


**RPS (RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER)
RENCANA EVALUASI PROSES BELAJAR MENGAJAR**

**MATA KULIAH
SISTEM BASIS DATA**



PRODI TEKNIK INFORMATIKA

**STMIK HANDAYANI MAKASSAR
TAHUN 2017**

	FORMULIR	No. Dokumen	
		No. Revisi	
	SILABUS	Tanggal Berlaku	Maret 2017

SILABUS PEMBELAJARAN

Fakultas / Program Studi : Teknik Informatika

Mata Kuliah : Sistem Basis Data

Kode Mata Kuliah : KB02313

Semester : III

SKS : 3

Capaian Pemb. Mt.Kuliah :

Setelah mengikuti matakuliah ini diharapkan mahasiswa mampu:

Mampu menjelaskan pengertian tentang konsep-konsep fundamental yang berkaitan dengan desain, penggunaan dan implementasi sistem basis data mampu mendesain dan mengimplementasikan basis data sesuai dengan kebutuhan pengguna dimana database merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari sebuah sistem informasi.

Deskripsi Mata Kuliah :

Mata kuliah ini membahas mengenai konsep-konsep fundamental system basis data dan manfaatnya, bagaimana mengembangkan basis data, mendesain basis data yang sesuai dengan pengguna, merancang basis data dengan Model Data, Model ER, Model Relasional, SQL & Basisdata Relasional, Desain Basisdata Relasional (Normalisasi), Keamanan dan Integritas Basisdata; Arsitektur Sistem Basisdata; Transaksi, Konkurensi dalam Basisdata, Sistem Pemulihan dari Kerusakan..

Bahan Kajian :

1. Pengantar basis data
2. Lingkungan basis data
3. Model data relasional
4. Perancangan basis data
5. Implementasi basis data
6. SQL
7. RDBMS
8. Alat bantu perancangan Basis data (ERD & normalisasi)

Manajemen basis data

Referensi :

1. Connolly, Thomas; Begg, Carolyn; Strachan, Anne; Database Systems : A Practical Approach to Design, Implementation and Management, 3rd edition, Addison Wesley, 2001.
2. Date, C.J.; An Introduction to Database System, Addison Wesley Publishing Company, Vol. 7, New York, 2000.
3. Elmasri, Ramez; Navathe, Shamkant B.; Fundamentals of Database Systems, The Benjamin/Cummings Publishing Company, Inc., California, 2001.
4. Korth, H.; Database System Concept, Mc Graw Hill, 4th edition, New York, 2002.

Mengetahui
Ketua Prodi Teknik Informatika

Billy Eden William Asrul, S.Kom.,MT



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

TEKNIK INFORMATIKA

STMIK HANDAYANI

MATA KULIAH		KODE	RUMPUN MK	BOBOT (sks)		SEMESTER
SISTEM BASIS DATA		KB02313	TEKNIK INFORMATIKA	T=3	P=0	III
CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)	Program Studi	1. Mampu mengidentifikasi, memformulasikan dan memecahkan permasalahan kebutuhan informasi dari suatu organisasi. 2. Mampu mengintegrasikan solusi berbasis teknologi informasi secara efektif pada suatu organisasi. 3. Mampu menerapkan konsep-konsep dasar komputer yang dibutuhkan dalam merancang dan mengimplementasikan solusi teknologi informasi. 4. Dapat berkarya dengan perilaku etika sesuai bidang keprofesian teknologi informasi.				
	Mata Kuliah	Mampu menjelaskan pengertian tentang konsep-konsep fundamental yang berkaitan dengan desain, penggunaan dan implementasi sistem basis data mampu mendesain dan mengimplementasikan basis data sesuai dengan kebutuhan pengguna dimana database merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari sebuah sistem informasi.				
	DISKRIPSI SINGKAT MK	Mata kuliah ini membahas mengenai konsep-konsep fundamental system basis data dan manfaatnya, bagaimana mengembangkan basis data, mendesain basis data yang sesuai dengan pengguna, merancang basis data dengan Model Data, Model ER, Model Relasional, SQL & Basisdata Relasional, Desain Basisdata Relasional (Normalisasi), Keamanan dan Integritas Basisdata; Arsitektur Sistem Basisdata; Transaksi, Konkurensi dalam Basisdata, Sistem Pemulihan dari Kerusakan.				
PUSTAKA	Utama :	4. Connolly, Thomas; Begg, Carolyn; Strachan, Anne; Database Systems : A Practical Approach to Design, Implementation and Management, 3rd edition, Addison Wesley, 2001. 5. Date, C.J.; An Introduction to Database System, Addison Wesley Publishing Company, Vol. 7, New York, 2000. 6. Elmasri, Ramez; Navathe, Shamkant B.; Fundamentals of Database Systems, The Benjamin/Cummings Publishing Company, Inc., California, 2001. 4. Korth, H.; Database System Concept, Mc Graw Hill, 4th edition, New York, 2002.				

