

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

(RPS)

MATA KULIAH: PERANCANGAN BASIS DATA



PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS

2018

Mata kuliah	: PERANCANGAN BASIS DATA
Kode Mata Kuliah	: TSI204
S K S	: 4 SKS
Prodi Konsentrasi	: Sistem Informasi
Semester	: 4
Kode Dosen	: 196404091995121001

A. Deskripsi Mata Kuliah

Pada matakuliah ini mahasiswa akan mempelajari konsep dasar basis data, penyusunan deskripsi basis data, perancangan basis data dan pengembangan basis data satu sistem informasi.

B. Capaian Pembelajaran (Kompetensi yang diharapkan)

Capaian pembelajaran :

1. Mahasiswa memahami konsep dasar basis data.
2. Mahasiswa mampu melakukan analisis keperluan untuk menyusun deskripsi basis data.
3. Mahasiswa mampu melakukan perancangan basis data
4. Mahasiswa mampu mengembangkan basis data satu sistem informasi.
5. Mahasiswa memiliki kemampuan softskill dalam pembelajaran berupa:
 - a. Mampu berkomunikasi lisan dengan baik
 - b. Mampu bekerja sama dalam kelompok
 - c. Mampu mengelola / leadership dalam kelompok

C. Capaian Pembelajaran dan Materi Pembahasan setiap pertemuan

Pertemuan	Kemampuan akhir yg diharapkan	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)
1	Mahasiswa memahami konsep dasar basis data.	DBMS Concepts, Keuntungan dan kerugian pemakaian DBMS, Data Abstraction, Instance and schema, data models.
2, 3, 4	Mahasiswa mampu melakukan analisis keperluan untuk menyusun deskripsi basis data.	Analisis keperluan, diagram use case dan spesifikasi basis data.
5	Mahasiswa mampu melakukan perancangan basis data.	E-R model
6, 7	Mahasiswa mampu melakukan perancangan basis data.	Perancangan basis data dengan menggunakan E-R model.
8	Evaluasi Tengah Semester	
9	Mahasiswa mampu melakukan perancangan basis data.	Konsep Normalisasi
10, 11	Mahasiswa mampu melakukan perancangan basis data.	Perancangan basis data dengan menggunakan konsep normalisasi.

Pertemuan	Kemampuan akhir yg diharapkan	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)
12, 13, 14, 15	Mahasiswa mampu mengembangkan basis data satu sistem informasi.	Presentasi msh dan pembahasan proyek rancangan basis data.
16	Evaluasi Akhir Semester	

H. Penanggung Jawab Matakuliah

1. Pengampu mata kuliahan

Prof. Dr. Surya Afnarius

D. Kemampuan Akhir Hard skills dan Softskill melalui Mata Kuliah

Kemampuan Hardskills	Kemampuan Softskills:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu melakukan perancangan data dengan membuat spesifikasi tabel dan basis data dengan cara ERD dan Normalisasi 2. Mahasiswa mampu menyusun deskripsi basis data secara detail dari hasil kajian. 3. Mahasiswa mampu mengembangkan basis data untuk aplikasi sistem informasi. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bekerjasama dalam tim 2. Komunikasi secara efektif

E. Strategi Perkuliahan

Perkuliahan akan diberikan dalam 16 kali pertemuan, termasuk di dalamnya ujian tengah semester (UTS) dan ujian akhir semester (UAS). Kegiatan tatap muka diisi dengan diskusi, presentasi dan tugas aplikasi. Kegiatan mandiri diisi dengan penelaahan/pengkajian teori pada buku/literatur yang dianjurkan. Kegiatan mandiri ini **wajib** dilakukan oleh setiap peserta di luar kegiatan tatap muka. Kegiatan terstruktur diisi dengan tugas-tugas pengayaan dan pendalaman. Kehadiran mahasiswa dalam perkuliahan minimal **75 persen** dari jumlah pertemuan yang diselenggarakan.

F. Evaluasi Perkuliahan

Keberhasilan dalam mengikuti mata kuliah ini didasarkan atas penilaian terhadap hasil-hasil pekerjaan mahasiswa berupa tugas besar dan memenuhi persyaratan kehadiran minimal 75%. Skor akhir akan diolah dengan menggunakan Acuan Patokan, dan dikonversi ke dalam nilai A B C D E.

