan menganalisis algoritma untuk menyelesaikan permasalahan organisasi secara optimal, serta memilih dan menerapkannya pada bahasa pemrograman tertentu

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER						
23-INF-CPL-12	Kemampuan mengelola data dan informasi dengan pendekatan model data dan sistem basis data yang tepat untuk kebutuhan organisasi dengan memperhatikan aspek keamanan data					
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)						
23-INF-CPMK-031	Mampu memahami cara kerja sistem komputer dalam manajemen sistem basis data relasional					
23-INF-CPMK-041	Mampu melakukan analisis dan perancangan basis data sesuai dengan metodologi dalam siklus pengembangan basis data					
23-INF-CPMK-051	Menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan Ilmu Komputer/ Informatika secara umum dan konsep teoritis khusus dalam bidang basis data secara mendalam					
23-INF-CPMK-061	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi basis data					
23-INF-CPMK-111	Mampu merancang dan menganalisis struktur query language dalam mengelola, mengolah basis data serta menyajikannya kedalam informasi yang bernilai dan bermakna					
23-INF-CPMK-122	Mampu mengelola data dan informasi dengan pendekatan model data dan sistem basis data yang tepat dengan mempertimbangkan aspek keamanan data dalam basis data					
Kemampuan Akhir Tiap Tahap Belajar (Sub-CPMK)						
23-INF-SCPMK-0311	Kemampuan memahami cara kerja sistem komputer serta merancang dan mengelola sistem basis data relasional					
23-INF-SCPMK-0411	Kemampuan menganalisis persoalan <i>computing</i> yang kompleks dalam mengelola basis data					
23-INF-SCPMK-0511	Kemampuan menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan Ilmu Komputer/ Informatika secara umum dan konsep teoritis bagian khusus dalam bidang pengetahuan basis data secara mendalam					
23-INF-SCPMK-0611	Kemampuan menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi khusus basis data					
23-INF-SCPMK-1111	Kemampuan merancang <i>query</i> untuk mengelola basis data guna menyelesaikan permasalahan organisasi secara optimal					
23-INF-SCPMK-1221	Kemampuan mengelola data dan informasi dengan mempertimbangkan aspek keamanan data					
Korelasi CPMK terhadap Sub-CPMK						
	23-INF-SCPMK-0311	23-INF-SCPMK-0411	23-INF-SCPMK-0511	23-INF-SCPMK-0611	23-INF-SCPMK-1111	23-INF-SCPMK-1221
23-INF-CPMK-023	√					
23-INF-CPMK-023		√				
23-INF-CPMK-023			√			
23-INF-CPMK-023				√		
23-INF-CPMK-023					√	

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

23-INF-CPMK-023

√

Kode CPL	Kode CPMK	Kode Sub CPMK	Indikator	Metode Penilaian	Bobot
23-INF-CPL-03 23-INF-CPL-04	23-INF-CPMK-031	23-INF-SCPMK-0311	Kemampuan memahami cara kerja sistem komputer dalam merancang dan mengelola sistem basis data relasional	unjuk kerja (praktikum, diskusi, studi kasus)	20%
23-INF-CPL-05	23-INF-CPMK-051	23-INF-SCPMK-0411	Kemampuan menganalisis persoalan <i>computing</i> yang kompleks dalam mengelola basis data	unjuk kerja (praktikum, diskusi, studi kasus)	15%
23-INF-CPL-06	23-INF-CPMK-061	23-INF-SCPMK-0511	Kemampuan menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan Ilmu Komputer/ Informatika secara umum dan konsep teoritis bagian khusus dalam bidang pengetahuan basis data secara mendalam	unjuk kerja (praktikum, diskusi, studi kasus)	15%
23-INF-CPL-11	23-INF-CPMK-111	23-INF-SCPMK-0611	Kemampuan menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi khusus basis data	unjuk kerja (praktikum, diskusi, studi kasus)	10%
23-INF-CPL-12	23-INF-CPMK-122	23-INF-SCPMK-1111	Kemampuan merancang <i>query</i> untuk mengelola basis data guna menyelesaikan permasalahan organisasi secara optimal	unjuk kerja (praktikum, diskusi, studi kasus, project)	30%
23-INF-CPL-03	23-INF-CPMK-031	23-INF-SCPMK-1221	Kemampuan mengelola data dan informasi dengan mempertimbangkan aspek keamanan data	unjuk kerja (praktikum, diskusi, studi kasus)	10%

