



UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA – S1
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Mata Kuliah (MK)		KODE	Rumpun MK	Bobot (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
Manajemen Basis Data		23D12120902	Teknik Informatika	2	4	
OTORITAS		Dosen Pengembang RPS		Koordinator MK		Ketua Prodi
		Dr. Eng. Ir. Zulkifli Tahir, ST., M.Sc., A. Ais Prayogi, ST., M.Eng, Mukarramah Yusuf, B.Sc., M.Sc., Ph.D, Herlina Anwar, S.T., M.Kom		Dr. Eng. Ir. Zulkifli Tahir, ST., M.Sc.		Prof. Dr. Ir. Indrabayu, S.T., M.T., M.Bus.Sys., IPM., ASEAN.Eng.
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK					
	CPL-1:	Memiliki pengetahuan dasar Ilmu Komputer, meliputi algoritma, pemrograman, rekayasa perangkat lunak, serta Matematika dan Statistika dan mampu mengaplikasikannya dalam proses penyelesaian permasalahan komputasi.				
	CPL-3:	Mampu menganalisis permasalahan komputasi yang kompleks, melibatkan banyak komponen dan tingkat risiko, dengan menerapkan prinsip komputasi, komunikasi, dan desain, serta mengintegrasikan pengetahuan dari bidang ilmu lain yang relevan untuk mengidentifikasi solusi yang tepat.				
	CPL ⇒ Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)					
	Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, diharapkan:					
	CPL-1 (IK 1.1)	CPMK-1.1 : Mampu mengaplikasikan pengetahuan tentang manajemen penyimpanan, indexing manajemen transaksi serta pengetahuan terakit recovery dalam mencari solusi permasalahan manajemen basis data.				
	CPL-3 (IK 3.1)	CPMK-3.1 : Mampu menganalisis permasalahan manajemen basis data yang kompleks, yang terkait dengan pemrosesan dan optimasi Query, manajemen transaksi serta recovery.				
	CPMK ⇒ Sub-CPMK					

	CPMK-1.1	SUB-CPMK-1.1.1 : Mampu mengaplikasikan pengetahuan mengenai manajemen penyimpanan dan indexing dalam mencari solusi permasalahan manajemen basis data.							
		SUB-CPMK-1.1.2: Mampu mengaplikasikan pengetahuan mengenai manajemen transaksi dan recovery dalam mencari solusi permasalahan manajemen basis data.							
	CPMK-3.1	SUB-CPMK-3.1.1: Mampu menganalisis permasalahan komputasi yang kompleks, yang terkait dengan pemrosesan dan optimasi Query.							
		SUB-CPMK-3.1.2: Mampu menganalisis permasalahan komputasi yang kompleks, yang terkait dengan manajemen transaksi dan sistem recovery.							
	Korelasi antara CPL/CPMK terhadap Sub-CPMK								
CPL yang dibebankan pada MK	CPMK	SUB CPMK	Bentuk Asesmen*				Bobot	Nilai	Skor Mahasiswa
			Formative	Sumative					
				Tugas	Aktivitas Partisipatif	Final Tes			
CPL-1	CPMK-1.1	SUB-CPMK-1.1.1		25	0	0	25		
CPL-1	CPMK-1.1	SUB-CPMK-1.1.2		0	15	0	15		
CPL-3	CPMK- 3.1	SUB-CPMK-3.1.1		25	0	0	25		
CPL-3	CPMK-3.1	SUB-CPMK-3.1.2		0	0	35	35		
				50	15	35	100		
Deskripsi Matakuliah	Mata kuliah manajemen basis data merupakan mata kuliah wajib bagi mahasiswa program studi Informatika. Mata kuliah ini bertujuan untuk memperkenalkan, mengaplikasikan, mengevaluasi pembangunan sistem berbasis web dengan basis data. Mahasiswa akan mempelajari Manajemen Penyimpanan, query, Manajemen transaksi, Concurrency Control dan Sistem Recovery. Selain itu, mahasiswa juga akan mempelajari bagaimana memecahkan masalah dan menyelesaikan tugas dengan manajemen basis data.								

Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan	<ol style="list-style-type: none"> Manajemen Basis Data <ol style="list-style-type: none"> Arsitektur Penyimpanan Konsep index B+ index Hash index Pemrosesan query <ol style="list-style-type: none"> Cost pemroses query Optimasi Query <ol style="list-style-type: none"> Transformasi query ke aljabar relasional Estimasi statistik Rencana evaluasi query Manajemen transaksi <ol style="list-style-type: none"> Konsep Transaksi Struktur storage Isolasi Transaksi Concurrency Control <ol style="list-style-type: none"> Protokol Concurrency Control Level Isolasi Sistem Recovery 						
Referensi	Referensi Utama						
	[1] Database System Concepts, Abraham Silberschatz 2019						
	Referensi Tambahan						
	[2] Database Systems: The Complete Book, Ullmann 2010						
Tim Pengajaran	Dr. Eng. Ir. Zulkifli Tahir, ST., M.Sc., A. Ais Prayogi, ST., M.Eng, Mukarramah Yusuf, B.Sc., M.Sc., Ph.D, Herlina Anwar, S.T., M.Kom						
Mata Kuliah Syarat	Basis Data						
Pertemuan Ke-	Sub CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Penilaian (Assesment)		Bentuk dan Metode Pembelajaran [estimasi waktu] (<i>Learning Method</i>)		Materi Pembelajaran (<i>Content</i>)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator (<i>indicator</i>)	Teknik & Kriteria (<i>Techniques & Criteria</i>)	Luring (<i>Offline System</i>)	Daring (<i>Online System</i>)		
1	2	3	4	5	6	7	8