G. Sumber rujukan

1. Thomas Connolly and Carolyn Begg, Database Systems: A Practical Approach to Design, Implementation, and Management 6th Ed, Pearson Inc., 2014.
2. Silberschatz, Korth and Sudarshan, Database System Concepts 6th Ed, Mc Graw Hill, 2011.



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI: Sistem Informasi
FAKULTAS /PP: Teknologi Informasi
UNIVERSITAS ANDALAS

MATA KULIAH Perancangan Basis Data	KODE TSI204	Rumpun MK Matakuliah Inti Keilmuan	BOBOT (sks) 4	SEMESTER 4	Tgl Penyusunan 4-1-2018
OTORISASI	Dosen Pengembang RPS	Koordinator Rumpun MK	Ka Program Studi		
Capaian Pembelajaran (CP)			CP Program Studi		
<p>S9 Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri dan mampu mengambil keputusan yang tepat dalam penyelesaian masalah.</p> <p>P2 Menguasai konsep teoritis yang mengkaji, menerapkan dan mengembangkan serta mampu memformulasikan dan mampu mengambil keputusan yang tepat dalam penyelesaian masalah.</p> <p>KU2 Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;</p> <p>KU10 Mampu melakukan analisis & desain dengan menggunakan kaidah rekayasa software dan hardware serta algoritma dengan cara menggunakan tools dan dapat menunjukkan hasil dan kondisi yang maksimal untuk aplikasi bisnis.</p> <p>KU11 Memiliki kemampuan untuk menjadi tenaga profesional untuk pengolahan basis data, rekayasa perangkat lunak, jaringan komputer, komputer grafis, dan aplikasi multimedia serta memiliki kemampuan menulis laporan penelitian dengan baik serta mengelola proyek Sistem informasi, mempresentasikan karya tersebut.</p> <p>KK2 Mampu memelihara dan mengembangkan sistem database (MySQL/ Oracle/PostGreSQL) yang digunakan oleh perusahaan untuk menyimpan, menganalisis, dan mengambil data serta bertanggung jawab terhadap kinerja, integritas dan keamanan database.</p>			<p>S9 Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri</p> <p>P2 Menguasai konsep teoritis yang mengkaji, menerapkan dan mengembangkan serta mampu memformulasikan dan mampu mengambil keputusan yang tepat dalam penyelesaian masalah.</p> <p>KU2 Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;</p> <p>KU10 Mampu melakukan analisis & desain dengan menggunakan kaidah rekayasa software dan hardware serta algoritma dengan cara menggunakan tools dan dapat menunjukkan hasil dan kondisi yang maksimal untuk aplikasi bisnis.</p> <p>KU11 Memiliki kemampuan untuk menjadi tenaga profesional untuk pengolahan basis data, rekayasa perangkat lunak, jaringan komputer, komputer grafis, dan aplikasi multimedia serta memiliki kemampuan menulis laporan penelitian dengan baik serta mengelola proyek Sistem informasi, mempresentasikan karya tersebut.</p> <p>KK2 Mampu memelihara dan mengembangkan sistem database (MySQL/ Oracle/PostGreSQL) yang digunakan oleh perusahaan untuk menyimpan, menganalisis, dan mengambil data serta bertanggung jawab terhadap kinerja, integritas dan keamanan database.</p>		
CP Mata Kuliah			CP Mata Kuliah		
<p>1 Mahasiswa memahami konsep dasar basis data. (S9, P2)</p> <p>2 Mahasiswa mampu melakukan analisis keperluan untuk menyusun deskripsi basis data. (S9, P2, KU12, KU10, KU11, KK2)</p> <p>3 Mahasiswa mampu melakukan perancangan basis data. (S9, P2, KU2, KU10, KU11, KK2)</p> <p>4 Mahasiswa mampu mengembangkan basis data satu sistem informasi. (S9, P2, KU2, KU10, KU11, KK2)</p>			<p>1 Mahasiswa memahami konsep dasar basis data. (S9, P2)</p> <p>2 Mahasiswa mampu melakukan analisis keperluan untuk menyusun deskripsi basis data. (S9, P2, KU12, KU10, KU11, KK2)</p> <p>3 Mahasiswa mampu melakukan perancangan basis data. (S9, P2, KU2, KU10, KU11, KK2)</p> <p>4 Mahasiswa mampu mengembangkan basis data satu sistem informasi. (S9, P2, KU2, KU10, KU11, KK2)</p>		

