

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER DESAIN BASIS DATA



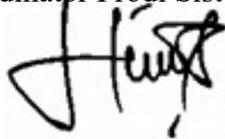
**Oleh
Vina Zahrotun Kamila, S.Kom, M.Kom**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MULAWARMAN
2022**

HALAMAN PENGESAHAN

Revisi Ke - : 3
Mata Kuliah : Desain Basis Data
Kode Mata Kuliah : 19150353W014
SKS : 3
Semester : 3
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknik
Perguruan Tinggi : Universitas Mulawarman
Dosen Penyusun / Pengampu : Vina Zahrotun Kamila, S.Kom, M.Kom

Menyetujui,
Koordinator Prodi Sistem Informasi.



Islamiyah, S.Kom., M.Kom
NIP. 198701162015042001

Samarinda, 18 Mei 2022

Penyusun,
Dosen Pengampu,



Vina Zahrotun Kamila, S.Kom, M.Kom
NIP. 198911072018032001

Mengesahkan,
a.n Dekan

Wakil Dekan Bidang Akademik, Kemahasiswaan dan Alumni,



Dr. Ir. Tamrin, S.T., M.T., IPU.
NIP. 197002272000121001

SILABUS MATA KULIAH

Perguruan Tinggi	: Universitas Mulawarman
Fakultas	: Teknik
Jurusan / Program Studi	: Sistem Informasi
Mata Kuliah	: Desain Basis Data
Kode Mata Kuliah	: 19150353W014
SKS	: 3
Semester	: 3
Prasyarat	: Sistem Pengelolaan Basis Data (DBMS)
Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	: CPL-02 : Mampu merancang dan menggunakan database, serta mengolah dan menganalisa data dengan alat dan teknik pengolahan data. CPL-03 : Mampu memahami dan menggunakan berbagai metodologi pengembangan sistem beserta alat pemodelan sistem dan menganalisa kebutuhan pengguna dalam membangun sistem informasi untuk mencapai tujuan organisasi. CPL-04 Mampu memahami dan menerapkan kode etik dalam penggunaan informasi dan data pada perancangan, implementasi, dan penggunaan suatu sistem.
Aspek Sikap	: <ul style="list-style-type: none">● Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius.● Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika;● Dapat berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa.● Dapat berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara berdasarkan Pancasila● Dapat bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan.● Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.● Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.● Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.

- Aspek Keterampilan Umum : ● 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.
- Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur.
- Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data.
- 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.
- Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.
- Aspek Keterampilan Khusus : ● Mampu mengaplikasikan bidang keahliannya dan memanfaatkan IPTEKS pada bidangnya dalam penyelesaian masalah serta mampu beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi.
- Menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan tertentu secara umum dan konsep teoritis bagian khusus dalam bidang pengetahuan tersebut secara mendalam, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural.
- Mampu mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis informasi dan data, dan memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi secara mandiri dan kelompok.
- Mampu mengimplementasikan konsep pengolahan data menjadi informasi dan menyajikan dalam bentuk tabel, visualisasi dan grafik, pengolahan data menjadi Informasi yang efisien dan efektif, metode pengambilan data, pemodelan data abstraksi, metode perancangan dan administrasi basis data , serta penyimpanan berkas/file.
- Pengetahuan Umum : ● Menguasai prinsip dan teknik penyelesaian permasalahan dengan menggunakan: kalkulus, matriks, statistika, aproksimasi, optimasi liner, pemodelan dan simulasi;
- Menguasai prinsip-prinsip pembuatan suatu algoritma dan berbagai macam konsep bahasa pemrograman;
- PIP Unmul yang diintegrasikan : Mampu mengembangkan teori serta metode/teknik pada domain Management and Governance (MAGO) atau Informatics Concepts (INCO) dengan bertumpu pada studi Hutan Hujan Tropis beserta lingkungannya.

1. DESKRIPSI MATA KULIAH

Matakuliah ini memberikan pemahaman dan penguasaan mengenai konsep - konsep basis data, model data relasional, teknik pembentukan basis data dan normalisasi, penggunaan bahasa query (sql) untuk pencarian, pengurutan, penyaringan, penghapusan dan update data serta pembuatan program aplikasi basis data dalam pengembangan sistem pengolahan data berbasis komputer.