MEDIA PEMBELAJARAN		Software	Hardware			
			laptop, dan LCD projector.			
TEAM TEACHING		Dr. Nasrullah, M.Si				
MATAKULIAH SYARAT						
MG Ke-	CP-MK (SESUAI TAHAPAN BELAJAR)	MATERI PEMBELAJARAN (PUSTAKA)	METODE STRATEGI PEMBELAJARAN (ESTIMASI WAKTU)	ASSESSMENT		
				INDIKATOR	BENTUK	BOBOT
1	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat memahami kontrak perkuliahan Mahasiswa dapat memahami konsep perkuliahan dan mata kuliah secara umum Mahasiswa dapat mengetahui secara umum gambaran mata kuliah basis Mahasiswa dapat menjelaskan perbedaan antara file tradisional dan file manajemen basis data Mahasiswa dapat menjelaskan konsep dari basis data dan 	<ol style="list-style-type: none"> Ruang lingkup mengenai mata kuliah yang diajarkan Sejarah Kemunculan Basis Data, Definisi, Aplikasi Sistem Basis Data, Objektif Basis Data Perbedaan sistem file tradisional dengan sistem file basis data dan keterbatasannya Konsep dasar basis data, istilah-istilah dasar, dan komponen basis data Keuntungan dan kerugian menggunakan basis data, Pengguna basis data 	<ul style="list-style-type: none"> Tanya jawab PBL 	<ul style="list-style-type: none"> Kemampuan menjelaskan Antusiasme dan keaktifan bertanya Keaktifan mengungkapkan pendapat Keaktifan berdiskusi 	<ul style="list-style-type: none"> Etika dalam PBM Tes Tertulis Tanya Jawab Tugas 	

	<p>istilah yang termasuk di dalamnya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat menjelaskan keuntungan dan kerugian apabila menggunakan file manajemen basis data • Mahasiswa dapat menyebutkan para pengguna basis data 					
2	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat menjelaskan tingkatan arsitektur basis data. • Mahasiswa dapat menjelaskan konsep data independence, komponen DBMS, fungsi DBMS serta • Mahasiswa dapat menjelaskan perbedaan model data berbasis objek, record, konseptual dan fisik • Mahasiswa dapat menjelaskan fungsi dan isi dari data dictionary 	<p>Lingkungan Dan Pengembangan Basis Data</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Arsitektur basis data 2. Data Independence 3. Konsep DBMS, Komponene DBMS, Fungsi DBMS, dan bahasa yang digunakan di dalam DBMS 4. Model data : berbasis objek, berbasis record, konseptual dan fisik 	<ul style="list-style-type: none"> • Tanya jawab • PBL 	<ul style="list-style-type: none"> • Kemampuan menjelaskan • Antusiasme dan keaktifan bertanya • Kelengkapan dan ketepatan menjawab soal • Keaktifan diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> • Keaktifan • Etika dalam PBM • Tes Tertulis • Tanya Jawab • Tugas 	10%