5

5

5	Mahasiswa memiliki kemampuan softskill dalam pembelajaran berupa:				
	<ul style="list-style-type: none"> - Mampu berkomunikasi lisan dengan baik - Mampu bekerja sama dalam kelompok - Mampu mengelola / leadership dalam kelompok. 				
	Pada matkulah ini mahasiswa mempelajari konsep dasar basis data, penyusunan deskripsi basis data, perancangan basis data dan pengembangan basis data satu sistem informasi.				
	<p>Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. DBMS Concepts, Keuntungan dan kerugian pemakaian DBMS, Data Abstraction, Instance dan schema, data models. 2. Analisis keperluan, diagram use case dan spesifikasi basis data. 3. E-R model. 4. Perancangan basis data dengan menggunakan E-R model. 5. Konsep Normalisasi. 6. Perancangan basis data dengan menggunakan konsep normalisasi. 7. Presentasi mhs dan pembahasan proyek rancangan basis data. 				
	<p>Pustaka</p> <p>Utama :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Thomas Connolly and Carolyn Beggs, Database Systems: A Practical Approach to Design, Implementation, and Management 6th Ed, Pearson Inc., 2014. 2. Silberschatz, Korth and Sudarshan, Database System Concepts 6th Ed, Mc Graw Hill, 2011. 				
	<p>Pendukung :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prof. Surya Afriarius, PhD 2. Manajemen Basis Data 				
	<p>Media Pembelajaran</p> <table border="1"> <tr> <td>Perangkat Lunak :</td> <td>Perangkat keras :</td> </tr> <tr> <td>PostGreSQL/MySQL/Acces</td> <td>Infocus</td> </tr> </table>	Perangkat Lunak :	Perangkat keras :	PostGreSQL/MySQL/Acces	Infocus
Perangkat Lunak :	Perangkat keras :				
PostGreSQL/MySQL/Acces	Infocus				
	<p>Team Teaching</p>				
	<p>Assessment</p>				
	<p>Matakuliah Syarat</p>				

6

Mg Ke-	Kemampuan akhir yg diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar) Dan Referensi	Metode Pembelajaran dan Alokasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria (Indikator) Penilaian	Bobot Penilai (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Mahasiswa memahami konsep dasar basis data. (S9, P2)	DBMS Concepts, Keuntungan dan kerugian pemakaian DBMS, Data Abstraction, Instance and schema, data models.	Kuliah dan diskusi, (TM;1x(3x50'')	Mahasiswa membentuk kelompok dan mencari informasi dari berbagai sumber (terutama internet).		
2,3,4	Mahasiswa mampu melakukan analisis keperluan untuk menyusun deskripsi basis data. (S9, P2, KU2, KU10, KU11, KK2)	Analisis keperluan, diagram use case dan spesifikasi basis data.	Kuliah dan diskusi, (TM;3x(3x50'')	Mahasiswa membentuk kelompok dan mencari informasi dari berbagai sumber (terutama internet).		
5	Mahasiswa mampu melakukan perancangan basis data. (S9, P2, KU2, KU10, KU11, KK2)	E-R model	Kuliah dan diskusi, (TM;1x(3x50'')	Mahasiswa membentuk kelompok dan mencari informasi dari berbagai sumber (terutama internet).		
6,7	Mahasiswa mampu melakukan perancangan basis data. (S9, P2, KU2, KU10, KU11, KK2)	Perancangan basis data dengan menggunakan E-R model.	Kuliah dan diskusi, (TM;2x(3x50'')	Mahasiswa membentuk kelompok dan mencari informasi dari berbagai sumber (terutama internet).		
8	UTS (Tugas Besar)				Laporan perkembangan	50
9	Mahasiswa mampu melakukan perancangan	Konsep Normalisasi;	Kuliah dan diskusi, (TM;1x(3x50'')	Mahasiswa membentuk kelompok dan mencari informasi dari berbagai		

