





KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
 Fakultas Sains dan Teknologi
Program Studi Teknologi Informasi
 Jl. Prof Hamka Kampus II UIN Walisongo Semarang, Jawa Tengah Indonesia

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

No. Dokumen : FIS-RPS- FIS6263	No. Revisi :	Halaman: 1-10			Tanggal Terbit: 22 Agustus 2020	
MataKuliah : Sistem Basis Data	Kode Mata Kuliah: TIF-6314	Semester: 3	Bobot : 3 sks	Sifat Mata Kuliah: Wajib	Mata Kuliah Prasyarat:	KBK/Bidang Keahlian:
Otorisasi	Dosen Pengembang		Koordinator RMK		Ka Prodi	
	 Adzhal Arwani mahfudh, M.kom.		 Khotibul Umam, M.kom.		 Cahyo Hendro Wibowo, S.T, M.Kom	
Capaian Pembelajaran	Program Studi					
	CPSTNU.1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius				
	CPSTNU.9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri				
	CPPU.4	Memiliki pengetahuan terkait dengan pengembangan kemampuan berfikir kritis, logis, kreatif, inovatif dan sistematis serta memiliki keingintahuan intelektual untuk memecahkan masalah pada tingkat individual dan kelompok dalam komunitas akademik dan non akademik;				
	CPKKU.1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan/atau teknologi sesuai dengan bidang keahliannya;				
	CPPK.3	Mata kuliah ini mempelajari tentang bagaimana membuat perancangan basis data, implementasi basis data dalam dunia nyata serta bagaimana gambaran secara umum konsep DBMS dan pemrosesannya.				
	Mata Kuliah					

		1) Memahami karakteristik sistem komputer, sehingga dapat memperlakukan sistem komputer secara tepat 2) Memahami karakteristik dan perkembangan input device. 3) Memahami dengan baik mengenai karakteristik dan perkembangan CPU. 4) Memahami karakteristik media penyimpan eksternal, sehingga dapat memberdayakannya dengan baik. 5) Memahami berbagai perangkat lunak sistem, sehingga dapat menggunakannya dengan baik. 6) Memahami berbagai perangkat lunak aplikasi, sehingga dapat menggunakannya dengan baik.							
Deskripsi Mata Kuliah		Mata kuliah ini membahas tentang: sistem operasi, operasi file dan folder, utility, mode, konsep dasar sistem komputer, Input, process, output dan storage device, sistem bilangan, dan teknologi multimedia.							
Daftar Pustaka		Utama							
		1. Thomas Connolly and Carolyn Begg, Database systems : a practical approach to design, implementation and management 6 th edition, Pearson, England, 2015 2. Ramez Elmasri and Shamkant B. Navathe, Fundamentals of database systems 6 th edition, Addison-Wesley, Boston, 2011							
		Pendukung							
		Lampiran 1. Bahan presentasi Lampiran 2. Soal-soal tugas, dan ujian							
Media pembelajaran		Software:			Hardware:				
		e-learning Walisongo			Komputer, LCD Proyektor, White Board				
Dosen Pengampu		Adzhal Arwani Mahfudh, M.Kom.							
Minggu ke	Kemampuan yang diharapkan	Bahan Kajian	Metode Pembelajaran	Konten <i>unity of sciences</i>	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Waktu	Kriteria dan bentuk Penilaian	Indikator	Bobot Nilai
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	• Mampu menyebutkan visi dan misi Universitas,	• Visi dan misi UIN Walisongo • Visi dan misi Fakultas Sains dan Teknologi	Ceramah dan tanya jawab	Integrasi nilai-nilai keislaman dan sains lokal wisdom	Observasi (Mengamati) Mahasiswa diajak mengamati bersama-sama melalui presentasi visi dan misi UIN WS Semarang, Fakultas Sains	3 x 50'		- Menyebutkan visi dan misi UIN Walisongo	

	<p>Fakultas dan Prodi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mampu memahami kontrak belajar dan evaluasi pembelajaran • Mahasiswa memahami maksud dan tujuan perkuliahan database system • Mahasiswa mengenal penggunaan database dalam kehidupan sehari-hari 	<ul style="list-style-type: none"> • Visi dan misi Prodi Teknologi Informasi • Kontrak Belajar • RPS Pendahuluan 			dan Teknologi dan Prodi Teknologi Informasi kemudian mendiskusikannya			<ul style="list-style-type: none"> - Menyebutkan visi dan misi Fakultas Saintek - Menyebutkan visi dan misi Prodi Teknologi Informasi 	
2	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa memahami pengertian sistem database dan relational tabel. • Mahasiswa mampu mengidentifikasi perbedaan 	Sistem file dan sistem basis data	Ceramah, diskusi dan tanya jawab	"Katakanlah "Perhatikanlah apa yang ada di langit dan di bumi. Tidaklah bermanfaat tanda (kekuasaan Allah) dan rasul-rasul yang	Observasi (Mengamati) Mahasiswa diajak mengamati bersama-sama melalui presentasi materi Menyusun Pertanyaan (bertanya), Diskusi Mahasiswa dibantu dosen menyusun pertanyaan tentang materi	3 x 50'	Tugas 1	Mahasiswa mampu memahami materi	10 %