2. Capaian Pemebalaran Lulusan (CPL) Prodi Sistem Informasi

- **CPL-02** : Mampu merancang dan menggunakan database, serta mengolah dan menganalisa data dengan alat dan teknik pengolahan data
- **CPL-03** : Mampu memahami dan menggunakan berbagai metodologi pengembangan sistem beserta alat pemodelan sistem dan menganalisa kebutuhan pengguna dalam membangun sistem informasi untuk mencapai tujuan organisasi.
- **CPL-04** Mampu memahami dan menerapkan kode etik dalam penggunaan informasi dan data pada perancangan, implementasi, dan penggunaan suatu sistem.

3. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

Setelah mengikuti mata kuliah Desain Basis Data:

- **CPMK 1** : Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar sistem basis data, termasuk tujuan, struktur, serta operasi-operasi dasar yang digunakan dalam pengelolaan basis data.
- **CPMK 2** : Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan model basis data relasional, termasuk pembuatan dan penggunaan diagram Entity Relationship (ERD) beserta variannya.
- **CPMK 3** : Mahasiswa mampu melakukan normalisasi data hingga bentuk normal ketiga dan keempat, serta memahami penerapan konsep generalisasi, spesialisasi, dan agregasi dalam perancangan basis data.
- **CPMK 4** : Mahasiswa mampu menggunakan bahasa basis data (SQL) untuk manipulasi data, pembuatan dan modifikasi tabel pada berbagai jenis DBMS.
- **CPMK 5** : Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan langkah-langkah pengamanan data, pemulihan data dari kerusakan, serta menjaga integritas dan konsistensi basis data.

4. Kemampuan Khusus (KK)

Setelah mengikuti mata kuliah Desain Basis Data:

1. Mahasiswa mampu memahami materi yang akan dipelajari dalam Konsep dasar basis data.
2. Mahasiswa mampu memahami konsep dan Arsitektur Basis Data.
3. Mahasiswa mampu memahami model data relasional dan batasan basis data relasional.
4. Mahasiswa mampu memahami aljabar relasional dan kalkulus relasional.
5. Mahasiswa mampu memahami teknik pengumpulan fakta.
6. Mahasiswa mampu memanipulasi data menggunakan SQL.
7. Mahasiswa mampu membangun desain basis data konseptual model data relasional menggunakan ER model dan Enhanced-ER (EER) model.
8. Mahasiswa mampu membangun desain basis data logikal dan fisik untuk Model Data Relasional.
9. Mahasiswa mampu mengidentifikasi ketergantungan fungsional dan melakukan normalisasi data



Pemetaan CPL Prodi Sistem Informasi dengan CPMK.

CPL-02 : Mampu merancang dan menggunakan database, serta mengolah dan menganalisa data dengan alat dan teknik pengolahan data.	CPMK 1 : Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar sistem basis data, termasuk tujuan, struktur, serta operasi-operasi dasar yang digunakan dalam pengelolaan basis data.
	CPMK 2 : Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan model basis data relasional, termasuk pembuatan dan penggunaan diagram Entity Relationship (ERD) beserta variannya.
CPL-03 : Mampu memahami dan menggunakan berbagai metodologi pengembangan sistem beserta alat pemodelan sistem dan menganalisa kebutuhan pengguna dalam membangun sistem informasi untuk mencapai tujuan organisasi.	CPMK 3 : Mahasiswa mampu melakukan normalisasi data hingga bentuk normal ketiga dan keempat, serta memahami penerapan konsep generalisasi, spesialisasi, dan agregasi dalam perancangan basis data.
	CPMK 4 : Mahasiswa mampu menggunakan bahasa basis data (SQL) untuk manipulasi data, pembuatan dan modifikasi tabel pada berbagai jenis DBMS.
CPL-04 : Mampu memahami dan menerapkan kode etik dalam penggunaan informasi dan data pada perancangan, implementasi, dan penggunaan suatu sistem.	CPMK 5 : Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan langkah-langkah pengamanan data, pemulihan data dari kerusakan, serta menjaga integritas dan konsistensi basis data.