Deskripsi Singkat MK

Mata kuliah ini dimaksudkan untuk memberikan pengetahuan dan pemahaman tentang penguasaan mengenai konsep-konsep basis data, tipe data, model data relasional, teknik desain basis data, normalisasi data, penggunaan bahasa *query* (SQL) untuk definisi datam manipulasi data, query, view dan query optimasi, serta merancang sistem manajemen basis data relasional sesuai (DBMS) dengan siklus dan metodologi perancangan, dimana DMBS ini digunakan dalam pengembangan sistem pengolahan data berbasis komputer dalam menyajikan informasi yang bernilai dan bermakna.

Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa diharapkan mampu merancang sistem basis data relasional dan menerapkan semua konsep basis data dengan baik dan benar.

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER		
Bahan Kajian : Materi Pembelajaran/Pokok Bahasan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pendahuluan; 2. <i>Basis Data Essensial</i>; 3. Struktur SQL; 4. Tipe Data; 5. <i>Data Definition Language</i>; 6. <i>Data Manipulation Language</i>; 7. <i>Data Query Language</i>; 8. <i>Transactional Control Command</i>; 9. <i>Database View</i>; 10. <i>Query Optimization</i> 11. Desain Basis Data; 12. Basis Data Lanjut; 	
Pustaka	<p>Utama</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alvaro, Felix. Easy SQL Programming & Database Management For Beginners. Your Step-By-Step Guide To Learning The SQL Database, Kindle Edition, English, 2016. 	
	<p>Pendukung</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elmasri, Ramez. Navathe, sham. Fundamentals of database systems, Addison-wesley, English, 2011 2. Connolly, Thomas. Begg, Carolyn. Database systems : a practical approach to design, implementation and management, Addison-wesley, English, 2011 	
Media Pembelajaran	<p>Perangkat Lunak:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MySQL ▪ Collabor ▪ Google Meet 	<p>Perangkat Keras:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Desktop PC / Laptop ▪ Internet
	Dosen Pengampu	Riny Nurhajati, S.T., M.T.I.
Mata Kuliah Prasyarat	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengenalan Komputasi 2. Struktur Data 	

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER								
Indikator, Kriteria, dan Bobot Penilaian	SCPMK	Penilaian dan Bobot						Total Bobot Penilaian
		Tugas Ke-1 unjuk kerja (praktikum, studi kasus, project)	Latihan Ke-1 unjuk kerja (praktikum, studi kasus)	Tugas Ke-2 unjuk kerja (praktikum, studi kasus)	Latihan Ke-2 unjuk kerja (diskusi, studi kasus)	Tugas Ke-3 unjuk kerja (praktikum, studi kasus, project)	Tugas Ke-4 unjuk kerja (praktikum, studi kasus, project)	
	23-INF-SCPMK-0311	20%						20%
	23-INF-SCPMK-0411		15%					15%
	23-INF-SCPMK-0511			15%				15%
	23-INF-SCPMK-0611				10%			10%
	23-INF-SCPMK-1111					30%		30%
	23-INF-SCPMK-1221						10%	10%
	Total per penilaian	20%	15%	15%	10%	30%	10%	100%

Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran: Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Luring (5)	Daring (6)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	
1	23-INF-SCPMK-0311 <i>Kemampuan memahami cara kerja sistem komputer dalam manajemen sistem basis data relasional</i>	1. Kemampuan menjelaskan maksud, tujuan dan capaian dari perkuliahan; 2. Kemampuan menjelaskan tentang basis data; 3. Kemampuan menjelaskan karakteristik data;	<u>Kriteria</u> : Ketepatan dan Penguasaan <u>Bentuk Penilaian</u> : diskusi, tanya jawab, atau kuis, praktek	<u>Bentuk pembelajaran</u> : tatap muka di kelas <u>Metode pembelajaran</u> : ceramah, observasi, praktikum <u>Estimasi waktu</u> : TM : 3 x 50'	-	Teori 1 : Pengantar Basis data 1. Tujuan, tata tertib dan rencana pelaksanaan kuliah Basis data; 2. Pengertian Basis data 3. Karakteristik Data 4. Sejarah SQL 5. Penggunaan SQL	7,14%

Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran: Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Luring (5)	Daring (6)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	
	1. memahami sistem perkuliahan, sistem penilaian, dan tata tertib kuliah; 2. memahami materi pada sesi ini	4. Kemampuan untuk menyelesaikan praktek soal-soal latihan;		BM : 3 x 60' BS : 3 x 60' <u>Praktikum :</u> TM : 1 x 100' BM : 1 x 70'		Praktikum 1 : 1. Mendefinisikan sebuah entitas dan atribut dari sebuah data; 2. Instalasi MySQL; 3. Uji konektivitas ke MySQL;	
2	23-INF-SCPMK-0411 <i>Kemampuan menganalisis persoalan computing yang kompleks dalam mengelola basis data</i> 1. Mahasiswa memahami fundamental dari basis data 2. Mahasiswa memahami fundamental dari basis data relasional 3. Mahasiswa mengetahui perbedaan antara sistem manajemen file dengan sistem manajemen database (DBMS)	1. Mahasiswa memahami fundamental dari basis data; 2. Mahasiswa memahami fundamental dari basis data relasional; 3. Kemampuan untuk mendefinisikan basis data dengan DBMS; 4. Kemampuan untuk membangun basis data, table, dan atribut menggunakan DBMS	<u>Kriteria :</u> Ketepatan dan Penguasaan <u>Bentuk Penilaian :</u> 1. diskusi, tanya jawab, atau kuis, praktek	<u>Bentuk pembelajaran:</u> tatap muka di kelas <u>Metode pembelajaran:</u> ceramah, observasi, praktikum <u>Estimasi waktu:</u> TM : 3 x 50' BM : 3 x 60' BS : 3 x 60' <u>Praktikum :</u> TM : 1 x 100' BM : 1 x 70'	-	<u>Teori 2 :</u> Basis data esensial 1. Fundamental basis data 2. Fundamental basis data relasional <u>Praktikum 2 :</u> 1. Mendefinisikan DBMS; 2. Membangun DBMS; 3. Membuat basis data, tabel dan atribut.	7,14%
3	23-INF-SCPMK-1111 <i>Kemampuan merancang query untuk mengelola basis data guna menyelesaikan permasalahan organisasi secara optimal</i> 1. Mahasiswa memahami struktur SQL; 2. Mahasiswa memahami fitur fundamental SQL;	1. Kemampuan menjelaskan skema basis data; 2. Kemampuan menjelaskan domain basis data; 3. Kemampuan menjelaskan constraint dalam basis data; 4. Kemampuan untuk membedakan tipe <i>command</i> SQL.	<u>Kriteria :</u> Ketepatan dan Penguasaan <u>Bentuk Penilaian :</u> Diskusi, tanya jawab, atau kuis, praktek	<u>Bentuk pembelajaran:</u> tatap muka di kelas <u>Metode pembelajaran:</u> ceramah, observasi, praktikum <u>Estimasi waktu:</u> TM : 3 x 50' BM : 3 x 60' BS : 3 x 60'	-	<u>Teori 3 :</u> Struktur SQL 1. Fitur Fundamental SQL; 2. Tipe command SQL; <u>Praktikum 3 :</u> 1. Mendefinisikan skema basis data;	7,14%

Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran: Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Luring (5)	Daring (6)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	
	3. Mahasiswa mampu membedakan tipe <i>command</i> SQL;			<u>Praktikum :</u> TM : 1 x 100' BM : 1 x 70'		2. Mendefinisikan domain basis data; 3. Mendefinisikan constraint basis data; 4. Mendefinisikan tipe <i>command</i> SQL;	
4	23-INF-SCPMK-0511 <i>Kemampuan menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan Ilmu Komputer/ Informatika secara umum dan konsep teoritis bagian khusus dalam bidang pengetahuan basis data secara mendalam</i> 1. Mahasiswa memahami definisi data dalam menggunakan basis data; 2. Mahasiswa memahami tipe data dalam merancang basis data; 3. Mahasiswa memahami tipe data pengguna dalam merancang basis data.	1. Kemampuan menjelaskan definisi data dalam menggunakan basis data; 2. Kemampuan menjelaskan tipe data dalam merancang basis data; 3. Kemampuan menjelaskan tipe data pengguna dalam merancang basis data.	<u>Kriteria :</u> Ketepatan dan Penguasaan <u>Bentuk Penilaian :</u> 1. Tanya jawab 2. Praktek	<u>Bentuk pembelajaran:</u> tatap muka di kelas <u>Metode pembelajaran:</u> ceramah, observasi, praktikum <u>Estimasi waktu:</u> TM : 3 x 50' BM : 3 x 60' BS : 3 x 60' <u>Praktikum :</u> TM : 1 x 100' BM : 1 x 70'	-	<u>Teori 4 :</u> Perancangan Basis data 1. Definisi data; 2. Tipe data; 3. Tipe data oleh pengguna. <u>Praktikum 4:</u> Merancang basis data dari sebuah studi kasus;	7,14%
5	23-INF-SCPMK-0511 <i>Kemampuan menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan Ilmu Komputer/ Informatika secara umum dan konsep teoritis bagian khusus dalam bidang pengetahuan basis data secara mendalam</i>	1. Kemampuan menerapkan perintah create dalam basis data; 2. Kemampuan menerapkan perintah alter dalam basis data; 3. Kemampuan menerapkan perintah drop dalam basis data.	<u>Kriteria :</u> Ketepatan dan Penguasaan <u>Bentuk Penilaian :</u> 1. Tanya jawab 2. Praktek	<u>Bentuk pembelajaran:</u> tatap muka di kelas <u>Metode pembelajaran:</u> ceramah, observasi, praktikum <u>Estimasi waktu:</u> TM : 3 x 50' BM : 3 x 60' BS : 3 x 60'	-	<u>Teori 5:</u> <i>Data Definition Language</i> 1. Perintah Create; 2. Perintah Alter; 3. Perintah Drop. <u>Praktikum 5:</u> 1. Menerapkan perintah create pada basis data;	7,14%

Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran: Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Luring (5)	Daring (6)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	
	<ol style="list-style-type: none"> Mahasiswa memahami penerapan perintah create dalam basis data; Mahasiswa memahami penerapan perintah alter dalam basis data; Mahasiswa memahami penerapan perintah drop dalam basis data. 			<u>Praktikum :</u> TM : 1 x 100' BM : 1 x 70'		<ol style="list-style-type: none"> Menerapkan perintah alter pada basis data; Menerapkan perintah drop pada basis data; 	
6	<p>23-INF-SCPMK-1111 <i>Kemampuan merancang query untuk mengelola basis data guna menyelesaikan permasalahan organisasi secara optimal</i></p> <ol style="list-style-type: none"> Mahasiswa memahami penerapan perintah select pada basis data; Mahasiswa memahami penerapan perintah where pada basis data; Mahasiswa memahami penerapan perintah <i>order by</i> dan <i>group</i> pada basis data; 	<ol style="list-style-type: none"> Kemampuan untuk menerapkan perintah select pada basis data; Kemampuan untuk menerapkan perintah where pada basis data; Kemampuan untuk menerapkan perintah <i>order by</i> dan <i>group</i> pada basis data. 	<p><u>Kriteria :</u> Ketepatan dan Penguasaan</p> <p><u>Bentuk Penilaian :</u> 1. Tanya jawab Praktek</p>	<p><u>Bentuk pembelajaran:</u> tatap muka di kelas</p> <p><u>Metode pembelajaran:</u> ceramah, observasi, praktikum</p> <p><u>Estimasi waktu:</u> TM : 3 x 50' BM : 3 x 60' BS : 3 x 60'</p> <p><u>Praktikum :</u> TM : 1 x 100' BM : 1 x 70'</p>	-	<p><u>Teori 6:</u> <i>Data Query Language</i></p> <ol style="list-style-type: none"> Perintah select; Perintah where; Perintah <i>order by</i> dan <i>group</i>. <p><u>Praktikum 6:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> Menerapkan perintah select pada basis data; Menerapkan perintah where pada basis data; Menerapkan perintah <i>order by</i> dan <i>group</i> pada basis data. 	7,14%
7	<p>23-INF-SCPMK-1111 <i>Kemampuan merancang query untuk mengelola basis data guna menyelesaikan permasalahan organisasi secara optimal</i></p> <ol style="list-style-type: none"> Mahasiswa memahami maksud dari manipulasi data Mahasiswa memahami penerapan perintah insert, update, delete dalam basis data; 	<ol style="list-style-type: none"> Kemampuan dalam menjelaskan maksud dari manipulasi data; Kemampuan dalam menerapkan perintah insert, update, delete dalam basis data; Kemampuan dalam menerapkan perintah Alter, Add, Drop dan Change. 	<p><u>Kriteria :</u> Ketepatan dan Penguasaan</p> <p><u>Bentuk Penilaian :</u> 1.Tanya jawab 2.Praktek</p>	<p><u>Bentuk pembelajaran:</u> tatap muka di kelas</p> <p><u>Metode pembelajaran:</u> ceramah, observasi, praktikum</p> <p><u>Estimasi waktu:</u> TM : 3 x 50' BM : 3 x 60' BS : 3 x 60'</p>	-	<p><u>Teori 7:</u> <i>Data Manipulation Language</i></p> <ol style="list-style-type: none"> Perintah insert, update, delete. Perintah Alter, Add, Drop dan Change <p><u>Praktikum 7:</u></p>	7,14%

Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran: Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Luring (5)	Daring (6)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	
	3. Mahasiswa memahami cara untuk melakukan manipulasi data menggunakan query Alter, Add, Drop dan Change			<u>Praktikum</u> : TM : 1 x 100' BM : 1 x 70'		1. Menerapkan perintah manipulasi basis data sesuai bahasan.	
8	Evaluasi Tengah Semester : Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya (30%)						
9	23-INF-SCPMK-1111 <i>Kemampuan merancang query untuk mengelola basis data guna menyelesaikan permasalahan organisasi secara optimal</i> 1. Mahasiswa memahami penggunaan perintah commit dalam mengelola basis data; 2. Mahasiswa memahami penggunaan perintah rollback dalam mengelola basis data; 3. Mahasiswa memahami penggunaan perintah savepoint dalam mengelola basis data.	1. Kemampuan menerapkan perintah commit dalam mengelola basis data; 2. Kemampuan menerapkan perintah rollback dalam mengelola basis data; 3. Kemampuan menerapkan perintah savepoint dalam mengelola basis data.	<u>Kriteria</u> : Ketepatan dan Penguasaan <u>Bentuk Penilaian</u> : 1. Tanya jawab 2. Praktek	<u>Bentuk pembelajaran</u> : tatap muka di kelas <u>Metode pembelajaran</u> : ceramah, diskusi, praktikum <u>Estimasi waktu</u> : TM : 3 x 50' BM : 3 x 60' BS : 3 x 60' <u>Praktikum</u> : TM : 1 x 100' BM : 1 x 70'	-	<u>Teori 9</u> : <i>Transactional Control Command</i> 1. Perintah commit; 2. Perintah rollback; 3. Perintah savepoint. <u>Praktikum 9</u> : 1. Menerapkan perintah commit pada basis data; 2. Menerapkan perintah rollback pada basis data; 3. Menerapkan perintah savepoint pada basis data.	7,14%
10	23-INF-SCPMK-1111 <i>Kemampuan merancang query untuk mengelola basis data guna menyelesaikan permasalahan organisasi secara optimal</i> 1. Mahasiswa memahami definisi view dalam basis data; 2. Mahasiswa memahami prosedur pembuatan view dalam basis data;	1. Kemampuan menjelaskan definisi view dalam basis data; 2. Kemampuan membuat view dalam basis data; 3. Kemampuan menghapus view dalam basis data.	<u>Kriteria</u> : Ketepatan dan Penguasaan <u>Bentuk Penilaian</u> : 1. Tanya jawab 2. Praktek	<u>Bentuk pembelajaran</u> : tatap muka di kelas <u>Metode pembelajaran</u> : ceramah, diskusi, praktikum <u>Estimasi waktu</u> : TM : 3 x 50' BM : 3 x 60' BS : 3 x 60'	-	<u>Teori dan Praktek 10</u> : <i>Database view</i> 1. Memahami View dalam basis Data 2. Merancang View 3. Prosedur menghapus view	7,14%

Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran: Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Luring (5)	Daring (6)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	
	3. Mahasiswa memahami prosedur menghapus view dalam basis data;			<u>Praktikum</u> : TM : 1 x 100' BM : 1 x 70'			
11	23-INF-SCPMK-0311 <i>Kemampuan memahami cara kerja sistem komputer dalam merancang dan mengelola sistem basis data relasional</i> 1. Mahasiswa mampu mendesain basis data menggunakan primary dan foreign key; 2. Mahasiswa memahami index dan penerapannya dalam basis data; 3. Mahasiswa mampu melakukan normalisasi dalam basis data;	1. Kemampuan menerapkan primary dan foreign key dalam mendesain basis data; 2. Kemampuan menerapkan index dalam mendesain basis data; 3. Kemampuan menerapkan normalisasi basis data.	<u>Kriteria</u> : Ketepatan dan Penguasaan <u>Bentuk Penilaian</u> : 1. Tanya jawab 2. Praktek	<u>Bentuk pembelajaran</u> : tatap muka di kelas <u>Metode pembelajaran</u> : ceramah, diskusi, praktikum <u>Estimasi waktu</u> : TM : 3 x 50' BM : 3 x 60' BS : 3 x 60' <u>Praktikum</u> : TM : 1 x 100' BM : 1 x 70'	-	<u>Teori ran Praktikum 11</u> : <i>Database view</i> 1. Primary Key dan Foreign Key 2. Indexing 3. Normalisasi basis data	7,14%
12	23-INF-SCPMK-1111 <i>Kemampuan merancang query untuk mengelola basis data guna menyelesaikan permasalahan organisasi secara optimal</i> 1. Mahasiswa memahami maksud dari query optimasi; 2. Mahasiswa mengetahui cara melakukan query optimasi pada MySQL.	1. Kemampuan menjelaskan maksud dari query optimasi; 2. Kemampuan untuk melakukan query optimasi; 3. Kemampuan untuk menyelesaikan soal-soal latihan; 4. Kemampuan menulis rangkuman materi pada <i>logbook</i> secara sistematis.	<u>Kriteria</u> : Ketepatan dan Penguasaan <u>Bentuk Penilaian</u> : 1. Tanya jawab Praktek	<u>Bentuk pembelajaran</u> : tatap muka di kelas <u>Metode pembelajaran</u> : ceramah, diskusi, praktikum <u>Estimasi waktu</u> : TM : 3 x 50' BM : 3 x 60' BS : 3 x 60' <u>Praktikum</u> : TM : 1 x 100' BM : 1 x 70'	-	<u>Teori 12</u> : Optimasi Query pada MySQL <u>Praktikum 12</u> : Latihan query optimasi	7,14%

Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran: Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Luring (5)	Daring (6)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	
13	<p>23-INF-SCPMK-0611</p> <p><i>Kemampuan menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi khusus basis data</i></p> <ol style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu memodifikasi cursor dalam basis data; Mahasiswa mampu memodifikasi trigger dalam basis data; Mahasiswa mampu mengatasi error dalam basis data; 	<ol style="list-style-type: none"> Kemampuan memodifikasi cursor dalam basis data; Kemampuan memodifikasi trigger dalam basis data; Kemampuan mengatasi error dalam basis data. 	<p><u>Kriteria :</u> Ketepatan dan Penguasaan</p> <p><u>Bentuk Penilaian :</u> 3. Tanya jawab Praktek</p>	<p><u>Bentuk pembelajaran:</u> tatap muka di kelas</p> <p><u>Metode pembelajaran:</u> ceramah, diskusi, praktikum</p> <p><u>Estimasi waktu:</u> TM : 3 x 50' BM : 3 x 60' BS : 3 x 60'</p> <p><u>Praktikum :</u> TM : 1 x 100' BM : 1 x 70'</p>	-	<p><u>Teori 13:</u> Basis data lanjut</p> <ol style="list-style-type: none"> Modifikasi cursor; Modifikasi trigger; Mengatasi error. <p><u>Praktikum 13:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> Latihan modifikasi cursor dengan perintah Open, Fetch, Close; Latihan modifikasi cursor dengan perintah Create dan Drop; Latihan mengatasi error dengan perintah Sqlstate dan Whenever. 	7,14%
14	<p>23-INF-SCPMK-1221</p> <p><i>Kemampuan mengelola data dan informasi dengan mempertimbangkan aspek keamanan data</i></p> <ol style="list-style-type: none"> Mahasiswa memahami apa yang dimaksud dengan sistem manajemen basis data; Mahasiswa memahami cara untuk melakukan manajemen basis data. 	<ol style="list-style-type: none"> Kemampuan menjelaskan maksud dari sistem manajemen basis data; Kemampuan untuk menyelesaikan soal-soal latihan. 	<p><u>Kriteria :</u> Ketepatan dan Penguasaan</p> <p><u>Bentuk Penilaian :</u> 1. Tanya jawab 2. Praktek</p>	<p><u>Bentuk pembelajaran:</u> tatap muka di kelas</p> <p><u>Metode pembelajaran:</u> ceramah, diskusi, praktikum</p> <p><u>Estimasi waktu:</u> TM : 3 x 50' BM : 3 x 60' BS : 3 x 60'</p> <p><u>Praktikum :</u> TM : 1 x 100' BM : 1 x 70'</p>	-	<p><u>Teori 14:</u> Sistem Manajemen Basis Data</p> <ol style="list-style-type: none"> Pemulihan data; Pengamanan data; Pemeliharaan integritas data. <p><u>Praktikum 14:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> Latihan pemulihan data; Latihan pengamanan data; Latihan pengaturan integritas data 	7,14%
15	<p>23-INF-SCPMK-0311</p> <p><i>Kemampuan memahami cara kerja sistem komputer serta merancang dan mengelola sistem basis data relasional</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> Kemampuan dalam menjelaskan peranan sistem basis data dalam pemenuhan kebutuhan akan informasi; 	<p><u>Kriteria :</u> Ketepatan dan Penguasaan</p>	<p><u>Bentuk pembelajaran:</u> tatap muka di kelas</p> <p><u>Metode pembelajaran:</u></p>	-	<p><u>Teori 15 :</u></p> <ol style="list-style-type: none"> Basis data dan penyajian informasi 	7,14%

Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran: Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Luring (5)	Daring (6)		
(1)	(2)	(3)	(4)			(7)	
	<ol style="list-style-type: none"> Mahasiswa memiliki pemahaman mengenai peranan sistem basis data dalam pemenuhan kebutuhan akan informasi Mahasiswa dapat melakukan perancangan sebuah database dan mengimplementasikan hasil rancangan. 	<ol style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat melakukan perancangan sebuah database dan mengimplementasikan hasil rancangan. 	<u>Bentuk Penilaian :</u> <ol style="list-style-type: none"> Tanya jawab Praktek 	ceramah, diskusi, praktikum <u>Estimasi waktu:</u> TM : 3 x 50' BM : 3 x 60' BS : 3 x 60' Praktikum : TM : 1 x 100' BM : 1 x 70'		sesuai dengan kebutuhan. <ol style="list-style-type: none"> Implementasi Basis data <u>Praktikum 15:</u> <ol style="list-style-type: none"> Latihan dalam menyajikan berbagai informasi yang merupakan hasil pengolahan basis data; Latihan merancang basis data serta membangun DBMS sesuai hasil perancangan 	
16	Evaluasi Akhir Semester: Melakukan validasi penilaian akhir dan menentukan kelulusan mahasiswa (30%)						



**RANCANGAN TUGAS MAHASISWA (RTM)
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI DAN DESAIN**

**SPT-I/03/BP/POB-
01/F-03**

Issue/Revisi : A0

Mata Kuliah	: Basis Data	Kode MK	: INF209
Tugas ke	: 1 - 4	SKS	: 3
Dosen pengampu	: Riny Nurhajati, S.T., M.T.I.	Semester	: 3