7

Mg Ke-	Kemampuan akhir yg diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar) Dan Referensi	Metode Pembelajaran dan Alokasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria (Indikator) Penilaian	Bobot Penilai (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
10,11	basis data. (S9, P2, KU2, KU10, KU11, KK2)			sumber (terutama Internet dan Institusi).		
12,	Mahasiswa mampu melakukan perancangan basis data. (S9, P2, KU2, KU10, KU11, KK2)	Perancangan basis data dengan menggunakan konsep normalisasi.	Kuliah dan diskusi, (TM;2x(3x50'')	Mahasiswa membentuk kelompok dan mencari informasi dari berbagai sumber (terutama Internet).		
13,14, 15	Mahasiswa mampu mengembangkan basis data satu sistem informasi. (S9, P2, KU2, KU10, KU11, KK2)	Presentasi mhs dan pembahasan proyek rancangan basis data.	Presentasi laporan, (TM;4x(3x50'')	Presentasi tugas proyek	Laporan akhir Presentasi	
16	UAS (Tugas Besar)					50

8

	PROGRAM STUDI : Sistem Informasi FAKULTAS /PPS: Teknologi Informasi UNIVERSITAS ANDALAS				
RENCANA TUGAS MAHASISWA					
MATA KULIAH	Perancangan Basis Data				
KODE	TSI204	SKS	4	SEMESTER	4
DOSEN PENGAMPU	Prof. Surya Afnarius, PhD				
BENTUK TUGAS					
Final Project					
JUDUL TUGAS					
Tugas: Final Project: Mengembangkan basis data dan mempresentasikannya.					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa mampu mengembangkan basis data satu sistem informasi.					
DISKRIPSI TUGAS					
Membangun Sistem Informasi berdasarkan laporan-laporan yang dihasilkan satu unit/ bagian perusahaan					
METODE PENGERJAAN TUGAS					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Memilih satu unit perusahaan; 2. Mengumpulkan laporan-laporan yang ada pada unit perusahaan; 3. Menganalisis laporan-laporan itu; 4. Membentuk ERD; 5. Membangun database berdasarkan ERD; 6. Membangun program data entri dan laporan; 7. Menyusun laporan; 8. Menyusun bahan & slide presentasi laporan; 9. Presentasi laporan di klas. 					
BENTUK DAN FORMAT LUARAN					
a. Obyek Garapan: Laporan-laporan yang dihasil pada satu unit perusahaan					
b. Bentuk Luaran:					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Laporan ditulis dengan MS Word dengan sistematika dan format sesuai dengan standar panduan penulisan, dengan sistematika nama file: (Tugas-laporan-no nrpmhs-nama depan mhs.doc); 2. Slide Presentasi PowerPoint, terdiri dari : Text, grafik, tabel, gambar, animasi ataupun video clips, minimum 10 slide. Dikumpulkan dlm bentuk softcopyformat ekstensi (*.ppt), dengan sistematikan nama file: (Tugas-Slide-no nrpmhs-nama depan mhs.ppt); 					
INDIKATOR, KRETERIA DAN BOBOT PENILAIAN					
a. Laporan (50%)					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan pembuatan ERD dari database yang akan dikembangkan; 2. Ketepatan tata tulis laporan sesuai dengan ejaan bahasa Indonesia yang benar dan sesuai dengan standard penyajian tabel, gambar,penulisan rujukan dan penisan sitasi; 3. Konsistensi dalam penggunaan istilah, warna (jika ada) simbol dan lambang; 4. Kerapian sajian laporan yang dikumpulkan; 5. Kelengkapan penggunaan fitur-fitur yang ada dalam MS Word dalam penulisan dan sajian laporan. 					
b. Penyusunan Slide Presentasi (bobot 20%)					

Jelas dan konsisten, Sedehana & inovative, menampilkan gambar & blok sistem,tulisan menggunakan font yang mudah dibaca, jika diperlukan didukung dengan gambar dan vedio clip yang relevant. c. Presentasi (bobot 30%) Bahasa komunikatif, penguasaan materi, penguasaan audiensi, pengendalian waktu (15 menit presentasi + 5 menit diskusi), kejelasan & ketajaman paparan,penguasaan media presentasi.	
JADWAL PELAKSANAAN	
Mengembangkan basis data	Minggu I s/d Minggu 11
Menyusun laporan	Minggu 12 s/d Minggu 13
Presentasi laporan	Minggu 14 s/d 15
Pengumuman nilai	Dua minggu setelah UAS
LAIN-LAIN	
Bobot penilaian tugas ini adalah 100% dari 100% penilaian mata kuliah ini; Tugas dikerjakan dan dipresentasikan secara kelompok;	
DAFTAR RUJUKAN	
Thomas Connolly and Carolyn Begg, Database Systems: A Practical Approach to Design, Implementation, and Management 6th Ed, Pearson Inc., 2014.	