	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat menjelaskan perbedaan arsitektur dari DBMS multiuser 					
3,4	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat menjelaskan konsep dasar basis data • Mahasiswa dapat menjelaskan konsep model Entitas –Relational • Mahasiswa dapat menjelaskan perbedaan Entitas dan Atribut • Mahasiswa dapat menjelaskan fungsi dari ERD • Mahasiswa dapat menjelaskan aturan bisnis dalam data base 	Model Basis Data 1. Entitas – Relational 2. Konsep dasar 3. Model E-R 4. Entitas dan Atribut 5. Relasi 6. ERD 7. Aturan Bisnis	<ul style="list-style-type: none"> • Tanya jawab • PBL 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kemampuan menjelaskan 2. Antusiasme dan keaktifan bertanya 3. Kelengkapan dan ketepatan menjawab soal 4. keaktifan diskusi 5. Ketrampilan kebenaran analisis 	<ul style="list-style-type: none"> • Keaktifan • Etika dalam PBM • Tes Tertulis • Tanya Jawab • Tugas 	10%

5	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat menjelaskan pengertian model data relasional, istilah-istilah dalam model data relasional, jenis-jenis kunci relasional, serta aturan-aturan yang terdapat dalam model data relasional • Mahasiswa dapat menyebutkan keuntungan penggunaan model data relasional • Mahasiswa dapat mengetahui bahasa-bahasa yang digunakan pada model data relasional • Mahasiswa dapat menggunakan perintah-perintah QBE untuk memanipulasi data 	<p>Model Data Relasional</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengertian model relasional, contoh tabel–tabel dan keterhubungannya • Keuntungan model relasional • Istilah–istilah dalam model relasional (Relasi Atribut, Tupel, Domain, Derajat dan Cardinality) • Relasional keys (Super key, Candidate Key, Primary Key, Alternatif. • Relasional Integrity rules (Null, Entity, Referential Integrity) • Bahasa pada model relasional 	<ul style="list-style-type: none"> • Tanya jawab • PBL 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kemampuan menjelaskan 2. Antusiasme dan keaktifan 3. Kelengkapan dan ketepatan menjawab soal 4. keaktifan diskusi 5. Ketrampilan kebenaran 6. analisis 	<ul style="list-style-type: none"> • Keaktifan • Etika dalam PBM • Tes Tertulis • Tanya Jawab • Tugas 	10%
---	--	---	--	--	--	-----

6,7	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa dapat menjelaskan simbol dan istilah yang terdapat di dalam model ER 2. Mahasiswa dapat mentransformasikan model ER ke dalam bentuk model relasional 3. Mahasiswa dapat merancang basis data. dengan menggunakan model ER 	<p>Alat bantu perancangan basis Data (ERD & NORMALISASI) Model ERD (Entity Relationship Diagram)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tanya jawab • PBL 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kemampuan menjelaskan 2. Kelengkapan dan ketepatan menjawab 3. Keaktifan bertanya dan Diskusi 4. Ketrampilan dan ketepatan mengerjakan soal praktikum 	<ul style="list-style-type: none"> • Keaktifan • Etika dalam PBM • Tes Tertulis • Tanya Jawab • Tugas 	10%
8	EVALUASI TENGAH SEMESTER (EVALUASI FORMATIF-EVALUASI YG DIMAKSUDKAN UNTUK MELAKUKAN IMPROVEMENT PROSES PEMBELAJARAN BEDASARKAN ASSESSMENT YANG TELAH DILAKUKAN)					
9,10	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa dapat menjelaskan tahapan – tahapan normalisasi 2. Mahasiswa dapat merancang basis data melalui tahapan normalisasi 	<p>Normalisasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Konsep dasar normalisasi 2. Proses normalisasi 3. Contoh Kasus 	<ul style="list-style-type: none"> • Tanya jawab • PBL 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kemampuan menjelaskan 2. Kelengkapan dan ketepatan menjawab 3. Keaktifan bertanya dan Diskusi 4. Ketrampilan dan ketepatan mengerjakan soal praktikum 	<ul style="list-style-type: none"> • Keaktifan • Etika dalam PBM • Tes Tertulis • Tanya Jawab • Tugas 	10%
11-13	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat menjelaskan perbedaan tentang 	<p>SQL</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengenalan SQL 2. Pengelompokan perintah SQL (DDL,DML,DCL) 	<ul style="list-style-type: none"> • Tanya jawab • PBL 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kemampuan menjelaskan 2. Kelengkapan dan ketepatan menjawab 3. Keaktifan bertanya dan Diskusi 4. Ketrampilan dan ketepatan 	<ul style="list-style-type: none"> • Keaktifan • Etika dalam PBM • Tes Tertulis • Tanya Jawab 	10%

