

Rencana Pembelajaran Semester (RPS)

- PROGRAM STUDI** : SISTEM INFORMASI
- MATAKULIAH** : PENGANTAR BASIS DATA
- KODE MATAKULIAH** : SII2401
- SKS** : 2 SKS
- SEMESTER** : 2 (Dua)
- MATAKULIAH PRASYARAT** : -
- DOSEN PENGAMPU** : Awang Andhyka, M.T
- CPL** :
1. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampumenunjukkan sikap religious (S1)
 2. Mampu mengelola operasional SI/TI & mengimplementasi kan tata-kelola TI (KK5)
 3. Menguasai konsep-konsep & metode Tata-Kelola & Manajemen SI/TI (PP9)
- CAPAIAN PEMBELAJARAN** : Mahasiswa mampu mengembangkan perancangan sistem basis data dengan menggunakan permodelan Diagram ER kardinalitas dan modalitasnya, teknik normalisasi, dan mampu mengimplementasikan ke dalam pembuatan database fisik.

Pertemuan Ke	Kemampuan Akhir yang direncanakan	INDIKATOR	MATERI POKOK	Bentuk pembelajaran (metode dan pengalaman belajar)	PENILAIAN			Referensi
					Jenis	Kriteria	Bobot	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

1	Mahasiswa menyepakati hal-hal yang menjadi penunjang keberhasilan kuliah. Mahasiswa memahami definisi basis data	<p>1.1. Mahasiswa mampu mengetahui kewajiban dan hak yang berkaitan dengan proses perkuliahan</p> <p>1.2. Mahasiswa mampu mengetahui tujuan perkuliahan dan referensi yang digunakan</p> <p>1.3. Mahasiswa mampu menguraikan sejarah kemunculan sistem basis data</p> <p>1.4. Mahasiswa mampu menjelaskan pengertian sistem basis data</p>	<p>Pengantar sistem basis data :</p> <p>a. Definisi sistem basis data</p> <p>b. Operasi dasar sistem basis data</p> <p>c. Obyektif sistem basis data</p> <p>d. Penerapan sistem basis data</p>	<p>Ceramah Diskusi [TM:1X (2X50')]</p>	Tes tulis	Kebenaran konsep Pengantar sistem basis data	20 %	1,2
---	--	--	--	--	-----------	--	------	-----

		<p>1.5. Mahasiswa mampu menjelaskan macam-macam sistem basis data</p> <p>1.6. Mahasiswa mampu menguraikan tujuan pemanfaatan sistem basis data</p>						
2 dan 3	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar sistem basis data	<p>2.1. Mahasiswa mampu mengidentifikasi komponen sistem basis data</p> <p>2.2. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep DBMS</p> <p>2.3. Mahasiswa mampu menguraikan konsep abstraksi data</p>	<p>1. Komponen sistem basis data</p> <p>2. Mengetahui DBMS</p> <p>3. Abstraksi data</p> <p>4. Bahasa basis data</p>	Ceramah Penugasan [TM:1X (2X50')]	Tes Tulis	Kebenaran konsep dasar sistem basis data	20 %	1,2

		2.4. Mahasiswa mampu membedakan berbagai bahasa sistem basis data						
4 dan 5	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep penyimpanan file sederhana dan pengambilannya	<p>3.1. Mahasiswa mampu menjelaskan sifat data</p> <p>3.2. Mahasiswa mampu menjelaskan istilah relasi data, seperti entitas dan atribut</p> <p>3.3. Mahasiswa mampu menjelaskan definisi relasi penyimpanan seperti field, record, dan file</p> <p>3.4. Mahasiswa mampu menguraikan identifikasi 4 operasi dasar pada</p>	<p>1. Pengertian data dan karakteristiknya</p> <p>2. Entitas beserta atribut dan file</p> <p>a. Record</p> <p>b. Fields</p> <p>c. File</p> <p>3. Empat operasi dasar</p> <p>a. Select</p> <p>b. Insert</p> <p>c. Delete</p> <p>d. Update</p> <p>4. Metode data retrieval</p> <p>a. Sequential access</p> <p>b. Direct access</p> <p>5. Jenis disk storage</p> <p>a. Primary (main) memory</p> <p>b. Secondary memory</p> <p>6. Bagaimana disk</p>	Ceramah Penugasan [TM:1X (2X50')]	Tes Tulis	Kebenaran konsep menjelaskan konsep penyimpanan file sederhana dan pengambilannya	20 %	1,2

		<p>penyimpanan data</p> <p>3.5. Mahasiswa mampu menjelaskan perbandingan akses data secara berurutan dan akses secara langsung</p> <p>3.6. Mahasiswa mampu menjelaskan bagaimana sebuah perangkat disk bekerja</p> <p>3.7. Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip organisasi file dan metode akses</p> <p>3.8. Mahasiswa mampu menjelaskan bagaimana simple linear index, dan B+tree index</p>	<p>storage bekerja</p> <p>7. Tahapan pencarian dan transfer data</p> <p>8. Metode pengaksesan dan pengorganisasian file</p> <p>9. Simple linear index</p> <p>10. B+tree index</p> <p>11. Hashed file</p>					
--	--	---	--	--	--	--	--	--