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS MULAWARMAN
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

No. Dok.	: 19/RPS/SI/FT-UNMUL/2022
Tgl. Terbit	: 24/03/2022
No. Revisi	: 3
Halaman	: 7 / 14

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Perguruan Tinggi : Universitas Mulawarman
Fakultas : Teknik
Program Studi : Sistem Informasi
Nama Mata Kuliah : Basis Data
Kode Mata Kuliah : Desain Basis Data
SKS : 19150353W014
Mata Kuliah Prasyarat : 3
Dosen Pengampu : Vina Zahrotun Kamila, S.Kom., M.Kom.

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi Sistem Informasi : **CPL-02** : Mampu merancang dan menggunakan database, serta mengolah dan menganalisa data dengan alat dan teknik pengolahan data
CPL-03 : Mampu memahami dan menggunakan berbagai metodologi pengembangan sistem beserta alat pemodelan sistem dan menganalisa kebutuhan pengguna dalam membangun sistem informasi untuk mencapai tujuan organisasi

Deskripsi Mata Kuliah : Mata kuliah ini membahas tentang mengenai ilmu dasar Sistem Basis Data, Basis Data Relasional, Normalisasi Data, Model Data, Penerapan Basis Data, Denormalisasi Basis Data, Bahasa Query, Aplikasi Basis Data basis web.

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) : **•CPMK 1** : Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar sistem basis data, termasuk tujuan, struktur, serta operasi-operasi dasar yang digunakan dalam pengelolaan basis data.
•CPMK 2 : Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan model basis data relasional, termasuk pembuatan dan penggunaan diagram Entity Relationship (ERD) beserta variannya.
•CPMK 3 : Mahasiswa mampu melakukan normalisasi data hingga bentuk normal ketiga dan keempat, serta memahami penerapan konsep generalisasi, spesialisasi, dan agregasi dalam perancangan basis data.
•CPMK 4 : Mahasiswa mampu menggunakan bahasa basis data (SQL) untuk manipulasi data, pembuatan dan modifikasi tabel pada berbagai jenis DBMS.
•CPMK 5 : Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan langkah-langkah pengamanan data, pemulihan data dari kerusakan, serta menjaga integritas dan konsistensi basis data.

Referensi : Jurnal



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS MULAWARMAN
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

No. Dok.	: 19/RPS/SI/FT-UNMUL/2022
Tgl. Terbit	: 24/03/2022
No. Revisi	: 3
Halaman	: 8 / 14

1. Efendy, Z. (2018). Normalisasi dalam desain database. *Jurnal CoreIT*, 4(1), 37-38.
2. Mukhlis, I. R., & Santoso, R. (2023). Perancangan Basis Data Perpustakaan Universitas Menggunakan MySQL dengan Physical Data Model dan Entity Relationship Diagram. *Journal of Technology and Informatics (JoTI)*, 4(2), 81-87.
3. Pamungkas, R. (2018). Optimalisasi query dalam basis data my sql menggunakan index. *Res. Comput. Inf. Syst. Technol. Manag*, 1(1), 27.
4. Pradipta, R. A., Wintoro, P. B., & Budiyanto, D. (2022). Perancangan Pemodelan Basis Data Sistem Informasi Secara Konseptual Dan Logikal. *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*, 10(2).
5. Putri, M. P., Nadeak, E., Malahayati, M., Rahmi, N., Rini, A., Sari, D. N., ... & Pratama, R. A. A. (2023). sistem manajemen basis data menggunakan MYSQL.
6. Shany, A., Khairina, D. M., & Maharani, S. (2017). Sistem Informasi Evaluasi Akademik Mahasiswa (Studi Kasus Program Studi Ilmu Komputer Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Mulawarman).
7. Wijaya, T. A., Menteng, C., Julianto, A., Surya, A., & Utami, E. (2021). Perancangan desain basis data sistem informasi geografis tanah penduduk dengan menerapkan model data relasional (studi kasus: desa tumbang mantuhe kabupaten gunung mas provinsi kalimantan tengah). *Jurnal Teknologi Informasi: Jurnal Keilmuan Dan Aplikasi Bidang Teknik Informatika*, 15(1), 72-81.



