

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) Basis Data II

MUTI'A MAULIDA, S.KOM., M.T. I

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT

I. Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL), Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK), Sub-CPMK

A. Capaian Pembelajaran Lulusan Prodi Sarjana Teknologi Informasi:

Sikap	
S1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;
S2	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;
S3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;
S4	Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggung jawab pada negara dan bangsa;
S5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;
S6	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;
S7	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;
S8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;
S9	Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;
S10	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan;
S11	Memanifestasikan nilai kejiwaan WASAKA terhadap masyarakat dan lingkungannya secara berkelanjutan
Ketrampilan Umum	
U1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;
U2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;
U3	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni;
U4	Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;
U5	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;
U6	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya;
U7	

U8	Mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya;
U9	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri; Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi;
Ketrampilan Khusus	
K1	Menerapkan prinsip komputasi dan disiplin ilmu yang relevan dalam menganalisa masalah komputasi yang kompleks untuk mengidentifikasi solusi berbasis teknologi informasi
K2	Mengidentifikasi kebutuhan pengguna dalam merancang, menerapkan dan mengevaluasi solusi berbasis teknologi informasi secara tepat dan akurat
K3	Menerapkan konsep dan metode komputasi yang tepat dalam mengkonfigurasi, mengelola dan mengintegrasikan sumber daya teknologi informasi
K4	Menciptakan kerjasama yang efektif sebagai anggota atau pemimpin tim yang terlibat dalam aktivitas bidang teknologi informasi
K5	Menerapkan kemampuan berkomunikasi secara efektif dalam berbagai konteks profesional bidang teknologi informasi
K6	Menerapkan perilaku profesional sesuai prinsip hukum dan etika bidang keprofesian teknologi informasi
K7	Mengidentifikasi kebutuhan untuk menjadi wirausahawan di bidang teknologi informasi
Pengetahuan	
P1	Konsep teoritis matematika dan statistika secara umum
P2	Konsep teoritis algoritma dan pemrograman secara umum
P3	Konsep teoritis dan teknik infrastruktur teknologi informasi secara umum
P4	Konsep umum dan metode interaksi manusia komputer
P5	Konsep teoritis dan prinsip manajemen teknologi informasi secara mendalam
P6	Konsep umum dan teknik sistem enterprise
P7	Konsep teoritis, metode dan teknik skalabilitas dan analitik data secara mendalam
P8	Konsep umum dan prinsip keamanan siber
P9	Konsep umum dan prinsip isu sosial dan praktik profesional

B. CPL Prodi Sarjana Teknologi Informasi yang dibebankan pada mata kuliah:

S11	Memanifestasikan nilai kejiwaan WASAKA terhadap masyarakat dan lingkungannya secara berkelanjutan
U5	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data
K2	Mengidentifikasi kebutuhan pengguna dalam merancang, menerapkan dan mengevaluasi solusi berbasis teknologi informasi secara tepat dan akurat

P5	Konsep teoritis dan prinsip manajemen teknologi informasi secara mendalam
----	---

C. CPMK:

CPMK 1	Mampu menganalisa konsep dan teori bahasa pemrograman terstruktur dalam perancangan basis data
CPMK 2	Mampu membangun rancangan basis data terstruktur dengan penerapan teori bahasa pemrograman terstruktur