	<p>antara file-base system dan database system.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa memahami latar belakang perpindahan dari file-base system ke database system. • Mahasiswa memahami definisi database management system 			<p>memberi peringatan bagi orang-orang yang tidak beriman." (QS Yunus : 101)</p>					
3	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa memahami three-level database architecture. • Mahasiswa memahami perbedaan antara data definition language (DDL) dan data manipulation language (DML). 	Database environment	Ceramah, diskusi dan tanya jawab	<p>"Hanyalah orang-orang yang berakal saja yang dapat mengambil pelajaran" (QS Ar-Ra'd:19)</p>	<p>Observasi (Mengamati) Mahasiswa diajak mengamati bersama-sama melalui presentasi materi</p> <p>Menyusun Pertanyaan (bertanya), Diskusi Mahasiswa dibantu dosen menyusun pertanyaan tentang materi</p>	3 x 50'	Tugas 2	Mahasiswa mampu memahami materi	

	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa memahami data model dan conceptual modeling. 								
4	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu mengidentifikasi masalah pengolahan data dalam kehidupan sehari-hari. Mahasiswa mampu memodelkan data tersebut dalam sebuah conceptual modeling dan merepresentasikannya dalam relational table. 	Presentasi project mengenai desain database yang akan digunakan sebagai solusi pengolahan data dalam kehidupan sehari-hari	Ceramah, diskusi dan tanya jawab	"Hanyalah orang-orang yang berakal saja yang dapat mengambil pelajaran" (QS Ar-Ra'd:19)	Observasi (Mengamati) Mahasiswa diajak mengamati bersama-sama melalui presentasi materi Menyusun Pertanyaan (bertanya), Diskusi Mahasiswa dibantu dosen menyusun pertanyaan tentang materi	3 x50'	Tugas 3	Mahasiswa mampu memahami materi	10 %
5	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa memahami konsep client-server architecture dan manfaatnya dalam DBMS. 	Database architecture and the Web	Ceramah, diskusi dan tanya jawab	"Hanyalah orang-orang yang berakal saja yang dapat mengambil pelajaran" (QS Ar-Ra'd:19)	Observasi (Mengamati) Mahasiswa diajak mengamati bersama-sama melalui presentasi materi Menyusun Pertanyaan (bertanya), Diskusi	3 x50'	Tugas 4	Mampu memahami materi	

	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa memahami tujuan penggunaan webservice dan standard teknologi yang digunakan. • Mahasiswa mengenal cloud computing dan cloud database 				Mahasiswa dibantu dosen menyusun pertanyaan tentang materi				
6	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa memiliki pemahaman lebih dalam mengenai relational model. • Mahasiswa mampu menggunakan tabel untuk merepresentasikan data. • Mahasiswa memahami koneksi antara relasi matematik dan relasi dalam relational model. 	Relational model	Ceramah, diskusi dan tanya jawab	"Hanyalah orang-orang yang berakal saja yang dapat mengambil pelajaran" (QS Ar-Ra'd:19)	Observasi (Mengamati) Mahasiswa diajak mengamati bersama-sama melalui presentasi materi Menyusun Pertanyaan (bertanya), Diskusi Mahasiswa dibantu dosen menyusun pertanyaan tentang materi	3 x50'	Tugas 5	Mampu memahami materi	

	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa memahami dan mampu mendefinisikan candidate key, primary key, alternate key, dan foreign keys dalam suatu relational model. • ☐ Mahasiswa memahami manfaat dari relational system. 								
7	<ul style="list-style-type: none"> • Meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap materi yang telah diberikan dan sekaligus untuk persiapan ujian tengah semester (UTS). 	Review	Ceramah, diskusi dan tanya jawab	"Hanyalah orang-orang yang berakal saja yang dapat mengambil pelajaran" (QS Ar-Ra'd:19)	Observasi (Mengamati) Mahasiswa diajak mengamati bersama-sama melalui presentasi materi Menyusun Pertanyaan (bertanya), Diskusi Mahasiswa dibantu dosen menyusun pertanyaan tentang materi	3 x50'		Mampu memahami materi	