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS MULAWARMAN
 PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

No. Dok. : 19/RPS/SI/FT-UNMUL/2022

Tgl. Terbit : 24/03/2022

No. Revisi : 3

Halaman : 9 / 14

Perte- muan Ke	Kemampuan Khusus	Indikator	Materi Pokok (Bahan Kajian)	Strategi dan Metode Pembelajaran	Pengalaman Pembelajaran	Penilaian			Sumber Belajar/ media
						Jenis	Kriteria	Bobot	
1	<ul style="list-style-type: none"> Memahami sistem perkuliahan, sistem penilaian, dan tata tertib kuliah. Mengetahui maksud dan tujuan basis data. 	Mahasiswa mencatat semua informasi secara ringkas pada <i>log book</i> .	RPS Kontrak kuliah Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> Blended Learning Ceramah interaktif Presentasi Diskusi Perkuliahan Praktek Tanya jawab Penugasan 	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa menggali informasi tentang basis data. Memahami kegunaan basis data. 	TM : 1x (2 x 50") Praktikum : 1 x (1 x 150") Tes : Post Test, Tanya Jawab, Non Tes : Tugas, Laporan, Presentasi, Diskusi.	<ul style="list-style-type: none"> Pemahaman Pengetahuan Kerapihan Ketepatan Tingkat detail penjelasan 	3%	<ul style="list-style-type: none"> Zoom E-LEARNING Google Form Jurnal 2,4,5 Modul Video Pembelajaran Personal Komputer Smartphone
2	<ul style="list-style-type: none"> Memahami sistem basis data. Memahami struktur sistem basis data. Dan operasi-operasi dasar pada basis data. 	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan pengertian Basis Data. Menjelaskan Keuntungan-keuntungan basis data. Menjelaskan penerapan basis data disetiap bidang pekerjaan 	<ul style="list-style-type: none"> Definisi Basis Data. Definis Basis Data Jenis-jenis Operasi Basis Data Teknologi Informasi. 	<ul style="list-style-type: none"> Blended Learning Ceramah interaktif Diskusi Perkuliahan Praktek Tanya jawab Penugasan 	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa memahami definisi basis data. Memahami manfaat basis data. Memahami penerapan basis data. 	TM : 1x (2 x 50") Praktikum : 1 x (1 x 150") Tes : Post Test, Tanya Jawab, Non Tes : Tugas, Laporan, Presentasi, Diskusi.	<ul style="list-style-type: none"> Pemahaman Ketepatan Pengetahuan Kerapihan Tingkat detail penjelasan Analisa 	3%	<ul style="list-style-type: none"> Zoom E-LEARNING Google Form Jurnal 1,3 Modul Video Pembelajaran Personal Komputer Smartphone
3	<ul style="list-style-type: none"> Memahami Basis data Memahami Operasi-operasi dasar basisdata. 	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan pengertian Basis Data. Menjelaskan Keuntungan-keuntungan basis data Menjelaskan penerapan basis data disetiap bidang pekerjaan 	<ul style="list-style-type: none"> Definisi Basis data Abstraksi data menurut <i>user</i> Struktur basis data 	<ul style="list-style-type: none"> Blended Learning Ceramah interaktif Diskusi Perkuliahan Tanya jawab Praktek Penugasan 	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa sistem basis data. Menganalisa struktur basis data. 	TM : 1x (2 x 50") Praktikum : 1 x (1 x 150") Tes : Post Test, Tanya Jawab, Non Tes : Tugas, Laporan,	<ul style="list-style-type: none"> Pemahaman Ketepatan Pengetahuan Kerapihan Tingkat detail penjelasan Penerapan Kreativitas 	4%	<ul style="list-style-type: none"> Zoom E-LEARNING Google Form Jurnal 1,3 Web 1 & 2 Modul Video Pembelajaran Personal Komputer



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS MULAWARMAN
 PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

No. Dok. : 19/RPS/SI/FT-UNMUL/2022
 Tgl. Terbit : 24/03/2022
 No. Revisi : 3
 Halaman : 10 / 14

