

POLITEKNIK NEGERI MALANG

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

PROGRAM STUDI: D4 TEKNIK INFORMATIKA

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

				`	,
MATA KULIAH	KODE	RUMPUN MATA	BOBOT	SEMESTER	TGL. PENYUSUNAN
		KULIAH	(SKS)/jam		
SISTEM MANAJEMEN	RTI174007	Sistem Informasi	3 SKS/6 jam	4	1 FEBRUARI 2020
BASIS DATA					
OTORISASI	Dosen Pengemba	ing RPS	Koordinator RMK	Ka PRODI	
	Muhammad Afif	Hendrawan, S.Kom., M.T.	Yoppy	Imam Fahrur F	Rozi, ST, MT
	Farid Angga Priba	adi, S.Kom., M.Kom.	Yunhasnawa, S.ST.,		
	Irsyad Arif Mashi	ıdi, S.Kom., M.Kom.	M.Sc.		
	Ika Kusumaning l	Putri, S.Kom., M.T.			
	-	njani, S.Kom., M.Kom.			
	Odhitiya Desta Tı	riswidrananta, S.Pd., M.Pd.			
	Very Sugiarto, S.				
	_	nto, S.Kom., M.Kom.			
	Anisa Puspa Kira	na, S.Kom., M.Kom.			
	Ade Ismail, S.Ko	,			
Capaian Pembelajaran (CP)	Capaian Pembel	ajaran Lulusan Program (Studi (CPL-Prodi)]	
	dan prinsip rekaya	* · *	ngan perangkat lunak	(desktop, web m	ograman dan Basis Data), sains rekayasa, aupun mobile), jaringan komputer dan Business Intelligence, dll).
	Capaian Pembel	ajaran Lulusan yang dibe	bankan pada mata ku	ıliah (CPL-MK)	

	Authenticating and Authorizing	i file database, Backup, recovery dan restore database, Import dan Export Database, g, Assigning Server and Database Roles, Auditing SQL Server, Automating SQL Server manan SQL Agent, Monitoring SQL Server, Database Maintenance, Managing Multiple Servers
Diskripsi Singkat Mata Kuliah	dalam pengelolaan data pada Di	adalah sebuah matakuliah yang diharapkan dapat memberikan pengetahuan dan keterampilan BMS relasional enterprise. Pengetahuan dan keterampilan tersebut meliput teknik-teknik kueri lur pengadministrasian database.
Materi Pembelajaran / Pokok Bahasan	 Pengantar SQL Server Operasi file database Backup, recovery dan restor Import dan Export Database Authenticating and Authoriz Assigning Server and Datab Auditing SQL Server Automating SQL Server Ma Konfigurasi Keamanan SQI Monitoring SQL Server Database Maintenance Managing Multiple Servers 	ezing pase Roles anagement
Pustaka	Utama: Administering Microsoft®SC Pendukung:	QL Server® 2012 Database istering Microsoft® SQL Server® 2012, 2012
Media Pembelajaran	Software:	Hardware:
	1. Microsoft SQL Server	PC/Laptop

	Developer Edition 2016 keatas (recommended) 2. Microsoft SQL Server Management Studio (SSMS)
Nama Dosen Pengampu	 Muhammad Afif Hendrawan, S.Kom., M.T. Farid Angga Pribadi, S.Kom., M.Kom. Irsyad Arif Mashudi, S.Kom., M.Kom. Ika Kusumaning Putri, S.Kom., M.T. M. Hasyim Ratsanjani, S.Kom., M.Kom. Odhitiya Desta Triswidrananta, S.Pd., M.Pd. Very Sugiarto, S.Pd., M.Kom.
Matakuliah Syarat	Basis Data Lanjut

Minggu Ke	Kemampuan Akhir Yang Direncanakan (Sub-CP-MK)	Bahan kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria & Bentuk Penilaian	Indikator Penilaian	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	 Mahasiswa mampu melakukan instalasi Microsoft SQL Server. Mahasiswa mampu melakukan instalasi SQL Server Management Studio (SSMS) dan menghubungkannya dengan SQL Server. Mahasiswa memahami maksud dan tujuan dari SOL Server services 	 Menginstal Microsoft SQL Server. Menginstal Microsoft SQL Server Management Studio. Melakukan eksplorasi terhadap SQL Server services dan mengaktifkan/menona ktifkannya melalui SQL Server Configuration Manager. 	Diskusi dan praktikum Sinkronous: Materi pengantar praktikum Asinkronous: Praktimum Sinkronous:	1X6X50" Sinkronous → 2x50" Asinkronous → 4x50"	Latihan dan tugas	Penyelesaian tugas jobsheet	Mampu memahami platform SQL Server	2,5%