1-4	Mampu mengaplikasikan pengetahuan mengenai manajemen penyimpanan dan indexing dalam mencari solusi permasalahan manajemen basis data (SUB CPMK-1.1.1)	Formative: - Sumative: 1. Mengetahui, memahami dan menjelaskan konsep dalam manajemen penyimpanan basis data, struktur dan index.	Kriteria Formative: Kriteria Sumative: Tugas (25) Teknik Penilaian: Tes dan Non Tes	Kuliah: Studi Kasus (Case Study), TM: 4 x 2 x 50 menit BM: 4 x 2 x 50 menit PT: 4 x 2 x 60 menit	Kuliah: Studi Kasus (Case Study), TM: 4 x 2 x 50 menit BM: 4 x 2 x 50 menit PT: 4 x 2 x 60 menit	1. Manajemen penyimpanan basis data, struktur dan index. Pustaka 1,2	25
5-8	Mampu menganalisis permasalahan manajemen basis data kompleks, yang terkait dengan pemrosesan dan optimasi Query. (SUB CPMK- 3.1.1)	Formative: 1. Mengetahui, memahami, mengevaluasi dan mengoptimasi pemrosesan query dalam sistem basis data. 2. Membuat desain basis data untuk domain permasalahan spesifik dengan pertimbangan jenis penyimpanan, index dan optimasi query yang diperlukan. Sumative:	Kriteria Formative: Kriteria Sumative: Tugas (25) Teknik Penilaian: Tes	Kuliah: Metode lainnya TM: 4 x 2 x 50 menit BM: 4 x 2 x 50 menit PT: 4 x 2 x 60 menit	Kuliah: Metode lainnya TM: 4 x 2 x 50 menit BM: 4 x 2 x 50 menit PT: 4 x 2 x 60 menit	1. Pemrosesan query dalam sistem basis data. 2. Penyimpanan, index dan optimasi query yang diperlukan. Pustaka 1, 2	25
9-15	Mampu mengaplikasikan pengetahuan mengenai manajemen transaksi dan recovery dalam mencari solusi	Formative: - Sumative: 1. Mengetahui, memahami dan menjelaskan	Kriteria Formative: Kriteria Sumative: Aktivitas Partisipatif	Kuliah: Studi Kasus (Case Study), TM: 7 x 2 x 50 menit	Kuliah: Studi Kasus (Case Study) TM: 7 x 2 x 50	1. Manajemen transaksi dalam basisdata 2. konsep Sistem Recovery dalam basisdata	15

	permasalahan manajemen basis data. (SUB CPMK-1.1.2)	<p>konsep dalam manajemen transaksi dalam basis data.</p> <p>2. Mengetahui, memahami dan menjabarkan manajemen transaksi dalam basis data.</p> <p>3. Mengetahui, memahami dan menjabarkan konsep Sistem Recovery dalam basis data.</p>	<p>(15)</p> <p>Teknik Penilaian:</p> <p>Tes dan Non Tes</p>	<p>BM: 7 x 2 x 50 menit</p> <p>PT: 7 x 2 x 60 menit</p>	<p>menit</p> <p>BM: 7 x 2 x 50 menit</p> <p>PT: 7 x 2 x 60 menit</p>	Pustaka 1, 2	
16	Mampu menganalisis permasalahan komputasi yang kompleks, yang terkait dengan manajemen transaksi dan sistem recovery. (SUB CPMK- 3.1.2)	<p>Formative:</p> <p>-</p> <p>Sumative:</p> <p>Menganalisis permasalahan manajemen basis data terkait manajemen transaksi dan recovery</p>	<p>Kriteria Formative:</p> <p>Kriteria Sumative:</p> <p>Final Tes (35)</p> <p>Teknik Penilaian:</p> <p>Tes dan Non Tes</p>	<p>Bentuk Lain:</p> <p>Metode lainnya</p> <p>TM: 2 x 50 menit</p> <p>BM: 2 x 50 menit</p> <p>PT: 2 x 60 menit</p>	<p>Bentuk Lain:</p> <p>Metode lainnya</p> <p>TM: 2 x 50 menit</p> <p>BM: 2 x 50 menit</p> <p>PT: 2 x 60 menit</p>		35
							100