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

(RPS)

MATA KULIAH: ANALISIS DAN PERANCANGAN BASIS DATA



PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS

2016

Mata kuliah	: ANALISIS DAN PERANCANGAN BASIS DATA
Kode Mata Kuliah	: TIK204
S K S	: 3 SKS
Prodi Konsentrasi	: Sistem Informasi
Semester	: 4
Kode Dosen	: 196404091995121001

A. Deskripsi Mata Kuliah

Pada matakuliah ini mahasiswa akan mempelajari pembuatan spesifikasi tabel dan basis data, menyusun deskripsi basis data secara detail, dan pengembangan basis data untuk aplikasi sistem informasi.

B. Capaian Pembelajaran (Kompetensi yang diharapkan)

Capaian pembelajaran :

1. Mahasiswa mampu melakukan perancangan data dengan membuat spesifikasi tabel dan basis data,
2. Mahasiswa mampu menyusun deskripsi basis data secara detail dari hasil kajian,
3. Mahasiswa mampu mengembangkan basis data untuk aplikasi sistem informasi.
4. Mahasiswa memiliki kemampuan softskill dalam pembelajaran berupa:
 - a. Mampu berkomunikasi lisan dengan baik
 - b. Mampu bekerja sama dalam kelompok
 - c. Mampu mengelola / leadership dalam kelompok

C. Capaian Pembelajaran dan Materi Pembahasan setiap pertemuan

Pertemuan	Kemampuan akhir yg diharapkan	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)
1	Mahasiswa mampu melakukan perancangan data dengan membuat spesifikasi tabel dan basis data.	Konsep database, sistem database, abstraksi data dan pemodelan data.
2, 3	Mahasiswa mampu melakukan perancangan data dengan membuat spesifikasi tabel dan basis data.	Lingkungan basis data, skema basis data dan cara membuat skema basis data
4,5,6,7	Mahasiswa mampu melakukan perancangan data dengan membuat spesifikasi tabel dan basis data.	Pembuatan diagram ER untuk suatu proses bisnis.
8	Evaluasi Tengah Semester	
9, 10	Mahasiswa mampu melakukan perancangan data dengan membuat spesifikasi tabel dan basis data.	Pembuatan rancangan basis data dengan menerapkan pendekatan konsep normalisasi.

Pertemuan	Kemampuan akhir yg diharapkan	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)
11	Mahasiswa mampu menyusun deskripsi basis data secara detail dari hasil kajian.	Mampu memahami diagram use case dan analisis requirement.
12	Mahasiswa mampu menyusun deskripsi basis data secara detail dari hasil kajian.	ORM dan Class Diagram.
13	Mahasiswa mampu menyusun deskripsi basis data secara detail dari hasil kajian.	Pembuatan spesifikasi basis data.
14, 15	Mahasiswa mampu mengembangkan basis data untuk aplikasi sistem informasi.	Pengerjaan proyek rancangan basis data dengan pendekatan konsep normalisasi/ERD.
16	Evaluasi Akhir Semester	

F. Evaluasi Perkuliahan

Keberhasilan dalam mengikuti mata kuliah ini didasarkan atas penilaian terhadap hasil-hasil pekerjaan mahasiswa, yang memenuhi persyaratan kehadiran minimal 75%, dalam meyelesaikan tugas-tugas (bobot 1), ujian tengah semester (bobot 2), dan ujian akhir semester (bobot 2). Skor akhir akan diolah dengan menggunakan Acuan Patokan, dan dikonversi ke dalam nilai A B C D E.

G. Sumber rujukan

- Thomas Connolly and Carolyn Begg, Database Systems: A Practical Approach to Design, Implementation, and Management 6th Ed, Pearson Inc., 2014.
- Silberschatz, Korth and Sudarshan, Database System Concepts 6th Ed, Mc Graw Hill, 2011.