	<p>pengelompokan perintah SQ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat membangun dan memanipulasi data dengan menggunakan SQL • Mahasiswa mengetahui perintah-perintah SQL yang dihubungkan dengan bahasa pemrograman mahasiswa akan dapat menerapkan ekspresi SQL (create, drop, alter, insert, update, delete) • Mahasiswa dapat menerapkan ekspresi SQL dalam kasus nyata 	<p>3. Contoh Kasus :</p> <p>4. DDL : create, drop, alter</p> <p>5. DML : select, insert, update, delete</p> <p>6. DCL : grant dan revoke</p> <p>7. Advanced SQL (embedded, dan dynam</p>		<p>mengerjakan soal praktikum</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tugas 	
--	--	--	--	-----------------------------------	---	--

14,15	Mahasiswa mampu menjelaskan pengamanan dan proteksi data.	Manajemen Basis Data : Proteksi Data a. Pemulihan b. Pengamanan c. Integritas d. Konkurens Studi kasus : Bisa memilih pemulihan, pengamanan, integritas maupun konkurensi	• Tanya jawab • PBL	1. Kemampuan menjelaskan 2. Kelengkapan dan ketepatan menjawab 3. Keaktifan bertanya dan Diskusi 4. Ketrampilan dan ketepatan mengerjakan soal praktikum	<ul style="list-style-type: none"> • Keaktifan • Etika dalam PBM • Tes Tertulis • Tanya Jawab • Tugas 	20%
16	EVALUASI AKHIR SEMESTER (EVALUASI YANG DIMAKSUDKAN UNTUK MENGETAHUI CAPAIAN AKHIR HASIL BELAJAR MAHASISWA)					
Catatan : 1 sks = (50' TM + 50' PT + 60' BM)/ Minggu			BM = Belajar Mandiri			T = Teori (aspek ilmu pengetahuan)
	TM = Tatap Muka (Kuliah)		PS = Praktikum Simulasi (160 menit/minggu)			P = Praktek (aspek keterampilan kerja)
	PT = Penugasan Terstruktur.		PL = Praktikum laboratorium (160 menit/minggu)			

FORMAT RANCANGAN TUGAS QUIZ dan PR

Nama Mata Kuliah : Sistem Basis Data **SKS** : 3 sks
Program Studi : Teknik Informatika **Pertemuan ke** : 2,3,5,6,9,10,13,14,15

A. TUJUAN TUGAS:

Mahasiswa mampu memahami sistem basis data dengan benar, sesuai materi yang diberikan

B. URAIAN TUGAS:

a. Obyek Garapan :

1. Pengantar basis data
2. Lingkungan basis data
3. Model data relasional
4. Perancangan basis data
5. Implementasi basis data
6. SQL
7. RDBMS
8. Alat bantu perancangan
Basis data (ERD & normalisasi)
Manajemen basis data

b. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan

1. Discovery Teoritis (Quis)

	Spesifikasi Tugas	Keterkaitan Tugas
1	Membaca literatur materi kuliah yang akan diberikan	Kesiapan Mhs Untuk meneirma materi baru
2	Mengingat materi kuliah minggu lalu	Pemahaman mahasiswa dari materi minggu lalu

2. Discovery Analisis (Mengerjakan soal pemahaman) PR

	Spesifikasi Tugas	Keterkaitan Tugas
1	Membaca literatur materi kuliah yang Sudah diberikan	Melengkapi materi yang belum diberikan di kelas
2	Memahami materi kuliah minggu lalu	Mengerjakan Soal pemahaman yang diberikan

c. Metode/Cara Pengerjaan (acuan cara/langkah pengerjaan)

