



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

F-0653

Issue/Revisi	: A1
Tanggal Berlaku	: 1 Feb 2018
Untuk Tahun Akademik	: 2017/2018
Masa Berlaku	: 4 (empat) tahun
Jml Halaman	: 10 halaman

Mata Kuliah : Sistem Basis Data
Program Studi : Informatika
Sks : 3

Kode MK : INF106
Penyusun : Nur Uddin, PhD.
Kelompok Mata Kuliah : MKMA

1. Deskripsi Singkat

Mata kuliah Sistem Basis Data mengajarkan kepada mahasiswa agar memiliki pemahaman yang kuat mengenai konsep sistem basis data dan memiliki kemampuan membangun sistem basis data sebagai sebuah solusi dalam permasalahan sehari-hari. Pembahasan kuliah ini meliputi: pengenalan database dalam kehidupan sehari-hari, konsep relational table, perbedaan antara database system dan file base system, perkembangan arsitektur database, relational model, pembuatan data base, dan pengolahan data dalam database.

2. Unsur Capaian Pembelajaran

- Mahasiswa memahami konsep database yang berisikan tabel-tabel yang saling berelasi.
- Mahasiswa memahami trend perkembangan database saat ini.
- Mahasiswa mampu mengidentifikasi data dan membuat suatu relational model.
- Mahasiswa mampu desain dan membangun suatu database.
- Mahasiswa mampu mengolah data dalam database dan menampilkannya sesuai kebutuhan.

3. Komponen Penilaian

Proses penilaian pada mata kuliah ini dibedakan dalam 4 komponen, diantaranya adalah sebagai berikut :

a. Kehadiran

Komponen ini memiliki poin sebesar 10% dari total pertemuan tatap muka di kelas (14).

b. Tugas

Dalam perkuliahan ini, mahasiswa akan diberikan tugas kelompok untuk membangun sebuah database sebagai sebuah solusi dalam kehidupan sehari-hari. Penilaian tugas ini meliputi:

Tahap	Materi	Bobot	Waktu Penilaian
1	Identifikasi masalah yang akan diselesaikan menggunakan database dan pembuatan relational model	10%	Sebelum UTS
2	Keaktifan mahasiswa dan kerjasama tim dalam pembuatan database	10%	Setelah UTS
3	Hasil akhir, meliputi: database yang dibangun dan laporan.	10%	Menjelang UAS

c. UTS (Ujian Tengah Semester)

UTS dilakukan pada pertemuan ke 8 untuk menguji pemahaman mahasiswa mengenai konsep dan perkembangan database dengan materi yang disampaikan di perkuliahan 1 sampai dengan 7. Bobot nilai UTS adalah 30% dari nilai akhir.

d. UAS (Ujian Akhir Semester)

UAS dilakukan pada pertemuan ke 16. UAS dilakukan dalam bentuk presentasi project yang disertai dengan ujian lisan dan ujian praktek terkait pembuatan database dan pengolahan data dalam database. UAS memiliki bobot 30% dari nilai akhir.

4. Kriteria Penilaian

Penilaian dilakukan berdasarkan semua komponen nilai yang ada. Nilai akhir yang diperoleh mahasiswa merupakan rata-rata dari perolehan tiap komponen dengan melibatkan bobot masing-masing. Nilai akhir merupakan gambaran kemampuan dan kualitas mahasiswa terhadap ilmu yang sudah diperoleh selama 1 semester. Nilai akhir akan dikonversi ke dalam bentuk angka dan huruf dengan rincian sebagai berikut :

Nilai	Score	Keterangan
A	90-100	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.
A-	80-89.9	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.
B+	75-79.9	Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan baik, mampu memahami materi dan mampu menyelesaikan masalah / tugas dengan akurasi bagus.
B	70-74.9	Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan baik, mampu memahami materi dan mampu menyelesaikan masalah / tugas dengan akurasi bagus.
B-	65-69.9	Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan baik, mampu memahami materi dan mampu menyelesaikan masalah / tugas dengan akurasi cukup.
C+	60-64.9	Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan baik, berusaha memahami materi namun baru mampu menyelesaikan sebagian masalah / tugas dengan akurasi cukup.
C	55-59.9	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-	50-54.9	Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan seadanya, tidak fokus dalam memahami materi sehingga hanya mampu menyelesaikan sebagian dari masalah / tugas itupun dengan akurasi yang buruk.
D	40-49.9	Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dan mengerjakan tugas seadanya, tidak memiliki kemauan dan tanggung jawab untuk memahami materi.
E	0-39.9	Merupakan perolehan mahasiswa yang tidak mengikuti tugas, UTS, UAS dan kehadiran < 50%