D. Sub-CPMK:

Sub-CPMK 1	Mahasiswa mampu mengaplikasikan Data Definition Language yang tepat untuk membangun sebuah basis data relasional
Sub-CPMK 2	Mahasiswa mampu mengaplikasikan Data Manipulation Language yang tepat untuk membangun sebuah basis data relasional
Sub-CPMK 3	Mahasiswa mampu mengaplikasikan Data Query Language yang tepat untuk membangun sebuah basis data relasional
Sub-CPMK 4	Mahasiswa mampu mengaplikasikan SQL Built-In Function untuk filtering dan sorting data pada kueri SELECT
Sub-CPMK 5	Mahasiswa mampu mengaplikasikan JOIN dan Sub Kueri untuk mengoptimalkan hasil pencarian data dengan kueri SELECT
Sub-CPMK 6	Mahasiswa mampu mengaplikasikan kueri untuk membuat VIEW dan INDEXES pada basis data relasional
Sub-CPMK 7	Mahasiswa mampu mengaplikasikan kueri untuk membuat Temporary Table dan Store Procedure pada basis data relasional
Sub-CPMK 8	Mahasiswa mampu mengaplikasikan kueri untuk membuat Trigger dan Embedded SQL pada basis data relasional
Sub-CPMK 9	Mahasiswa mampu mengaplikasikan Transaction Control Language (TCL) pada kueri untuk keamanan dan kevalidan data pada basis data relasional
Sub-CPMK 10	Mahasiswa mampu mengaplikasikan konsep-konsep tentang database administration
Sub-CPMK 11	Mahasiswa mampu menerapkan konsep data integration pada existing data warehouse

II. Rencana Pembelajaran Semester

		UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI				Kode Dokumen	
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER							
MATA KULIAH (MK) BASIS DATA II		KODE STI3124	Rumpun MK Mata Kuliah Wajib	BOBOT (sks)		SEMESTE R	Tgl Penyusunan
				T=2	P=0		
OTORISASI		Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI	
		Muti'a Maulida, S. Kom.,M.T.I				Dr.Ir.Yuslena Sari, S.Kom.,M.Kom	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK						
	S11	Memanifestasikan nilai kejiwaan WASAKA terhadap masyarakat dan lingkungannya secara berkelanjutan					
	U5	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data					
	K2	Mengidentifikasi kebutuhan pengguna dalam merancang, menerapkan dan mengevaluasi solusi berbasis teknologi infomasi secara tepat dan akurat					
	P5	Konsep teoritis dan prinsip manajemen teknologi informasi secara mendalam					
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)						
	CPMK 1	Mampu menganalisa konsep dan teori bahasa pemrograman terstruktur dalam perancangan basis data					
	CPMK 2	Mampu membangun rancangan basis data terstruktur dengan penerapan teori bahasa pemrograman terstruktur					
	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)						
	Sub-CPMK 1	Mahasiswa mampu mengaplikasikan Data Definition Language yang tepat untuk membangun sebuah basis data relasional					
	Sub-CPMK 2	Mahasiswa mampu mengaplikasikan Data Manipulation Language yang tepat untuk membangun sebuah basis data relasional					
	Sub-CPMK 3	Mahasiswa mampu mengaplikasikan Data Query Language yang tepat untuk membangun sebuah basis data relasional					
	Sub-CPMK 4	Mahasiswa mampu mengaplikasikan SQL Built-In Function untuk filtering dan sorting data pada kueri SELECT					
	Sub-CPMK 5	Mahasiswa mampu mengaplikasikan JOIN dan Sub Kueri untuk mengoptimalkan hasil pencarian data dengan kueri SELECT					