1. Discovery Teoritis (Quis)

	Spesifikasi Tugas	Batasan Tugas
1	Dosen Menyampaikan Pertanyaan Quiz di awal pertemuan	Dapat Diselesaikan 20 menit
2	Mahasiswa Menjawab Pertanyaan	Dapat menjawab 80 %
3	Menerima hasil koreksi dari dosen	Disimpan oleh Mahasiswa

2. Discovery Analisis (Mengerjakan soal pemahaman - PR)

	Spesifikasi Tugas	Batasan Tugas
1	Diberikan pada setiap pokok bahasan	Maksimal 30 soal
2	Cara Pengerjaan	Mandiri
3	Cara pelaporan hasil Tugas	Mandiri, ditulis di buku kertas folio

d. Deskripsi Luaran tugas yang dihasilkan:

Pemahaman mahasiswa dari konsep teori dan analisis minimal 80 %

C.KRITERIA PENILAIAN

POLA PENILAIAN KOMPETENSI : Quis dan PR Soal

KRITERIA : Pemahaman Teori dan Analisis

DIMENSI	Sangat Memuaskan	Memuaskan	Batas	Kurang Memuaskan	Di bawah standard	SKOR
Skor	(Skor 100)	(Skor 80)	(Skor 60)	(Skor 40)	(Skor20)	
Quis	Mengerjakan seluruh soal dengan benar	Mengerjakan 80% soal dengan benar	Mengerjakan 60% soal dengan benar	Mengerjakan 40% soal dengan benar	Mengerjakan 20% soal dengan benar	30%
Tugas PR	Mengerjakan seluruh soal dengan benar	Mengerjakan 80% soal dengan benar	Mengerjakan 60% soal dengan benar	Mengerjakan 40% soal dengan benar	Mengerjakan 20% soal dengan benar	70%

1. D. Rubrik Penilaian

Jenjang/Grade	Angka/Skor	Deskripsi/Indikator Kerja
E	<=45	Merupakan perolehan mahasiswa yang tidak melaksanakan tugas dan sama sekali tidak memahami materi.
D	45-51	Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dan mengerjakan tugas seadanya, tidak memiliki kemauan dan tanggung jawab untuk memahami materi.
C	51.01-61	Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan cukup baik, berusaha memahami materi namun kurang persisten sehingga baru mampu menyelesaikan sebagian dari masalah / tugas dengan akurasi yang kurang.
C+	61.01-66	Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan baik, berusaha memahami materi namun baru mampu menyelesaikan sebagian masalah / tugas dengan akurasi cukup.
B-	66.01-71	Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan baik, mampu memahami materi dan mampu menyelesaikan masalah / tugas dengan akurasi cukup.
B	71.01-76	Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan baik, mampu memahami materi dan mampu menyelesaikan masalah / tugas dengan akurasi bagus.
B+	76.01-81	Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan baik, mampu memahami materi dan mampu menyelesaikan masalah / tugas dengan akurasi bagus.
A-	81.01-85	Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan sangat baik, memahami materi dengan sangat baik, memiliki tingkat proaktif dan kreatifitas tinggi dalam mencari informasi terkait materi, mampu menyelesaikan masalah / tugas dengan akurasi sangat baik.

- A 85.01-100 Merupakan perolehan mahasiswa superior, yaitu mereka yang mengikuti perkuliahan dengan sangat baik, memahami materi dengan sangat baik bahkan tertantang untuk memahami lebih jauh, memiliki tingkat proaktif dan kreatifitas tinggi dalam mencari informasi terkait materi, mampu menyelesaikan masalah dengan akurasi sempurna bahkan mampu mengenali masalah nyata pada masyarakat / industri dan mampu mengusulkan konsep solusinya.

Mengetahui
Kaprosdi Teknik Informatika

Billy Eden William Asrul,S.Kom,MT