Perte muan Ke	Kemampuan Khusus	Indikator	Materi Pokok (Bahan Kajian)	Strategi dan Metode Pembelajaran	Pengalaman Pembelajaran	Penilaian			Sumber Belajar/ media
						Jenis	Kriteria	Bobot	
						Presentasi, Diskusi.			• Smartphone
4	<ul style="list-style-type: none"> Memahami wujud basis data relasional dan penerapannya. Memahami penggunaan bahasa basis data pada sejumlah DBMS 	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan wujud basis data relasional dan basis data. Mencontohkan beberapa basis data relasional Menerapkan basis data relasional. 	<ul style="list-style-type: none"> Definisi basis data relasional. Contoh basis data Operasi dan bahasa basis data. 	<ul style="list-style-type: none"> Blended Learning Ceramah interaktif Diskusi Perkuliahan Tanya jawab Praktek Penugasan 	Menerapkan relasi basis data relasional pada contoh kasus.	TM : 1x (2 x 50") Praktikum : 1 x (1 x 150") Tes : Post Test, Tanya Jawab, Non Tes : Tugas, Laporan, Presentasi, Diskusi.	<ul style="list-style-type: none"> Pemahaman Ketepatan Pengetahuan Kerapihan Tingkat detail penjelasan Penerapan 	4%	<ul style="list-style-type: none"> Zoom E-LEARNING Idle Python / Spyder Google Form Jurnal 1, 2, 3 Modul Video Pembelajaran Personal Komputer Smartphone
5,6	<ul style="list-style-type: none"> Memahami wujud basis data relasional dan penerapannya. Memahami penggunaan Bahasa basis data pada sejumlah DBMS. 	<ul style="list-style-type: none"> Membedakan atribut data dan jenis-jenis lainnya. Memahami ketergantungan fungsional dan normalisasi. 	<ul style="list-style-type: none"> Definisi atribut dan jenis kunvi basis data. Domain dan tipe data. Ketergantungan fungsional dan normalisasi. 	<ul style="list-style-type: none"> Blended Learning Ceramah interaktif Diskusi Perkuliahan Tanya jawab Praktek Penugasan 	<ul style="list-style-type: none"> Mengklasifikasikan atribut data. Menganalisisi ketergantungan fungsional. Penerapan normalisasi di setiap kasus basis data. 	TM : 1x (2 x 50") Praktikum : 1 x (1 x 150") Tes : Post Test, Tanya Jawab, Non Tes : Tugas, Laporan, Presentasi, Diskusi.	<ul style="list-style-type: none"> Pemahaman Ketepatan Pengetahuan Kerapihan Tingkat detail penjelasan Penerapan 	3%	<ul style="list-style-type: none"> Zoom E-LEARNING Idle Python / Spyder Google Form Jurnal 1, 2, 3, 4 Modul Video Pembelajaran Personal Komputer Smartphone
7	Memahami normalisasi hingga normalisasi tahap 4	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan tahapan normalisasi 1 hingga normalisasi 4 	Bentuk-bentuk normalisasi	<ul style="list-style-type: none"> Blended Learning Ceramah interaktif Diskusi Perkuliahan Tanya jawab Praktek Penugasan 	Menerapkan relasi basis data relasional pada contoh kasus serta normalisasi.	TM : 1x (2 x 50") Praktikum : 1 x (1 x 150") Tes : Post Test, Tanya Jawab, Non Tes : Tugas,	<ul style="list-style-type: none"> Pemahaman Ketepatan Pengetahuan Kerapihan Tingkat detail penjelasan Penerapan Kompleksitas Analisa 	5%	<ul style="list-style-type: none"> Zoom E-LEARNING Idle Python / Spyder Google Form Jurnal 1,3 Modul



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS MULAWARMAN
 PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