2	pada Windows. - Mahasiswa memahami konsep database objects pada SQL Server melalui jendela SSMS. - Mahasiswa memahami perbedaan antara database server dan database tools (GUI) - Mahasiswa mampu mengeksekusi script Transact-SQL (T-SQL) melalui SSMS. - Mahasiswa dapat Menjelaskan peran dan struktur database SQL Server. - Mahasiswa dapat bekerja dengan file dan filegroup. - Mahasiswa dapat Memindahkan file database dalam server dan antar server	 Melakukan koneksi ke database server melalui SSMS. Melakukan eksplorasi terhadap objek-objek database melalui jendela SSMS. Mengeksekusi script SQL melalui query window SSMS. Mengeksekusi script SQL yang sudah disimpan sebelumnya pada sebuah file Membuat database menggunakan TSQL Alter Database Bekerja dengan filegroup menggunakan GUI dan TSQL 	Diskusi dan praktikum Sinkronous: Materi pengantar praktikum Asinkronous: Praktimum Sinkronous: Evaluasi praktikum	1X6X50" Sinkronous → 2x50" Asinkronous → 4x50"	Latihan dan tugas	Penyelesaian tugas jobsheet	Mampu memahami operasi File dan File Group	2,5%
3	Mahasiswa memahami cara recovery pada database dengan menggunakan GUI dan TSQL Mahasiswa memahami cara backup pada database dengan menggunakan GUI dan TSQL Mahasiswa memahami cara restore pada database dengan	 Merencanakan strategi backup SQL Server menggunakan TSQL dan GUI Managing database backups menggunakan TSQL dan GUI Restore databases menggunakan TSQL dan GUI 	Diskusi dan praktikum Sinkronous: Materi pengantar praktikum Asinkronous: Praktimum Sinkronous:	1X6X50" Sinkronous → 2x50" Asinkronous → 4x50"	Latihan dan tugas	Penyelesaian tugas jobsheet	Memahami konsep recovery, backup, dan restore pada database.	2,5%

	menggunakan GUI dan TSQL		Evaluasi praktikum					
4	- KUIS 1	- KUIS 1	KUIS 1	6 X 50"	KUIS 1	KUIS 1	KUIS 1	15%
5	- Mahasiswa dapat memahami transfer Data pada SQL Server - Mahasiswa dapat memahami Impor & Ekspor Data pada Tabel - Mahasiswa dapat memahami Menambahkan data dalam jumlah besar	 Melakukan proses impor data dari file berbasis teks ke SQL Server. Melakukan proses impor data dengan statement BULK INSERT menggunakan GUI dan TSQL Melakukan proses ekspor data dari SQL Server ke file berbasis teks menggunakan GUI dan TSQL 	Diskusi dan praktikum Sinkronous: Materi pengantar praktikum Asinkronous: Praktimum Sinkronous: Evaluasi praktikum	1X6X50" Sinkronous → 2x50" Asinkronous → 4x50"	Latihan dan tugas	Penyelesaian tugas jobsheet	Mahasiswa memahami transfer data, ekspor data, dan bulk insert data	2,5%
6	 Mahasiswa memahami Otentikasi Koneksi ke SQL Server Mahasiswa memahami Otorisasi Login untuk Mengakses Database Mahasiswa memahami Otorisasi Lintas Server Mahasiswa memahami Pengamanan Microsoft SQL Server 	 Membuat Windows Login menggunakan GUI dan TSQL Melihat List Login yang ada menggunakan GUI dan TSQL Membuat SQL Server Login dengan T-SQL Mengkoneksikan SQL Server menggunakan GUI dan TSQL Melakukan Pengecekan Token Login yang Tersedia menggunakan GUI dan TSQL Membuat SQL Server Login menggunakan GUI SSMS Membuat login policy 	Diskusi dan praktikum Sinkronous: Materi pengantar praktikum Asinkronous: Praktimum Sinkronous: Evaluasi praktikum	1X6X50" Sinkronous → 2x50" Asinkronous → 4x50"	Latihan dan tugas	Penyelesaian tugas jobsheet	Mahasiswa memahami konsep otentikasi login untuk mengakses database, otorisasi lintas server dan pengamanan microsoft SQL server	2.5%

7	 Mahasiswa mampu mengkonfigurasi Server Roles baik fix server- roles maupun user- defined server-roles Mahasiswa mampu mengkonfigurasi Database Roles baik fix database-roles maupun user-defined database- roles Mahasiswa mampu mengenal entitas principals dan 	menjadi status disabled - Melihat SQL server login, policy dan status masa berlaku login yang ada - Mengkonfigurasi server roles baik fix server-roles maupun user-defined server- roles - Mengkonfigurasi database roles baik fix database-roles maupun user-defined database- roles - Mengenal entitas principals dan memberikan hak akses dengan statement	Diskusi dan praktikum Sinkronous: Materi pengantar praktikum Asinkronous: Praktimum Sinkronous:	1X6X50" Sinkronous → 2x50" Asinkronous → 4x50"	Latihan dan tugas	Penyelesaian tugas jobsheet	Mahasiswa mampu memahami tentang server roles dan database roles	2.5%
8	memberikan hak akses dengan statement GRANT terhadap object tertentu - Mahasiswa mampu menjelaskan opsi untuk auditing data access di SQL Server - Mahasiswa mampu mengimplementasi SQL Server Audit - Mahasiswa mampu mengelola SQL Server Audit	- Menjelaskan opsi untuk auditing data access di SQL Server - Mengimplementasi SQL Server Audit - Mengelola SQL Server Audit	Diskusi dan praktikum Sinkronous: Materi pengantar praktikum Asinkronous: Praktimum Sinkronous: Evaluasi praktikum	1X6X50" Sinkronous → 2x50" Asinkronous → 4x50"	Latihan dan tugas	Penyelesaian tugas jobsheet	Mahasiswa mampu memahami tentang auditing SQL Server	2.5 %
9	UTS	UTS	UTS	6 X 50"	UTS	UTS	UTS	30%