	Sub-CPMK 6	Mahasiswa mampu mengaplikasikan kueri untuk membuat VIEW dan INDEXES pada basis data relasional				
	Sub-CPMK 7	Mahasiswa mampu mengaplikasikan kueri untuk membuat Temporary Table dan Store Procedure pada basis data relasional				
	Sub-CPMK 8	Mahasiswa mampu mengaplikasikan kueri untuk membuat Trigger dan Embbeded SQL pada basis data relasional				
	Sub-CPMK 9	Mahasiswa mampu mengaplikasikan Transaction Control Language (TCL) pada kueri untuk keamanan dan kevalidan data pada basis data relasional				
	Sub-CPMK 10	Mahasiswa mampu mengaplikasikan konsep-konsep tentang database administration				
	Sub-CPMK 11	Mahasiswa mampu menerapkan konsep data integration pada existing data warehouse				
Deskripsi Singkat MK	Materi mata kuliah ini difokuskan pada tiga hal pokok, yaitu: konsep dasar manajemen data dan informasi, arsitektur organiasasi data, dan pemodelan 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.					
Bahan Kajian: Materi Pembelajaran	Manajemen Informasi dengan pokok bahasan: 1. Database Query Language: Data Manipulation Language, Data Definition Language, Data Query Language (Filtering,Sorting, Built-In Function), SQL Optimization (JOIN dan Subquery), View and Indexes, Advanced SQL (Temporary Table,Store Procedure dan Trigger), Transaction Control Language (TCL) 2. Managing Database Environment: Data Administration, Database Administration,Distributed Database, Replikasi dan Partisi, Web Services 3. Special-purpose database: XML, NewSQL and NoSQL database concept					
Pustaka	Utama :					
	[1] O'Reilly, Learning SQL, O'Reilly Media, 2nd edition, 2009.					
	Pendukung :					
	[2] Perkins, Jeff, Teach Yourself SQL in 21 days, Pearson Education (US), 4th edition, 2002. [3] Hariyanto, Bambang, Sistem Manajemen Basis Data, Informatika Bandung :2004.					
Dosen Pengampu	Muti'a Maulida, S.Kom.,M.T.I, Eka Setya Wijaya, S.Kom.,M.Kom					
Matakuliah syarat	Basis Data I					
Minggu Ke- (1)	Sub-CPMK (2)	Indikator (3)	Kriteria & Bentuk Penilaian (4)	Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu] (5)	Materi Pembelajaran [Pustaka/Referensi] (6)	Bobot Penilaian (%) (7)
1	Sub-CPMK-1: Mahasiswa mampu mengaplikasikan Data Definition Language yang tepat untuk membangun sebuah basis data relasional	1. Ketepatan dalam menguraikan pengertian Data Definition Language dalam pengembangan basis data relasional 2. Ketepatan dalam mengaplikasikan kueri DDL yang tepat untuk	Modul Kegiatan Praktikum	- Case Study Teaching - Problem Solving Learning - (TM: 1x50") - Praktikum 1: - Membuat basis data relasional dengan kueri	- Pengertian dan Fungsi Data Definition Language pada pengembangan basis data - Penggunaan kueri CREATE untuk membuat database dan tabel baru	

		<p>membangun basis data relasional</p> <p>3. Ketepatan dalam mengaplikasikan Key Constraint untuk relasi data</p>		<p>DDL untuk sebuah studi kasus (BM: 2x50")</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Penggunaan CONSTRAINT pada kueri CREATE untuk membuat Primary dan Foreign Key pada tabel - Penggunaan kueri ALTER untuk melakukan perubahan pada struktur tabel - Penggunaan kueri DROP untuk menghapus struktur database atau tabel 	
2	<p>Sub-CPMK-2:</p> <p>Mahasiswa mampu mengaplikasikan Data Manipulation Language yang tepat untuk membangun sebuah basis data relasional</p>	<p>1. Ketepatan dalam menguraikan pengertian konsep DML pada pengembangan basis data relasional</p> <p>2. Ketepatan dalam mengaplikasikan kueri DML yang tepat untuk memanipulasi data pada basis data relasional</p> <p>3. Ketepatan dalam mengaplikasikan fungsi-fungsi pada kueri UPDATE dan DELETE</p>	Modul Kegiatan Praktikum	<ul style="list-style-type: none"> - Case Study Teaching - Problem Solving Learning (TM: 1x50") - Praktikum 2: - Memanipulasi basis data relasional yang telah dibuat pada praktikum 1 dengan penggunaan kueri INSERT, UPDATE dan DELETE (BM: 2x50") 	<ul style="list-style-type: none"> - Pengertian dan fungsi DML pada pengelolaan basis data relasional - Penggunaan kueri INSERT untuk menginput data pada tabel - Penggunaan kueri UPDATE dan kondisi untuk mengubah data pada tabel - Penggunaan kueri DELETE dan kondisi untuk menghapus data 	
3	<p>Sub-CPMK-3:</p> <p>Mahasiswa mampu mengaplikasikan Data Query Language yang tepat untuk membangun sebuah basis data relasional</p>	<p>1. Ketepatan dalam menguraikan pengertian konsep DQL pada pengelolaan basis data relasional</p> <p>2. Ketepatan dalam mengaplikasikan sintaks SELECT yang tepat untuk mendapatkan informasi dari basis data relasional</p>	Modul Kegiatan Praktikum	<ul style="list-style-type: none"> - Case Study Teaching - Problem Solving Learning (TM: 1x50") - Praktikum 3: - Melakukan pencarian data pada basis data yang telah dibuat pada praktikum 1 dan 2 	<ul style="list-style-type: none"> - Pengertian dan fungsi DQL pada pengelolaan basis data relasional - Penggunaan kueri SELECT untuk mencari data dari sebuah tabel - Penggunaan operator untuk memfilter hasil pencarian data seperti 	

