

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

T.A. GANJIL 2021/2022

TSI-1433

PEMOGRAMAN BASIS DATA



**universitas
MALIKUSSALEH**

Disusun Oleh :

1. Rizky Putra Fhonna, S.T., M.Kom

NIP : 199111192019031012

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MALIKUSSALEH

2021

LEMBAR PENGESAHAN

Rencana Pembelajaran Semester ini telah disahkan untuk mata kuliah sebagai berikut :

Kode Mata Kuliah : TSI-1433

Nama Mata Kuliah : Pemograman Basis Data

Mengetahui,
Prodi Sistem Informasi



Ketua,
Ula, S.T., M.Eng., Ph.D
NIP. 197808082008121001

Lhokseumawe, 9 September 2021

Menyetujui,

Koordinator Mata Kuliah,

A handwritten signature in black ink.

Rizky Putra Phonna, S.T., M.Kom.
NIP. 199111192019031012

PROFIL MATA KULIAH

IDENTITAS MATA KULIAH

Nama Mata Kuliah	:	Pemograman Basis Data	
Kode Mata Kuliah	:	TSI-1433	
SKS	:	3	
Jenis	:	Keahlian	
Alokasi Waktu	:	14 x 150 menit	
Jam Pelaksanaan	:	Tatap Muka	2 jam per minggu
		Praktikum	1 jam per minggu
Semester	:	3	
Prasyarat	:	Struktur Data TSI-0923	
Kelanjutan MK	:		
Bidang Kajian	:	Database	

DESKRIPSI MATA KULIAH

Mata kuliah ini memberikan pemahaman mengenai basis data dan sekaligus pengalaman bagi mahasiswa dalam membangun dan mengelola basis data.

DAFTAR PUSTAKA

1. Jeffrey A. Hoffer, dkk. Modern Database Management. (8th edition)
2. Raghu Ramakrishnan dkk. Database Management System 2th edition
3. Sianipar R.H. 2015. Pemograman Database menggunakan MySQL. CV ANDI OFFSET. Yogyakarta
4. Silberschatz, A., Korth, H.F. and Sudarshan,S., *Database System Concepts* Sixth Edition, McGraw Hill, 2011
5. Sari Armianti, S.T., M.T. 2016, "*Basis Data Oracle Fundamental*" , Deepublish
6. Ramakrishnan,R dan Gehrke,J, *System Management database*, McGrawHill, 2003

7. Mata-Toledo, R.A. and Cushman, P.K., *Schaum's Outlines: Fundamentals of Relational Databases*, : McGraw Hill, 2000
8. Kadir, A., Database Relasional : Dasar Perancangan dan Implementasi, Andi Yogyakarta, 2009

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MG KE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DI HARAPKAN	BAHAN KAJIAN	METODE PEMBELAJAR AN	WAKTU	PENGALAMAN BELAJAR MAHASISWA	KRITERIA PENILAIAN DAN INDIKATOR	BOBO T NILAI
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mahasiswa diharapkan mampu menjelaskan konsep dasar basis data	<ul style="list-style-type: none"> • Pengantar Basis Data Dasar • Kontrak Kuliah • Pengenalan Basis Data 	<ul style="list-style-type: none"> - Kuliah tatap muka atau Kuliah online - Latihan 	150 menit	Setelah mempelajari pokok bahasan ini mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar basis data.	Keaktifan diskusi tanya jawab	
2	Mahasiswa mampu memahami konsep dasar perancangan database dan mengenali istilah-istilah penting dalam perancangan basis data	<ul style="list-style-type: none"> • Data vs Informasi • Mendiskusikan tentang data vs informasi • Data objek database Data objek bukan objek database 	<ul style="list-style-type: none"> - Kuliah tatap muka atau Kuliah online - Latihan Praktikum 	150 menit	Setelah mempelajari pokok bahasan ini mahasiswa mampu merancang database dan mengenali data objek database dan data objek bukan objek database	Latihan Tugas Praktikum	Praktikum = 5%