Ujian Tengah Semester									
8	Mahasiswa memahami bagaimana membangun sebuah query berdasarkan konsep relational algebra.	Relational algebra	Ceramah, diskusi dan tanya jawab	"Hanyalah orang-orang yang berakal saja yang dapat mengambil pelajaran" (QS Ar-Ra'd:19)	Observasi (Mengamati) Mahasiswa diajak mengamati bersama-sama melalui presentasi materi Menyusun Pertanyaan (bertanya), Diskusi Mahasiswa dibantu dosen menyusun pertanyaan tentang materi	3 x50'		Mampu memahami materi	
9	Mahasiswa diberikan contoh untuk mendapatkan gambaran bagaimana menggunakan teori yang telah didapatkan selama kuliah untuk membangun suatu database dari awal.	Membangun sebuah database	Ceramah, diskusi, praktik dan tanya jawab	"Hanyalah orang-orang yang berakal saja yang dapat mengambil pelajaran" (QS Ar-Ra'd:19)	Observasi (Mengamati) Mahasiswa diajak mengamati bersama-sama melalui presentasi materi Menyusun Pertanyaan (bertanya), Diskusi Mahasiswa dibantu dosen menyusun pertanyaan tentang materi	3x50'		Mampu memahami materi	
10	Mahasiswa mampu mendesain database dalam bentuk relational tables menggunakan Microsoft Access sesuai dengan	Project: Database Design	Ceramah, diskusi dan tanya jawab	"Hanyalah orang-orang yang berakal saja yang dapat mengambil	Observasi (Mengamati) Mahasiswa diajak mengamati bersama-sama melalui presentasi materi Menyusun Pertanyaan (bertanya), Diskusi	3 x50'		Mampu memahami materi	

	project database masing-masing.			pelajaran" (QS Ar-Ra'd:19)	Mahasiswa dibantu dosen menyusun pertanyaan tentang Materi				
11	Mahasiswa mampu membuat form sebagai interface bagi user dalam menggunakan database tersebut.	Project: Database form design	Ceramah, diskusi, praktik dan tanya jawab	"Hanyalah orang-orang yang berakal saja yang dapat mengambil pelajaran" (QS Ar-Ra'd:19)	Observasi (Mengamati) Mahasiswa diajak mengamati bersama-sama melalui presentasi materi Menyusun Pertanyaan (bertanya), Diskusi Mahasiswa dibantu dosen menyusun pertanyaan tentang materi	3x50'	Tugas 3	Mampu memahami materi	
12	Mahasiswa mampu melakukan query untuk mengolah data dalam database dan menampilkannya dalam bentuk laporan (report)	Project: Database report design	Ceramah, diskusi dan tanya jawab	"Hanyalah orang-orang yang berakal saja yang dapat mengambil pelajaran" (QS Ar-Ra'd:19)	Observasi (Mengamati) Mahasiswa diajak mengamati bersama-sama melalui presentasi materi Menyusun Pertanyaan (bertanya), Diskusi Mahasiswa dibantu dosen menyusun pertanyaan tentang materi	3 x50'		Mampu memahami materi	
13	Mahasiswa mampu memahami penggunaan teori dalam perkuliahan dalam pembuatan project database masing-masing.	Diskusi project Management System	Ceramah, diskusi dan tanya jawab	"Hanyalah orang-orang yang berakal saja yang dapat mengambil pelajaran" (QS Ar-Ra'd:19)	Observasi (Mengamati) Mahasiswa diajak mengamati bersama-sama melalui presentasi materi Menyusun Pertanyaan (bertanya), Diskusi	3 x50'		Mampu memahami materi	

					Mahasiswa dibantu dosen menyusun pertanyaan tentang materi				
14	Mahasiswa memiliki kemampuan untuk membuat laporan project dan mempresentasikan project yang telah dilakukan.	Review	Ceramah, diskusi dan tanya jawab	"Hanyalah orang-orang yang berakal saja yang dapat mengambil pelajaran" (QS Ar-Ra'd:19)	Observasi (Mengamati) Mahasiswa diajak mengamati bersama-sama melalui presentasi materi Menyusun Pertanyaan (bertanya), Diskusi Mahasiswa dibantu dosen menyusun pertanyaan tentang materi	3 x50'		Mampu memahami materi	
UJIAN AKHIR SEMESTER									

Kriteria Penilaian:

Penilaian akhir meliputi unsur:

1. Tugas mandiri
2. Tugas terstruktur
3. Ujian tengah semester dan
4. Ujian akhir smester

Bobot Penilaian :

1. Tugas Mandiri (a) dan Tugas Terstruktur (b) : 33,3%
2. Ujian Tengah Semester (c) : 33,3%
3. Ujian Akhir Semester (d) : 33,3%

Skor Akhir : $((a+b) \times 33,3\%)+(c \times 33,3\%)+(d \times 33,3\%)$