		3. Ketepatan dalam mengaplikasikan operator-operator untuk memfilter data pada kondisi pencarian kueri SELECT		<ul style="list-style-type: none"> - Praktikum difokuskan penggunaan operator-operator pada kondisi pencarian pada kueri SELECT - (BM: 2x50") 	DISTINCT, LIKE, IN dan NOT IN <ul style="list-style-type: none"> - Penggunaan operator aritmatika, logika dan perbandingan untuk memfilter data pada kondisi pencarian data dengan kueri SELECT 	
4	Sub-CPMK-4: Mahasiswa mampu mengaplikasikan SQL Built-In Function untuk filtering dan sorting data pada kueri SELECT	1. Ketepatan dalam menjelaskan kegunaan dari setiap SQL Built-In Function pada kueri SELECT 2. Ketepatan dalam mengaplikasikan fungsi-fungsi untuk memfilter data bertipe karakter, numerik dan tanggal/waktu 3. Ketepatan dalam mengaplikasikan fungsi-fungsi <i>grouping</i> dengan penggunaan sintaks GROUP BY dan HAVING 4. Ketepatan dalam mengaplikasikan fungsi untuk melakukan sorting data pada kueri SELECT	Modul Kegiatan Praktikum	<ul style="list-style-type: none"> - Case Study Teaching - Problem Solving Learning - (TM: 1x50") - Praktikum 4: - Melakukan pencarian pada basis data dengan penggunaan fungsi-fungsi bawaan dari SQL - Menyelesaikan persoalan studi kasus praktikum dalam pencarian data dengan menggunakan fungsi yang tepat - (BM: 2x50") 	<ul style="list-style-type: none"> - Pengertian dan kegunaan dari setiap fungsi pada SQL Built-In Function - Penggunaan fungsi-fungsi untuk tipe data karakter pada kueri SELECT - Penggunaan fungsi-fungsi untuk tipe data numerik pada kueri SELECT - Penggunaan fungsi-fungsi untuk tipe data tanggal dan waktu pada kueri SELECT - Penggunaan fungsi-fungsi untuk tipe data karakter pada kueri SELECT - Penggunaan fungsi-fungsi <i>grouping</i> pada kueri SELECT dengan sintaks GROUP BY dan HAVING - Penggunaan fungsi SORT BY ASC/DESC untuk mensorting data dengan kueri SELECT 	
5 & 6	Sub-CPMK-5: Mahasiswa mampu mengaplikasikan JOIN dan Sub Kueri untuk	1. Ketepatan dalam menjelaskan perbedaan kegunaan dari masing-masing tipe JOIN	Modul Kegiatan Praktikum	<ul style="list-style-type: none"> - Case Study Teaching - Problem Solving Learning - (TM: 2x(1x50")) 	<ul style="list-style-type: none"> - Pengertian dan kegunaan setiap tipe JOIN untuk pencarian data dengan kueri SELECT 	