MG KE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DI HARAPKAN	BAHAN KAJIAN	METODE PEMBELAJARAN	WAKTU	PENGALAMAN BELAJAR MAHASISWA	KRITERIA PENILAIAN DAN INDIKATOR	BOBOT NILAI
3	Mahasiswa mampu merancang <i>Entity Relationship Diagram</i> dengan notasi <i>Chen</i> & notasi <i>Crow's Foot</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Entitas • Atribut • Relasi • Teori Himpunan Chen dan Crowsfoot • Cardinality Ratio Participation Constraints 	<ul style="list-style-type: none"> - Kuliah tatap muka atau Kuliah online - Presentasi Praktikum 	150 menit	Setelah mempelajari pokok bahasan ini mahasiswa mampu merancang Entity Relationship Diagram dengan notasi Chen & notasi Crow's Foot	Latihan Tugas	Praktikum = 5%
4	Mahasiswa mampu merancang <i>Entity Relationship Diagram</i> dengan notasi <i>Chen</i> & notasi <i>Crow's Foot</i> (LANJUTAN)	<ul style="list-style-type: none"> • Transformasi ERD ke Tabel 	<ul style="list-style-type: none"> - Kuliah tatap muka atau Kuliah online - Praktikum 	150 menit	Setelah mempelajari pokok bahasan ini mahasiswa mampu Transformasi ERD ke Tabel	Latihan Tugas	Praktikum = 5%

MG KE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DI HARAPKAN	BAHAN KAJIAN	METODE PEMBELAJARAN	WAKTU	PENGALAMAN BELAJAR MAHASISWA	KRITERIA PENILAIAN DAN INDIKATOR	BOBOT NILAI
5	Mahasiswa mampu merancang <i>Entity Relationship Diagram</i> dan melakukan Normalisasi Tabel	<ul style="list-style-type: none"> • Normalisasi Tabel • 1st NF • 2nd NF • 3rd NF 	<ul style="list-style-type: none"> - Kuliah tatap muka atau Kuliah online - Praktikum 	150 menit	Setelah mempelajari pokok bahasan ini mahasiswa mampu melakukan normalisasi dari beberapa tabel	Latihan Tugas	Praktikum = 5%
6	Mahasiswa mampu merancang database dengan menggunakan sintaks dasar SQL (DDL)	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Create</i> • <i>Alter</i> • <i>Drop</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Kuliah tatap muka atau Kuliah online - Praktikum 	150 menit	Setelah mempelajari pokok bahasan ini mahasiswa mampu dengan menggunakan sintaks dasar SQL (DDL) yaitu <i>create</i> , <i>alter</i> dan <i>drop</i>	Latihan Tugas	Praktikum = 5%

MG KE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DI HARAPKAN	BAHAN KAJIAN	METODE PEMBELAJARAN	WAKTU	PENGALAMAN BELAJAR MAHASISWA	KRITERIA PENILAIAN DAN INDIKATOR	BOBOT NILAI
7	Mahasiswa mampu merancang database dengan menggunakan sintaks dasar SQL (DML)	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Insert</i> • <i>Update</i> • <i>Delete</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Kuliah tatap muka atau Kuliah online - Praktikum 	150 menit	Setelah mempelajari pokok bahasan ini mahasiswa mampu menggunakan sintaks dasar SQL (DML) yaitu <i>insert</i> , <i>update</i> , dan <i>delete</i>	Latihan Tugas	Praktikum = 5%
8	UJIAN TENGAH SEMESTER						25%
9	Mahasiswa mampu melakukan query database dengan menggunakan SQL Teori Join	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Teori Join</i> • <i>Natural Join</i> • <i>Equijoin</i> • <i>Condition Join</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Kuliah tatap muka atau Kuliah online - Praktikum 	150 menit	Setelah mempelajari pokok bahasan ini mahasiswa mampu melakukan query database dengan menggunakan SQL yaitu teori join	Latihan Tugas	Praktikum = 5%