H. Penanggung Jawab Matakuliah

- Pengampu mata kulaiah**
Prof. Dr. Surya Afnarius

D. Kemampuan Akhir Hard skills dan Softskill melalui Mata Kuliah

Kemampuan Hardskills	Kemampuan Softskills:
<ol style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu melakukan perancangan data dengan membuat spesifikasi tabel dan basis data dengan cara ERD dan Normalisasi Mahasiswa mampu menyusun deskripsi basis data secara detail dari hasil kajian. Mahasiswa mampu mengembangkan basis data untuk aplikasi sistem informasi. 	<ol style="list-style-type: none"> Bekerjasama dalam tim Komunikasi secara efektif

E. Strategi Perkuliahan

Perkuliahan akan diberikan dalam 16 kali pertemuan, termasuk di dalamnya ujian tengah semester (UTS) dan ujian akhir semester (UAS). Kegiatan tatap muka diisi dengan diskusi, presentasi dan tugas aplikasi. Kegiatan mandiri diisi dengan penelaahan/pengkajian teori pada buku/literatur yang dianjurkan. Kegiatan mandiri ini **wajib** dilakukan oleh setiap peserta di luar kegiatan tatap muka. Kegiatan terstruktur diisi dengan tugas-tugas pengayaan dan pendalaman. Kehadiran mahasiswa dalam perkuliahan minimal **75 persen** dari jumlah pertemuan yang diselenggarakan.



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI: Sistem Informasi
FAKULTAS /PP: Teknologi Informasi
UNIVERSITAS ANDALAS

MATA KULIAH	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
Analisis dan Perancangan Basis Data	TSI204	Matakuliah inti Keilmuan	3	4	2-12-2016
OTORISASI	Dosen Pengembang RPS	Koordinator Rumpun MK		Ka Program Studi	

Capaian Pembelajaran (CP)	CP Program Studi
S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri
P2	Menguasai konsep teoritis yang mengkaji, menerapkan dan mengembangkan serta mampu memformulasikan dan mampu mengambil keputusan yang tepat dalam penyelesaian masalah.
KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, berimutu, dan terukur;
KU10	Mampu melakukan analisis & desain dengan menggunakan kaidah rekayasa software dan hardware serta algoritma dengan cara menggunakan tools dan dapat menunjukkan hasil dan kondisi yang maksimal untuk aplikasi bisnis.
KU11	Memiliki kemampuan untuk menjadi tenaga profesional untuk pengolahan basis data, rekayasa perangkat lunak, jaringan komputer, komputer grafis, dan aplikasi multimedia serta memiliki kemampuan menulis laporan penelitian dengan baik serta mengolah proyek Sistem informasi, mempresentasikan karya tersebut.
KK2	Mampu memelihara dan mengembangkan sistem database (MySQL/ Oracle/PostGreSQL) yang digunakan oleh perusahaan untuk menyimpan, menganalisis, dan mengambil data serta bertanggung jawab terhadap kinerjanya, integritas dan keamanan database.
	CP Mata Kuliah
1	Mahasiswa mampu melakukan perancangan data dengan membuat spesifikasi tabel dan basis data. (S9, P2, KU2, KU10, KU11, KK2)
2	Mahasiswa mampu menyusun deskripsi basis data secara detail. (S9, P2, KU2, KU10, KU11, KK2)
3	Mahasiswa mampu mengembangkan basis data untuk aplikasi sistem informasi. (S9, P2, KU2, KU10, KU11, KK2)