	<p>mengoptimalkan hasil pencarian data dengan kueri SELECT</p>	<ol style="list-style-type: none"> 2. Ketepatan dalam menjelaskan pengertian dan fungsi subkueri dalam pencarian data pada kueri SELECT 3. Ketepatan dalam mengaplikasikan tipe JOIN yang tepat sesuai dengan kebutuhan pencarian data dari beberapa tabel 4. Ketepatan dalam mengaplikasikan subkueri yang tepat untuk mengoptimalkan hasil pencarian data 5. Ketepatan dalam menggabungkan penggunaan JOIN dan Subkueri dengan Operator dan SQL <i>Built-In Function</i> yang tepat 		<ul style="list-style-type: none"> - Praktikum 5: - mempraktekkan penggunaan setiap tipe JOIN untuk pencarian data dari beberapa tabel dengan kueri SELECT - mempraktekkan penggunaan operator pada setiap tipe JOIN untuk mengoptimalkan pencarian data - mempraktekkan penggunaan SQL <i>Built-In Function</i> pada setiap tipe JOIN untuk mengoptimalkan pencarian data (BM: 2x50") - Praktikum 6: - mempraktekkan penggunaan subkueri untuk pencarian data dari beberapa tabel dengan kueri SELECT - mempraktekkan penggunaan operator pada Subkueri untuk mengoptimalkan pencarian data - mempraktekkan penggunaan SQL <i>Built-In Function</i> Subkueri untuk 	<ul style="list-style-type: none"> - Penggunaan INNER JOIN untuk pencarian data dengan kueri SELECT - Penggunaan OUTER JOIN untuk pencarian data dengan kueri SELECT - Penggunaan operator dan SQL Built-in Function pada kueri SELECT dengan fungsi JOIN - Penggunaan Subkueri yang tepat untuk menyelesaikan masalah pencarian data dengan kueri SELECT - Penggunaan operator dan SQL Built-in Function pada kueri SELECT dengan Subkueri 	
--	--	---	--	---	--	--

				mengoptimalkan pencarian data (BM: 2x50")		
7	Sub-CPMK-6: Mahasiswa mampu mengaplikasikan kueri untuk membuat VIEW dan INDEXES pada basis data relasional	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan dalam menguraikan perbedaan antara pengertian dan kegunaan antara VIEW dan INDEXES dalam basis data relasional 2. Ketepatan dalam mengaplikasikan penggunaan kueri untuk membuat, merubah, menghapus dan memodifikasi data melalui VIEW 3. Ketepatan dalam mengaplikasikan penggunaan kueri untuk membuat INDEXES sesuai dengan kebutuhan basis data 	Modul Kegiatan Praktikum	<ul style="list-style-type: none"> - Case Study Teaching - Problem Solving Learning - (TM: 1x50") <p>Praktikum 7:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Membuat VIEW dan INDEXES pada basis data relasional yang telah dibuat sebelumnya - Menyelesaikan soal praktikum terkait VIEW dan INDEXES (BM: 2x50") 	<ul style="list-style-type: none"> - Pengertian dan kegunaan dari VIEW dan INDEXES dalam pengelolaan basis data - Penggunaan kueri untuk membuat, menghapus, memodifikasi data dari sebuah VIEW - Penggunaan kueri untuk membuat INDEXES pada basis data relasional - Penjelasan tentang kegunaan INDEXES pada studi kasus basis data relasional 	
8	Evaluasi Tengah Semester					
9	Sub-CPMK-7: Mahasiswa mampu mengaplikasikan kueri untuk membuat Temporary Table dan Store Procedure pada basis data relasional	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan dalam menguraikan pengertian dan kegunaan Temporary Table dan Store Procedure dalam pengelolaan basis data relasional 2. Ketepatan dalam mengaplikasikan kueri untuk membuat Temporary Table 3. Ketepatan dalam mengaplikasikan kueri untuk membuat Store Procedure 	Modul Kegiatan Praktikum	<ul style="list-style-type: none"> - Case Study Teaching - Problem Solving Learning - (TM: 1x50") <p>Praktikum 8:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Membuat Temporary Table dan Store Procedure pada basis data relasional yang telah dibuat sebelumnya - Menyelesaikan soal praktikum terkait 	<ul style="list-style-type: none"> - Pengertian dan kegunaan dari Temporary Table dan Store Procedure dalam pengelolaan basis data - Penggunaan kueri untuk membuat, menghapus, memodifikasi data dari sebuah Temporary Table - Penggunaan kueri untuk membuat Store Procedure pada basis data relasional - Penjelasan tentang kegunaan Temporary Table dan Store Procedure 	