No. Dok. : 19/RPS/SI/FT-UNMUL/2022

Tgl. Terbit : 24/03/2022

No. Revisi : 3

Halaman : 11 / 14

Perte muan Ke	Kemampuan Khusus	Indikator	Materi Pokok (Bahan Kajian)	Strategi dan Metode Pembelajaran	Pengalaman Pembelajaran	Penilaian			Sumber Belajar/ media
						Jenis	Kriteria	Bobot	
						Laporan, Presentasi, Diskusi.			<ul style="list-style-type: none"> • Video Pembelajaran • Personal Komputer • Smartphone
8 UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS)									
9,10	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami model Entity Relationship • Memahami diagram ERD. • Memahami varian-varian relasi dan derajat relasi minimum. • Menerapkan spesialisasi, generalisasi, dan agregasi dalam perancangan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan Model ERD. • Menjelaskan diagram ERD. • Mengklasifikasikan varian-varian relasi dan derajat relasi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Model data • Model Entity Relationship. • Diagram E-R. • Tahapan Pembuatan ER • Varian relasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Blended Learning • Ceramah interaktif • Diskusi • Perkuliahan • Tanya jawab • Praktek • Penugasan 	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mampu menerapkan penggunaan struktur kontrol perulangan (looping) dalam suatu program sederhana. • Mahasiswa dan dosen berdiskusi terkait penggunaan perulangan dalam suatu permasalahan. • Mahasiswa memahami kapan harus menggunakan perulangan dalam program. 	TM : 1x (2 x 50") Praktikum : 1 x (1 x 150") Tes : Post Test, Tanya Jawab, Non Tes : Tugas, Laporan, Presentasi, Diskusi.	<ul style="list-style-type: none"> • Pemahaman • Ketepatan • Pengetahuan • Kerapihan • Tingkat detail penjelasan • Penerapan • Kreativitas • Kompleksitas • Analisa 	6%	<ul style="list-style-type: none"> • Zoom • E-LEARNING • Idle Python / Spyder • Google Form • Jurnal 1,2, 3 • Modul • Video Pembelajaran • Personal Komputer • Smartphone
11,12,13	Mampu menjelaskan kelompok pernyataan SQL, Teknik manipulasi data, modifikasi table.	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami pernyataan SQL. • Memahami teknik manipulasi data SQL. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pernyataan SQL • Memanipulasi data SQL. 	<ul style="list-style-type: none"> • Blended Learning • Ceramah interaktif • Diskusi • Perkuliahan • Tanya jawab • Praktek • Penugasan 	Mahasiswa secara langsung mengimplementasikan SQL secara langsung dengan DBMS.	TM : 1x (2 x 50") Praktikum : 1 x (1 x 150") Tes : Post Test, Tanya Jawab, Non Tes : Tugas, Laporan, Presentasi, Diskusi.	<ul style="list-style-type: none"> • Pemahaman • Ketepatan • Pengetahuan • Kerapihan • Tingkat detail penjelasan • Penerapan • Kreativitas • Kompleksitas • Analisa 	5%	<ul style="list-style-type: none"> • Zoom • E-LEARNING • Idle Python / Spyder • Google Form • Jurnal 1,2, 3 • Modul • Video Pembelajaran • Personal Komputer • Smartphone
14	Memahami Langkah-langkah	Mendeskripsikan langkah-langkah pemulihan data dari	Pengamanan Basis Data.	<ul style="list-style-type: none"> • Blended Learning • Ceramah interaktif 	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dan dosen berdiskusi 	TM : 1x (2 x 50")	<ul style="list-style-type: none"> • Pemahaman • Ketepatan 	5%	<ul style="list-style-type: none"> • Zoom • E-LEARNING