RANCANGAN TUGAS MAHASISWA	
BENTUK TUGAS	
	Praktikum – Studi Kasus – Kelompok Menjawab soal terapan sesuai dengan materi dan bahan ajar yang telah diberikan
JUDUL TUGAS	
	Merancang Sistem Basis Data Relasional serta bahasa query terstruktur guna mengolah basis data, menyajikan informasi yang bernilai dan bermakna dengan menggunakan berbagai teknik dalam mengelola dan mengolah basis data.
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH	
	<i>23-INF-SCPMK-0611 Kemampuan menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi</i> 1. Memahami materi pada setiap pertemuan; 2. Mahasiswa dapat mempraktekan semua latihan yang ada pada modul praktikum; 3. Mahasiswa dapat mengerjakan semua tugas yang ada pada modul praktikum; 4. Pemahaman mahasiswa dapat meningkatkan kemampuan basis data.
DESKRIPSI TUGAS	
	Mahasiswa mengerjakan semua tugas yang diberikan dan mampu memberikan contoh sesuai dengan kreatifitas masing-masing.
METODE Pengerjaan Tugas	
	1. Mahasiswa mengikuti setiap instruksi pengerjaan tugas; 2. Mahasiswa dapat melakukan analisis untuk menangani setiap permasalahan yang dijumpai; 3. Mahasiswa dapat menggunakan referensi selain dari modul untuk mengerjakan soal / mencari referensi yang sesuai dengan tugas yang akan dikerjakan; 4. Mahasiswa mengumpulkan tugas dan mampu menjelaskan hasil pengerjaan tugas, dan dipresentasikan berkelompok.
BENTUK DAN FORMAT LUARAN	

RANCANGAN TUGAS MAHASISWA

Bentuk Tugas :

3 buah soal tanya jawab berupa penerapan sesuai dengan materi yang telah ditentukan.

Format Laporan :

1. Penulisan tugas menggunakan MS Word dengan format yang mengacu pada ketentuan umum penulisan karya ilmiah;
2. Tugas yang dikumpulkan dalam bentuk hard copy dan soft copy melalui collabor.

INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN

1. Substansi isi jawaban (20%)
2. Bahasa, kesesuaian dengan format yang diminta, kerapihan penulisan (10%)
3. Kreativitas (10%)

JADWAL PELAKSANAAN

Tugas ini dilaksanakan pada dua sesi berturut-turut, misalnya pada sesi ke-3 dan ke-6 sebelum UTS, serta sesi ke-9 dan sesi ke-15 sebelum UAS, dimana hasilnya dipresentasikan saat UAS.

LAIN-LAIN

Satu kelompok kerja terdiri dari 3-4 mahasiswa.
Tugas dikerjakan tepat waktu dan tidak ada perpanjangan waktu.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] Alvaro, Felix. Easy SQL Programming & Database Management For Beginners. Your Step-By-Step Guide To Learning The SQL Database, Kindle Edition, English, 2016.
- [2] Elmasri, Ramez. Navathe, sham. Fundamentals of database systems, Addison-wesley, English, 2011
- [3] Connolly, Thomas. Begg, Carolyn. Database systems : a practical approach to design, implementation and management, Addison-wesley, English, 2011

Jenjang/Grade	Angka/Skor	Angka Mutu	Deskripsi / Indikator Kerja
A (Sangat Baik)	A : 90.0 – 100	4	Mahasiswa terlibat sepenuhnya dalam diskusi, bermotivasi tinggi, melakukan persiapan dengan membaca materi sebelumnya, mengajukan gagasan dan pertanyaan substantif serta kritis, juga mendengarkan dan merespon secara terbuka terhadap kontribusi mahasiswa lain seraya memperlakukan sesama dengan setara dan adil.
	A- : 80.00 – 89.99	3.7	
B (Baik)	B+ : 75.00 – 79.99	3.3	Mahasiswa terlibat sepenuhnya dalam diskusi, mengajukan gagasan dan pertanyaan substantif serta kritis, juga mendengarkan dan merespon secara terbuka terhadap kontribusi mahasiswa lain.
	B : 70.00 – 74.99	3.0	
	B - : 65.00 – 69.99	2.7	
C (Cukup)	C+ : 60.00 - 64.99	2.3	Mahasiswa mengajukan gagasan dan pertanyaan, mendengarkan dan merespon secara terbuka terhadap kontribusi mahasiswa lain.
	C : 55.00 – 59.99	2.0	
D (Kurang)	C- : 50.00 – 54.99	1.7	Mahasiswa tidak mengajukan gagasan dan pertanyaan, hanya mendengarkan dan tidak merespon secara terbuka terhadap kontribusi mahasiswa lain.
	D : 40.00 – 49.99	1	
E (Sangat Kurang / Tidak Lulus)	<40.00	0	Mahasiswa tidak memenuhi kaidah – kaidah yang ditetapkan di atas.