5. Daftar Referensi

- a. Thomas Connolly and Carolyn Begg, *Database systems : a practical approach to design, implementation and management 6th edition*, Pearson, England, 2015
- b. Ramez Elmasri and Shamkant B. Navathe, *Fundamentals of database systems 6th edition*, Addison-Wesley, Boston, 2011

6. Rencana Pembelajaran Semester (RPS)

Minggu	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk Pembelajaran	Kriteria/Indikator Penilaian	Bobot Nilai	Standar Kompetensi Profesi
1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mahasiswa memahami sistem perkuliahan, sistem penilaian, dan tata tertib kuliah ▪ Mahasiswa memahami maksud dan tujuan perkuliahan database system ▪ Mahasiswa mengenal penggunaan database dalam kehidupan sehari-hari 	RPS Pendahuluan	Ceramah dan diskusi	mahasiswa mencatat semua informasi secara ringkas pada log book		Kompetensi umum
2	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa memahami pengertian sistem database dan relational tabel. • Mahasiswa mampu mengidentifikasi perbedaan antara file-base system dan database system. • Mahasiswa memahami latar belakang perpindahan dari file-base system ke database system. • Mahasiswa memahami definisi database management system 	Sistem file dan sistem basis data	Ceramah dan diskusi	Mahasiswa merespon aktif materi yang diberikan dengan cara bertanya dan berdiskusi.		Kompetensi umum

	(DBMS) dan komponen dalam DBMS environment.					
3	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa memahami three-level database architecture. • Mahasiswa memahami perbedaan antara data definition language (DDL) dan data manipulation language (DML). • Mahasiswa memahami data model dan conceptual modeling. 	Database environment	Ceramah dan diskusi	Tanya jawab		Kompetensi umum
4	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mampu mengidentifikasi masalah pengolahan data dalam kehidupan sehari-hari. • Mahasiswa mampu memodelkan data tersebut dalam sebuah conceptual modeling dan merepresentasikannya dalam relational table. 	Presentasi project mengenai desain database yang akan digunakan sebagai solusi pengolahan data dalam kehidupan sehari-hari	Kerja kelompok, presentasi dan diskusi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Presentasi ▪ Tanya jawab ▪ Laporan awal 	10	
5	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa memahami konsep client-server architecture dan manfaatnya dalam DBMS. • Mahasiswa memahami tujuan penggunaan webservice dan standard teknologi yang digunakan. • Mahasiswa mengenal cloud computing dan cloud database 	Database architecture and the Web	Ceramah dan diskusi	Mahasiswa merespon aktif materi yang diberikan dengan cara bertanya dan berdiskusi.		
6	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa memiliki pemahaman lebih dalam mengenai relational model. • Mahasiswa mampu menggunakan tabel untuk merepresentasikan data. 	Relational model	Ceramah dan diskusi			

	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa memahami koneksi antara relasi matematik dan relasi dalam relational model. • Mahasiswa memahami dan mampu mendefinisikan candidate key, primary key, alternate key, dan foreign keys dalam suatu relational model. • Mahasiswa memahami manfaat dari relational system. 					
7	<ul style="list-style-type: none"> • Meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap materi yang telah diberikan dan sekaligus untuk persiapan ujian tengah semester (UTS). 	Review	Ceramah dan diskusi	Tanya jawab		
8	UTS				30	
9	Mahasiswa memahami bagaimana membangun sebuah query berdasarkan konsep relational algebra.	Relational algebra	Ceramah dan diskusi	Tanya jawab		
10	Mahasiswa diberikan contoh untuk mendapatkan gambaran bagaimana menggunakan teori yang telah didapatkan selama kuliah untuk membangun suatu database dari awal.	Membangun sebuah database	Ceramah, diskusi, dan praktek	Tanya jawab dan praktek	3	
11	Mahasiswa mampu mendesain database dalam bentuk relational tables menggunakan Microsoft Access sesuai dengan project database masing-masing.	Project: Database Design	Ceramah, diskusi dan praktek	Tanya jawab dan praktek	3	

12	Mahasiswa mampu membuat form sebagai interface bagi user dalam menggunakan database tersebut.	Project: Database form design	Ceramah, diskusi, dan praktek.	Tanya jawab dan praktek.	2	
13	Mahasiswa mampu melakukan query untuk mengolah data dalam database dan menampilkannya dalam bentuk laporan (report)	Project: Database report design	Ceramah, diskusi, dan praktek.	Tanya jawab dan praktek.	2	
14	Mahasiswa mampu memahami penggunaan teori dalam perkuliahan dalam pembuatan project database masing-masing.	Diskusi project	Diskusi	Tanya jawab.		
15	Mahasiswa memiliki kemampuan untuk membuat laporan project dan mempresentasikan project yang telah dilakukan.	Review	Diskusi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Laporan akhir ▪ Database yang dibuat 	10	
16	Ujian akhir semester (UAS)			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Presentasi dan ujian praktek 	30	