		<p>bekerja.</p> <p>3.9. Mahasiswa mampu menjelaskan bagaimana hashed file bekerja</p>						
6	<p>Mahasiswa mampu melakukan permodelan data dengan menggunakan Diagram ER beserta dengan kardinalitas dan modalitasnya</p>	<p>4.1. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dan praktik penggunaan permodelan data</p> <p>4.2. Mahasiswa mampu menjelaskan hubungan dalam lingkungan bisnis unary, binary, dan ternary relationship</p> <p>4.3. Mahasiswa mampu menjelaskan hubungan one to one, one to many, many to</p>	<p>1. Esensi data modeling</p> <p>2. Entity relationship (ER) model</p> <p>3. Jenis-jenis relationship :</p> <p>a. Binary relationship</p> <p>b. Unary relationship</p> <p>c. Ternary relationship</p> <p>4. Cardinalitas</p> <p>a. One to one relationship</p> <p>b. One to many relationship</p> <p>c. Many to many relationship</p> <p>5. Modalitas</p> <p>a. One to one relationship</p> <p>b. One to many relationship</p> <p>c. Many to many</p>	<p>Ceramah Penugasan [TM:1X (2X50')]</p>	<p>Tes Tulis</p>	<p>Kebenaran konsep melakukan permodelan data dengan menggunakan Diagram ER beserta dengan kardinalitas dan modalitasnya</p>	<p>20 %</p>	<p>1,2</p>

		<p>many pada unary, binary, dan ternary relationship</p> <p>4.4. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menggambarkan intersection data</p> <p>4.5. Mahasiswa mampu membuat model data dengan menggunakan diagram ER</p>	<p>relationship</p> <p>d. Intersection data</p> <p>e. Associative entity</p> <p>f. Contoh penggunaan diagram ER</p>					
7	Mahasiswa mampu merancang model ER untuk sebuah studi kasus	Mahasiswa mampu merancang model ER untuk sebuah studi kasus	<p>Transformasi model data ke basis data fisik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Umum 2. Entitas lemah/sub entitas 3. Relasi tunggal 4. Relasi multi entitas 5. Relasi ganda 	Ceramah Penugasan [TM:1X (2X50')]	Tes Tulis	Kebenaran konsep merancang model ER untuk sebuah studi kasus	20 %	1,2
8	Ujian Tengah Semester							
9	Mahasiswa dapat merancang tabel	Mahasiswa mampu merancang tabel	Implementasi basis data	Ceramah Penugasan	Tes Tulis	Kebenaran konsep	20 %	1,2

[TM:1X
(2X50')]

	struktur data dan relasi antar tabel	relational untuk sebuah studi kasus				merancang tabel struktur data dan relasi antar tabel		
10 dan 11	Mahasiswa memahami konsep dasar dalam melakukan pembuatan kamus data	<p>7.1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan prosedur perancangan basis data</p> <p>7.2. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan pengembangan sistem</p>	<p>Desain basis data</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Proses perancangan basis data 2. Pengembangan sistem 	Ceramah Penugasan [TM:1X (2X50')]	Tes Tulis	Kebenaran konsep dasar dalam melakukan pembuatan kamus data	20 %	1,2
12 DAN 13	Mahasiswa dapat melakukan pembuatan kamus data	<p>8.1. Mahasiswa mampu menjelaskan pengertian kamus data</p> <p>8.2. Mahasiswa mampu menjelaskan perancangan kamus data</p>	<p>Perancangan kamus data :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nama arus data 2. Alias 3. Bentuk data 4. Keterangan 5. Periode transaksi 6. Volume arus data 7. Struktur data 	Ceramah Penugasan [TM:1X (2X50')]	Tes Tulis	Kebenaran konsep melakukan pembuatan kamus data	20 %	1,2

		8.3. Mahasiswa mampu menjelaskan penerapan kamus data pada pengembangan basis data						
14 dan 15	Mahasiswa mampu melakukan proses normalisasi	<p>9.1. Mahasiswa mampu menjelaskan pengertian normalisasi</p> <p>9.2. Mahasiswa mampu mengidentifikasi anomaly</p> <p>9.3. Mahasiswa mampu mengidentifikasi dependensi</p> <p>9.4. Mahasiswa mampu menggambarkan diagram dependensi fungsional</p> <p>9.5. Mahasiswa mampu menerapkan dekomposisi</p>	<p>Normalisasi data</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengertian normalisasi 2. Anomali 3. Dependensi 4. Diagram dependensi fungsional 5. Dekomposisi tak hilang 	Ceramah Penugasan [TM:1X (2X50')]	Tes Tulis	Kebenaran konsep melakukan proses normalisasi	20 %	1,2

		tak hilang 9.6. Mahasiswa mampu membuat bentuk normal						
16	Ujian Akhir Semester							

REFERENSI :

1. Kusrini, M.Kom. 2006. Strategi Perancangan dan Pengelolaan Basis Data, Penerbit Andi Yogyakarta.
2. Fathansyah. 2015. Basis Data Revisi Kedua, Penerbit Informatika Bandung

Validator

Kaprodi Sistem Informasi



Syahri Mu'min, S.Kom., M.T
NIK. 19880616 020516 358

Unit Penjaminan Mutu

Awang Andhyka, S.ST., M.T
NIK. 19831126 070317 372