				Temporary Table dan Store Procedure (BM: 2x50")	pada studi kasus basis data relasional	
10	Sub-CPMK-8: Mahasiswa mampu mengaplikasikan kueri untuk membuat Trigger dan Embbeded SQL pada basis data relasional	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan dalam menguraikan pengertian dan kegunaan Trigger dan Embbeded SQL dalam pengelolaan basis data relasional 2. Ketepatan dalam mengaplikasikan kueri untuk membuat Trigger 3. Ketepatan dalam mengaplikasikan kueri untuk membuat Embedded SQL 	Modul Kegiatan Praktikum	<ul style="list-style-type: none"> - Case Study Teaching - Problem Solving Learning - (TM: 1x50") <p>Praktikum 9:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Membuat Trigger dan Embedded SQL pada basis data relasional yang telah dibuat sebelumnya - Menyelesaikan soal praktikum terkait Trigger dan Embedded SQL <p>(BM: 2x50")</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Pengertian dan kegunaan dari Trigger dan Embbeded SQL dalam pengelolaan basis data - Penggunaan kueri untuk membuat dan mengeksekusi Trigger - Penggunaan kueri untuk membuat Embedded SQL pada basis data relasional - Penjelasan tentang kegunaan Trigger dan Embbeded SQL pada studi kasus basis data relasional 	
11	Sub-CPMK-9: Mahasiswa mampu mengaplikasikan <i>Transaction Control Language</i> (TCL) pada kueri untuk keamanan dan kevalidan data pada basis data relasional	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan dalam menguraikan Transaction Control Language (TCL) dalam pengelolaan basis data 2. Ketepatan dalam mengaplikasikan sintaks-sintaks TCL pada kueri yang dieksekusi 3. Ketepatan dalam mengaplikasikan sintaks mana yang digunakan untuk memulai, mengakhiri, mengeksekusi dan me-rollback transaksi 	Modul Kegiatan Praktikum	<ul style="list-style-type: none"> - Case Study Teaching - Problem Solving Learning - (TM: 1x50") <p>Praktikum 10:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menggunakan sintaks-sintaks TCL pada transaksi kueri yang dibuat baik dengan DDL, DML maupun DQL <p>(BM: 2x50")</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Pengertian dan fungsi dari setiap sintaks TCL untuk menjaga kevalidan dan keamanan data - Penggunaan sintaks BEGIN untuk memulai sebuah transaksi SQL - Penggunaan sintaks END untuk mengakhiri sebuah transaksi SQL - Penggunaan sintaks ROLLBACK dan COMMIT untuk membatalkan sebuah transaksi SQL 	


12	Sub-CPMK-10: Mahasiswa mampu mengaplikasikan konsep-konsep tentang <i>database administration</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan dalam membedakan antara <i>data administration</i> dan <i>database administration</i> 2. Ketepatan dalam menguraikan konsep-konsep tentang <i>database administration</i> 3. Ketepatan dalam menguraikan konsep <i>database security</i> dalam pengelolaan basis data 4. Ketepatan dalam menguraikan konsep <i>backup</i> dan <i>recovery</i> dalam pengelolaan basis data 	Laporan minimal 5 halaman	<ul style="list-style-type: none"> - Case-Study Teaching (TM:1x30") - Small Group Discussion (TM:1x30") <p>Praktikum 11:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mempraktekkan beberapa protokol <i>database security</i> pada basis data - Mempraktekkan cara melakukan backup dan recovery basis data (TM:1x50") <p>Tugas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Membuat laporan hasil diskusi minimal 5 halaman (BM:1x40") 	<ul style="list-style-type: none"> - Konsep tentang data administration dan database administration serta perbedaannya - Konsep tentang <i>database security</i> dan berbagai protokolnya - Konsep tentang database <i>backup</i> dan berbagai protokol masing-masing 	5
15	Sub-CPMK-11: Mahasiswa mampu menerapkan konsep data integration pada <i>existing data warehouse</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan dalam menerapkan konsep data integrasi dari <i>existing data warehouse</i> 2. Ketepatan dalam menerapkan konsep data integrasi dari <i>existing data mart</i> 	Laporan praktikum minimal 3 halaman	<ul style="list-style-type: none"> - Case-Study Teaching (TM:1x50") - Problem-Based Learning - Praktikum - Small Group Discussion (TM:1x(1x50")) <p>Tugas 9: Membuat laporan praktikum minimal 3 halaman (BM: 1x50")</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Aturan konsep integrasi data pada contoh data <i>warehouse</i> - Aturan konsep integrasi data pada contoh data <i>mart</i> - Studi kasus penerapan konsep integrasi data pada <i>existing data warehouse/mart</i> 	5