5

Deskripsi Singkat Mata Kuliah	Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan	Pustaka
	4	<p>4 Mahasiswa memiliki kemampuan softskill dalam pembelajaran berupa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mampu berkomunikasi lisan dengan baik - Mampu bekerja sama dalam kelompok - Mampu mengelola / leadership dalam kelompok. <p>Pada matkulah ini mahasiswa mempelajari pembuatan spesifikasi tabel dan basis data, menyusun deskripsi basis data secara detail, dan pengembangan basis data untuk aplikasi sistem informasi.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Konsep database, sistem database, abstraksi data dan pemodelan data. 2. Lingkungan basis data, skema basis data dan cara membuat skema basis data. 3. Pembuatan diagram ER untuk suatu proses bisnis. 4. Pembuatan rancangan basis data dengan menerapkan pendekatan konsep normalisasi. 5. Mampu memahami diagram use case dan analisis requirement. 6. ORM dan Class Diagram. 7. Pembuatan spesifikasi basis data. 8. Penggeraan proyek rancangan basis data dengan pendekatan konsep normalisasi/ERD. <p>Utama :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Thomas Connolly and Carolyn Beagg, Database Systems: A Practical Approach to Design, Implementation, and Management 6th Ed, Pearson Inc., 2014. <p>Pendukung :</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Silberschatz, Korth and Sudarshan, Database System Concepts 6th Ed, Mc Graw Hill, 2011.
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak :	Perangkat keras :
	PostGreSQL/MySQL	Infocus
Team Teaching	1. Prof. Surya Afnarius, PhD	
Assessment		
Matakuliah Syarat	Manajemen Basis Data	

6

Mg Ke-	Kemampuan akhir yg diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar) Dan Referensi	Metode Pembelajaran dan Alokasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria (Indikator) Penilaian	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Mahasiswa mampu melakukan perancangan data dengan membuat spesifikasi tabel dan basis data. (S9, P2, KU2, KU10, KU11, KK2)	Konsep database, sistem database, abstraksi data dan pemodelan data.	Kuliah dan diskusi, (TM;3x(2x50'')	Mahasiswa membentuk kelompok dan mencari informasi dari berbagai sumber (terutama Internet).	Tulisan makalah Presentasi	2
2,3	Mahasiswa mampu melakukan perancangan data dengan membuat spesifikasi tabel dan basis data. (S9, P2, KU2, KU10, KU11, KK2)	Lingkungan basis data, skema basis data dan cara membuat skema basis data	Kuliah dan diskusi, (TM;3x(2x50'')	Mahasiswa membentuk kelompok dan mencari informasi dari berbagai sumber (terutama Internet).	Tulisan makalah Presentasi	2
4,5,6,7	Mahasiswa mampu melakukan perancangan data dengan membuat spesifikasi tabel dan basis data. (S9, P2, KU2, KU10, KU11, KK2)	Pembuatan diagram ER untuk suatu proses bisnis.	Kuliah dan diskusi, (TM;3x(2x50'')	Mahasiswa membentuk kelompok dan mencari informasi dari berbagai sumber (terutama Internet).	Tulisan makalah Presentasi	4
8	UTS	Pembuatan rancangan basis data dengan menerapkan pendekatan konsep normalisasi.	Kuliah dan diskusi, (TM;3x(2x50'')	Mahasiswa membentuk kelompok dan mencari informasi dari berbagai sumber (terutama Internet).	Tulisan makalah Presentasi	20
9, 10	Mahasiswa mampu melakukan perancangan data dengan membuat spesifikasi tabel dan					4

7

Mg Ke-	Kemampuan akhir yg diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar) Dan Referensi	Metode Pembelajaran dan Alokasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria (Indikator) Penilaian	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
11	Mahasiswa mampu menyusun deskripsi basis data secara detail dari hasil kajian. (S9, P2, KU2, KU10, KU11, KK2)	Mampu memahami diagram use case dan analisis requirement.	Kuliah dan diskusi, (TM;3x(2x50'')	Mahasiswa membentuk kelompok dan mencari informasi dari berbagai sumber (terutama Internet).	Tulisan makalah Presentasi	4
12	Mahasiswa mampu menyusun deskripsi basis data secara detail dari hasil kajian. (S9, P2, KU2, KU10, KU11, KK2)	ORM dan Class Diagram.	Kuliah dan diskusi, (TM;3x(2x50'')	Mahasiswa membentuk kelompok dan mencari informasi dari berbagai sumber (terutama Internet).	Tulisan makalah Presentasi	2
13	Mahasiswa mampu menyusun deskripsi basis data secara detail dari hasil kajian. (S9, P2, KU2, KU10, KU11, KK2)	Pembuatan spesifikasi basis data.	Kuliah dan diskusi, (TM;3x(2x50'')	Mahasiswa membentuk kelompok dan mencari informasi dari berbagai sumber (terutama Internet).	Tulisan makalah Presentasi	2
14, 15	Mahasiswa mampu menyusun deskripsi basis data secara detail dari hasil kajian. (S9, P2, KU2, KU10, KU11, KK2)	Pengerjaan proyek	Presentasi laporan, (TM;3x(2x50'')	Presentasi tugas proyek	Tulisan makalah Presentasi	20
16	UAS	rancangan basis data dengan pendekatan konsep normalisasi/ERD.				40