MG KE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DI HARAPKAN	BAHAN KAJIAN	METODE PEMBELAJARAN	WAKTU	PENGALAMAN BELAJAR MAHASISWA	KRITERIA PENILAIAN DAN INDIKATOR	BOBOT NILAI
10	Mahasiswa mampu melakukan query database dengan menggunakan SQL Nested Query	<ul style="list-style-type: none"> Nested Query (Subquery) 1. Klausula Where 2. Set Comparison 	<ul style="list-style-type: none"> Kuliah tatap muka atau Kuliah online Praktikum 	150 menit	Setelah mempelajari pokok bahasan ini mahasiswa mampu melakukan query database dengan menggunakan SQL yaitu Nested Query	Latihan Tugas	Praktikum = 5%
11	Mahasiswa mampu melakukan query database dengan menggunakan SQL Aggregate Operation	<i>Aggregate Operation</i>	<ul style="list-style-type: none"> Kuliah tatap muka atau Kuliah online Praktikum 	150 menit	Setelah mempelajari pokok bahasan ini mahasiswa mampu melakukan query database dengan menggunakan SQL yaitu Aggregate Operation	Latihan Tugas	Praktikum = 5%
12	Mahasiswa mampu melakukan query database dengan menggunakan SQL Aggregate Operation <i>dengan Nested Query</i>	<ul style="list-style-type: none"> <i>Aggregate Operation dengan Nested Query</i> 	<ul style="list-style-type: none"> Kuliah tatap muka atau Kuliah online 	150 menit	Setelah mempelajari pokok bahasan ini mahasiswa mampu	Latihan Tugas	Praktikum = 5%

MG KE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DI HARAPKAN	BAHAN KAJIAN	METODE PEMBELAJAR AN	WAKTU	PENGALAMAN BELAJAR MAHASISWA	KRITERIA PENILAIAN DAN INDIKATOR	BOBO T NILAI
			- Praktikum		melakukan query database dengan menggunakan SQL yaitu Aggregate Operation dengan Nested Query		
13	Mahasiswa mampu melakukan pengelompokan, pengurutan dan kriteria data	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Group By</i> • <i>Having</i> • <i>Order By</i> 	- Kuliah tatap muka atau Kuliah online - Praktikum	150 menit	Setelah mempelajari pokok bahasan ini mahasiswa mampu melakukan query database dengan menggunakan SQL yaitu Group By, Having dan Order By	Latihan Tugas	Praktikum = 5%

MG KE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DI HARAPKAN	BAHAN KAJIAN	METODE PEMBELAJARAN	WAKTU	PENGALAMAN BELAJAR MAHASISWA	KRITERIA PENILAIAN DAN INDIKATOR	BOBOT NILAI
14	Mahasiswa mampu melakukan query database View	<ul style="list-style-type: none"> • View 	<ul style="list-style-type: none"> - Kuliah tatap muka atau Kuliah online - Praktikum 	150 menit	Setelah mempelajari pokok bahasan ini mahasiswa mampu melakukan query database dengan menggunakan SQL yaitu fungsi view	Latihan Tugas	Praktikum = 5%
15	Mahasiswa mampu melakukan query database Trigger	<ul style="list-style-type: none"> • Trigger 	<ul style="list-style-type: none"> - Kuliah tatap muka atau Kuliah online - Praktikum 	150 menit	Setelah mempelajari pokok bahasan ini mahasiswa mampu melakukan query database dengan menggunakan SQL yaitu Trigger	Latihan Tugas	Praktikum = 5%
16	UJIAN AKHIR SEMESTER						25%

Capaian Pembelajaran Program Studi (CPL)

1. Mampu menjelaskan prinsip-prinsip dasar dalam pengembangan basis data
2. Mampu mengidentifikasi dan merancang basis data sesuai dengan kebutuhan organisasi
3. Mampu mengimplementasikan rancangan basis data pada suatu DBMS

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CP-MK)

1. Memahami konsep basis data
2. Melakukan normalisasi data
3. Menganalisis dan membuat model data entitas relational (ER-Model)
4. Melakukan transformasi ER-Model ke basis data fisik Menguasai bahasa SQL