16	Evaluasi Akhir Semester	100
----	-------------------------	-----

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. **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. **Teknik 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.

III. SILABUS SINGKAT MATA KULIAH

		UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT Fakultas Teknik Program Studi Teknologi Informasi	
SILABUS SINGKAT			
MATA KULIAH	Nama	Basis Data II	
	Kode	STI3124	
	Kredit	2 SKS	
	Semester	3	
DESKRIPSI MATA KULIAH			
Materi mata kuliah ini difokuskan pada tiga hal pokok, yaitu: konsep dasar manajemen data dan informasi, arsitektur organisasi data, dan pemodelan 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.			
CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)			
1. Mampu menganalisa konsep dan teori bahasa pemrograman terstruktur dalam perancangan basis data 2. Mampu membangun rancangan basis data terstruktur dengan penerapan teori bahasa pemrograman terstruktur			
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (Sub-CPMK)			
1	Mahasiswa mampu mengaplikasikan Data Definition Language yang tepat untuk membangun sebuah basis data relasional		
2	Mahasiswa mampu mengaplikasikan Data Manipulation Language yang tepat untuk membangun sebuah basis data relasional		
3	Mahasiswa mampu mengaplikasikan Data Query Language yang tepat untuk membangun sebuah basis data relasional		
4	Mahasiswa mampu mengaplikasikan SQL Built-In Function untuk filtering dan sorting data pada kueri SELECT		
5	Mahasiswa mampu mengaplikasikan JOIN dan Sub Kueri untuk mengoptimalkan hasil pencarian data dengan kueri SELECT		
6	Mahasiswa mampu mengaplikasikan kueri untuk membuat VIEW dan INDEXES pada basis data relasional		
7	Mahasiswa mampu mengaplikasikan kueri untuk membuat Temporary Table dan Store Procedure pada basis data relasional		
8	Mahasiswa mampu mengaplikasikan kueri untuk membuat Trigger dan Embbeded SQL pada basis data relasional		
9	Mahasiswa mampu mengaplikasikan Transaction Control Language (TCL) pada kueri untuk keamanan dan kevalidan data pada basis data relasional		
10	Mahasiswa mampu mengaplikasikan konsep-konsep tentang database administration		
11	Mahasiswa mampu menerapkan konsep data integration pada existing data warehouse		
MATERI PEMBELAJARAN			
1. Database Query Language: Data Manipulation Language, Data Definition Language, Data Query Language (Filtering,Sorting, Built-In Function), SQL Optimization (JOIN dan Subquery), View and Indexes, Advanced SQL (Temporary Table,Store Procedure dan Trigger), Transaction Control Language (TCL)			

2. Managing Database Environment: Data Administration, Database Administration,Distributed Database, Replikasi dan Partisi, Web Services 3. Special-purpose database: XML, NewSQL and NoSQL database concept
PUSTAKA
Utama :
[1] O'Reilly, Learning SQL, O'Reilly Media, 2nd edition, 2009.
Pendukung :
[2] Perkins, Jeff, Teach Yourself SQL in 21 days, Pearson Education (US), 4th edition, 2002. [3] Hariyanto, Bambang, Sistem Manajemen Basis Data, Informatika Bandung :2004.
PRASYARAT (Jika ada)
Basis Data I