8

	PROGRAM STUDI : Sistem Informasi FAKULTAS /PPS: Teknologi Informasi UNIVERSITAS ANDALAS				
RENCANA TUGAS MAHASISWA					
MATA KULIAH Analisis dan Perancangan Basis Data					
KODE	TSI204	skls	3	SEMESTER	4
DOSEN PENGAMPU	Prof. Surya Afnarius, PhD				
BENTUK TUGAS					
Final Project					
JUDUL TUGAS					
Tugas: Final Project: Mengembangkan basis data dan mempresentasikannya.					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa mampu mengembangkan basis data untuk aplikasi sistem informasi.					
DISKRIPSI TUGAS					
Membangun Sistem Informasi berdasarkan laporan-laporan yang dihasilkan satu unit/ bagian perusahaan					
METODE PENGERJAAN TUGAS					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Memilih satu unit perusahaan; 2. Mengumpulkan laporan-laporan yang ada pada unit perusahaan; 3. Menganalisis laporan-laporan itu; 4. Membentuk ERD; 5. Membangun database berdasarkan ERD; 6. Membangun program data entri; 7. Menyusun laporan; 8. Menyusun bahan & slide presentasi laporan; 9. Presentasi laporan di klas. 					
BENTUK DAN FORMAT LUARAN					
a. Obyek Garapan: Laporan-laporan yang dihasil pada satu unit perusahaan					
b. Bentuk Luaran:					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Laporan ditulis dengan MS Word dengan sistematika dan format sesuai dengan standar panduan penulisan, dikumpulkan dengan format ekstensi (*.rtf), dengan sistematika nama file: (Tugas-laporan-no n rpmhs-nama depan mhs.rtf); 2. Slide Presentasi PowerPoint, terdiri dari : Text, grafik, tabel, gambar, animasi ataupun video clips, minimum 10 slide. Dikumpulkan dlm bentuk softcopyformat ekstensi (*.ppt), dengan sistematikan nama file: (Tugas-Slide-no n rpmhs-nama depan mhs.ppt); 					
INDIKATOR, KRETERIA DAN BOBOT PENILAIAN					
a. Laporan (50%)					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan pembuatan ERD dari database yang akan dikembangkan; 2. Ketepatan tata tulis laporan sesuai dengan ejaan bahasa Indonesia yang benar dan sesuai dengan standard penyajian tabel, gambar,penulisan rujukan dan penisan sitasi; 3. Konsistensi dalam penggunaan istilah, warna (jika ada) simbol dan lambang; 4. Kerapian sajian laporan yang dikumpulkan; 5. Kelengkapan penggunaan fitur-fitur yang ada dalam MS Word dalam penulisan dan sajian laporan. 					
b. Penyusunan Slide Presentasi (bobot 20%)					

Jelas dan konsisten, Sedehana & inovative, menampilkan gambar & blok sistem,tulisan menggunakan font yang mudah dibaca, jika diperlukan didukung dengan gambar dan vedio clip yang relevant.	
c. Presentasi (bobot 30%) Bahasa komunikatif, penguasaan materi, penguasaan audiensi, pengendalian waktu (15 menit presentasi + 5 menit diskusi), kejelasan & ketajaman paparan,penguasaan media presentasi.	
JADWAL PELAKSANAAN	
Mengembangkan basis data	Minggu I s/d Minggu 11
Menyusun laporan	Minggu 12 s/d Minggu 13
Presentasi laporan	Minggu 14 s/d 15
Pengumuman nilai	Dua minggu setelah UAS
LAIN-LAIN	
Bobot penilaian tugas ini adalah 20% dari dari 100% penilaian mata kuliah ini; Tugas dikerjakan dan dipresentasikan secara kelompok;	
DAFTAR RUJUKAN	
Thomas Connolly and Carolyn Begg, Database Systems: A Practical Approach to Design, Implementation, and Management 6th Ed, Pearson Inc., 2014.	