PENILAIAN

STANDAR ANGKA PENILAIAN TUGAS, KUIS, UTS, DAN UAS

No.	Mutu	Nilai Angka	Deskripsi Perilaku
1	Istimewa	85.00 – 100.00	Kehadiran $\geq 75\%$ Nilai tugas, kuis, UTS, UAS di atas 85.00-100 Pengumpulan tugas sesuai jadwal yang ditetapkan Tugas – tugas dijawab dengan benar Berperilaku baik
2	Sangat Memuaskan	80.00-84.99	Kehadiran $\geq 75\%$ Nilai tugas, kuis, UTS, UAS, di antara 80.00– 84.99 Tugas dikumpul tepat waktu Tugas – tugas dijawab kurang sempurna Berperilaku baik
3	Memuaskan	75.00-79.99	Kehadiran $\geq 75\%$ Nilai tugas, kuis, UTS, UAS, di antara 75.00-79.99 Tugas dikumpul tepat waktu Tugas – tugas dijawab kurang sempurna Berperilaku baik
4	Sangat Baik	70.00-74.99	Kehadiran $\geq 75\%$ Nilai tugas, kuis, UTS, UAS, antara 70.00-74.99 Tugas dikumpul tepat waktu Tugas – tugas dijawab dengan benar 70% s/d 74 % Berperilaku baik
5	Baik	65.00-69.99	Kehadiran $\geq 75\%$ Nilai tugas, kuis, UTS, UAS, antara 65.00 – 69.99 Tugas dikumpul tepat waktu Tugas – tugas dijawab dengan benar 65% s/d 69,9 % Berperilaku baik
6	Cukup Baik	60.00-64.99	Kehadiran $\geq 75\%$ Nilai tugas, kuis, UTS, UAS, di antara 60.00 – 64.99 Tugas dikumpul di lewat waktu Tugas – tugas dijawab dengan benar 60% s/d 64% Berperilaku baik

7	Cukup	55.00-59.99	Kehadiran $\geq 75\%$ Nilai tugas, kuis, UTS, UAS, di antara 55.00-59.99 Tugas dikumpul di lewat waktu Tugas – tugas dijawab dengan benar 55% s/d 59% Berperilaku tidak baik
8	Kurang	50.00-54.99	Kehadiran $\geq 75\%$ Nilai tugas, kuis, UTS, UAS, di antara 50.00-54.99 Tugas dikumpul di akhir semester Tugas – tugas dijawab dengan benar 50% s/d 54%
9	Sangat Kurang	45.00-49.00	Kehadiran $\geq 75\%$ Nilai tugas, kuis, UTS, UAS, di antara 45.00-49.99 Tugas dikumpul di akhir semester Tugas – tugas dijawab dengan benar 45% s/d 49%
10	Gagal	<44,99	Kehadiran <75% Tugas tidak dikumpul
11	Tunda	00.00 – 0.99	Tidak pernah hadir dalam perkuliahan Tidak pernah mengerjakan Tugas, Kuis, UTS, UAS

PRESENTASE KOMPONEN PENILAIAN

No.	Komponen		Angka
1	Absensi		20%
2	Kuis	:	15%
3	Tugas	:	20%
4	UTS	:	20%
5	UAS	:	25%

PENENTUAN NILAI AKHIR

No.	Nilai Angka	Nilai Mutu	Angka Mutu	Mutu
1	85.00 – 100.00	A	4.0	Istimewa
2	80.00 – 84.99	A-	3.70	Sangat Memuaskan
3	75.00 – 79.99	B+	3.30	Memuaskan
4	70.00 – 74.99	B	3.0	Sangat Baik

5	65.00 – 69.99	B-	2.70	Baik
6	60.00 – 64.99	C+	2.30	Cukup Baik
7	55.00 – 59.99	C	2.0	Cukup
8	50.00 – 54.99	C-	1.70	Kurang
9	1.00 – 49.99	D	1.0	Sangat Kurang
10	<44,99	E	0.0	Gagal
11	00.00 – 0.99	T	0.0	Tunda