Pertemuan Ke	Kemampuan Khusus	Indikator	Materi Pokok (Bahan Kajian)	Strategi dan Metode Pembelajaran	Pengalaman Pembelajaran	Penilaian			Sumber Belajar/ media
						Jenis	Kriteria	Bobot	
	pemulihan data dari kerusakan, Langkah-langkah pengamanan data, Langkah - langkah pemeliharaan integritas data.	kerusakan, langkah-langkah pengamanan data, langkah-langkah pemeliharaan integritas data.		<ul style="list-style-type: none"> • Diskusi • Perkuliahan • Tanya jawab • Praktek • Penugasan 	penggunaan tuple dalam mengatasi suatu permasalahan. <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa implementasikan pemulihan data 	Praktikum : 1 x (1 x 150") Tes : Post Test, Tanya Jawab, Non Tes : Tugas, Laporan, Presentasi, Diskusi.	<ul style="list-style-type: none"> • Pengetahuan • Kerapihan • Tingkat detail penjelasan • Penerapan • Kreativitas • Kompleksitas • Analisa 		<ul style="list-style-type: none"> • Idle Python / Spyder • Google Form • Jurnal 1,2, 3 • Modul • Video Pembelajaran • Personal Komputer • Smartphone
15	Memahami redundansi dan bentuk-bentuk normalisasi.	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mampu memahami definisi dan manfaat denormalisasi • Mahasiswa mampu menerapkan normalisasi dan denormalisasi • Mahasiswa mampu memahami bagaimana menambah, mengubah dan menghapus data basis data. 	Denormalisasi basis data	<ul style="list-style-type: none"> • Blended Learning • Ceramah interaktif • Diskusi • Perkuliahan • Tanya jawab • Praktek • Penugasan 	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa memahami definisi dan pemanfaatan denormalisasi. • Mahasiswa mampu menerapkan penulisan denormalisasi dalam pemrograman untuk suatu studi kasus. 	TM : 1x (2 x 50") Praktikum : 1 x (1 x 150") Tes : Post Test, Tanya Jawab, Non Tes : Tugas, Laporan, Presentasi, Diskusi.	<ul style="list-style-type: none"> • Pemahaman • Ketepatan • Pengetahuan • Kerapihan • Tingkat detail penjelasan • Penerapan • Kreativitas • Kompleksitas • Analisa 	6%	<ul style="list-style-type: none"> • Zoom • E-LEARNING • Google Form • Jurnal 1,2, 3 • Modul • Video Pembelajaran • Personal Komputer • Smartphone
16	UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS)								

Catatan :

1. TM : Tatap Muka, BT : Belajar Terstruktur, BM : Belajar Mandiri.
2. [TM : 1 × (2 × 50")] dibaca : kuliah tatap muka 1 kali (minggu) x 2 sks x 50 menit = 100 menit.
3. Mahasiswa mampu menganalisa dasar-dasar pemrograman untuk merumuskan solusi algoritma yang tepat untuk suatu permasalahan dalam bentuk program komputer [C4:A4:P4] : menunjukkan bahwa sub-CPMK ini mengandung kemampuan dalam ranah taksonomi kognitif level 4 (kemampuan menganalisa, mengenali kesalahan), afektif level 4 (kemampuan menangkap relasi antara nilai, bertanggungjawab, mengintegrasikan nilai), dan psikomotorik level 4 (kemampuan memiliki keterampilan berpegang pada pola).



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS MULAWARMAN
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

No. Dok.	: 19/RPS/SI/FT-UNMUL/2022
Tgl. Terbit	: 24/03/2022
No. Revisi	: 3
Halaman	: 13 / 14

4. Penulisan daftar pustaka disarankan menggunakan salah satu standar/style penulisan daftar pustaka internasional, dalam contoh ini menggunakan style APA.
5. RPS : Rencana Pembelajaran Semester, RMK : Rumpun Mata Kuliah, Prodi : Program Studi.

Samarinda, 10 Mei 2022
Koordinator Prodi Sistem Informasi

Islamiyah, S.Kom., M.Kom
NIP. 198701162015042001



RUBRIK PENILAIAN

Kriteria Penilaian	Skor 10-40	Skor 50-80	Skor 90-100
Kehadiran (10%)	Kehadiran tidak lebih dari 50% dari total pertemuan.	Kehadiran antara 50%-80% dari total pertemuan.	Kehadiran lebih dari 80% dari total pertemuan.
Tugas (30%)	Tugas tidak lengkap atau banyak kesalahan konsep.	Tugas lengkap dengan beberapa kesalahan kecil.	Tugas lengkap dan akurat, menunjukkan pemahaman yang baik.
Ujian Tengah Semester (UTS) (30%)	Hasil ujian menunjukkan pemahaman yang kurang memadai (nilai <60%).	Hasil ujian menunjukkan pemahaman yang cukup baik (nilai 60%-80%).	Hasil ujian menunjukkan pemahaman yang sangat baik (nilai >80%).
Ujian Akhir Semester (UAS) (30%)	Hasil ujian menunjukkan pemahaman yang sangat kurang (nilai <60%).	Hasil ujian menunjukkan pemahaman yang baik (nilai 60%-80%).	Hasil ujian menunjukkan pemahaman yang sangat baik (nilai >80%).