7. Deskripsi Tugas

Mata Kuliah : Sistem Basis Data

Kode MK : INF106

Minggu ke : 4 dan 15

Tugas ke : 1 dan 2

Tujuan Tugas:	<ol style="list-style-type: none">Mahasiswa mampu mengidentifikasi permasalahan pengolahan data dalam kehidupan sehari-hari dan memodelkannya dalam sebuah relational tabel.Mahasiswa mampu membangun database berdasarkan relational tabel tersebut.Mahasiswa mampu mengolah data dalam database menggunakan query dan menampilkannya dalam sebuah report.Mahasiswa mampu membuat laporan ilmiah berdasarkan project database yang dibuat.Mahasiswa mampu mempresentasikan project yang dibuat.
Uraian Tugas:	<ol style="list-style-type: none">Obyek<ul style="list-style-type: none">Minggu ke 4: Presentasi mengenai permasalahan pengolahan data yang akan diangkat dalam project dan model relational tabelnya.Minggu ke 15: Database dan laporan telah selesai dibuat dan dikumpulkan.
	<ol style="list-style-type: none">Ruang lingkup Semua arahan tugas yang diberikan oleh dosen pengampu mata kuliah
	<ol style="list-style-type: none">Metode/Cara Kerja/Acuan yang Digunakan Metode yang digunakan untuk menyelesaikan setiap permasalahan adalah berdasarkan arahan yang diberikan oleh dosen disetiap pertemuan. Disamping itu, mahasiswa diperbolehkan untuk mengeksplor lebih jauh melalui internet mengenai cara penyelesaian lewat beberapa contoh studi kasus.
	<ol style="list-style-type: none">Dekripsi Luaran Tugas yang Dihasilkan Tugas dikumpulkan dan dipresentasikan pada waktu yang telah dijadwalkan.
Kriteria Penilaian:	<ol style="list-style-type: none">Kemampuan dalam mengidentifikasi masalah.Kemampuan dalam pembuatan model.

	<ul style="list-style-type: none"> c. Kemampuan membangun database. d. Kemampuan mendesain interface. e. Kemampuan membuat query. f. Kemampuan mendesain report. g. Penyajian dalam laporan dan slide presentasi. h. Pengumpulan hasil tugas tepat waktu
--	--

8. Rubrik Penilaian

Jenjang/Grade	Angka/Skor	Deskripsi/Indikator Kerja
E	<40	Merupakan perolehan mahasiswa yang tidak melaksanakan tugas dan sama sekali tidak memahami materi.
D	40-49,99	Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dan mengerjakan tugas seadanya, tidak memiliki kemauan dan tanggung jawab untuk memahami materi.
C-	50-54,99	Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan seadanya, tidak fokus dalam memahami materi sehingga hanya mampu menyelesaikan sebagian dari masalah / tugas itupun dengan akurasi yang buruk.
C	55-59,99	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+	60-64,99	Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan baik, berusaha memahami materi namun baru mampu menyelesaikan sebagian masalah / tugas dengan akurasi cukup.
B-	65-69,99	Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan baik, mampu memahami materi dan mampu menyelesaikan masalah / tugas dengan akurasi cukup.
B	70-74,99	Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan baik, mampu memahami materi dan mampu menyelesaikan masalah / tugas dengan akurasi bagus.
B+	75-79,99	Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan baik, mampu memahami materi dan mampu menyelesaikan masalah / tugas dengan akurasi bagus.

A-	80-89,99	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	90-100	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.

9. PENUTUP

Rencana Pembelajaran Semester (RPS) ini berlaku mulai tanggal 01 Feb 2018 , untuk mahasiswa UPJ Tahun Akademik 2017 / 2018 dan seterusnya. RPS ini dievaluasi secara berkala setiap semester dan akan dilakukan perbaikan jika dalam penerapannya masih diperlukan penyempurnaan.

10. STATUS DOKUMEN

Proses	Penanggung Jawab		Tanggal
	Nama	Tandatangan	
1. Perumusan	Nur Uddin, PhD. Dosen Penyusun/Pengampu		
2. Pemeriksaan & Persetujuan	Safitri Jaya, S.Kom, M.Ti Ketua Prodi		
3. Penetapan	Prof. Dr. Ir Emirhadi Suganda, M.Sc Wakil Rektor		