10	 Mahasiswa mampu melakukan otomasi SQL Server Management. Mahasiswa mampu menggunakan SQL Server Agent. Mahasiswa mampu mengatur pekerjaan SQL Server Agent. 	 Melakukan otomasi SQL Server Management. Menggunakan SQL Server Agent. Mengatur pekerjaan SQL Server Agent. 	Diskusi dan praktikum Sinkronous: Materi pengantar praktikum Asinkronous: Praktimum Sinkronous: Evaluasi praktikum	1X6X50" Sinkronous → 2x50" Asinkronous → 4x50"	Latihan dan tugas	Penyelesaian tugas jobsheet	Mahasiswa memahami konsep automatic SQL Server Management	2,5%
11	 Mahasiswa mampu memahami konsep dalam membuat SQL Server Agent Job. Mahasiswa mampu memahami konsep dalam membuat Proxy Account untuk menjalankan SQL Server Agent Job secara aman. Mahasiswa mampu memahami konsep dalam mengatasi Permasalahan keamanan pada SQL Server Agent Job 	 Membuat SQL Server Agent Job. Membuat Proxy Account untuk menjalankan SQL Server Agent Job secara aman. Mengatasi Permasalahan keamanan pada SQL Server Agent Job 	Diskusi dan praktikum Sinkronous: Materi pengantar praktikum Asinkronous: Praktimum Sinkronous: Evaluasi praktikum	1X6X50" Sinkronous → 2x50" Asinkronous → 4x50"	Latihan dan tugas	Penyelesaian tugas jobsheet	Mahasiswa mampu memahami tentang keamanan SQL Server	2,5%
12	 Mahasiswa mampu memahami konsep dalam mengatasi Konfigurasi Database Mail Mahasiswa mampu memahami konsep dalam mengatasi 	 Konfigurasi Database Mail Konfigurasi SQL Server Agent menggunakan Profile Melihat error log menggunakan text editor dan SSMS 	Diskusi dan praktikum Sinkronous: Materi pengantar praktikum Asinkronous:	1X6X50" Sinkronous → 2x50" Asinkronous → 4x50"	Latihan dan tugas	Penyelesaian tugas jobsheet	Mahasiswa mampu membuat serta memahami tentang monitoring SQL server dengan menggunakan	2,5%

	Konfigurasi SQL	-	Cycle file log	Praktimum				alert dan	
	Server Agent	_	Membuat operator					notification	
	menggunakan Profile	-	Menggunakan	Sinkronous:					
	- Mahasiswa mampu		operator pada SQL	Evaluasi praktikum					
	memahami konsep		Server Agent Job	1					
	dalam Melihat error	-	Membuat alert untuk						
	log menggunakan text		mengirim notifikasi						
	editor dan SSMS		ketika transaki log						
	- Mahasiswa mampu		penuh						
	memahami konsep								
	dalam Cycle file log								
	- Mahasiswa mampu								
	memahami konsep								
	dalam membuat								
	operator								
	- Mahasiswa mampu								
	memahami konsep								
	dalam menggunakan								
	operator pada SQL								
	Server Agent Job - Mahasiswa mampu								
	_								
	memahami konsep dalam membuat alert								
	untuk mengirim								
	notifikasi ketika								
	transaki log penuh								
	umbaki 105 pelian								
13	- KUIS 2	-	KUIS 2	KUIS 2	6 X 50"	KUIS 2	KUIS 2	KUIS 2	15%
14	- Mahasiswa mampu		Memastikan integritas	Diskusi dan	1X6X50"	Latihan dan tugas	Penyelesaian	Mahasiswa	2,5%
	memahami konsep		basis data.	praktikum	Sinkronous →		tugas jobsheet	memahami konsep dan	
	tentang integritas basis		Memelihara indeks.	Sinkronous:	2x50"			mampu	
	data.		Melakukan	Materia	Asinkronous →			melakukan	
	- Mahasiswa mampu		pemeliharaan database	Materi pengantar praktikum	4x50"			maintenance	
	memahami konsep dan		rutin.	ргакикиш				database	
	l				l .	1	l .	<u> </u>	

	melakukan pemeliharaan indeks Melakukan pemeliharaan database rutin.		Asinkronous: Praktimum Sinkronous: Evaluasi praktikum					
15	 Mahasiswa memahami konsep dan mampu bekerja dengan multiple server Mahasiswa memahami konsep dan mampu melakukan Virtualizing pada SQL Server Mahasiswa memahami konsep dan mampu Deploy dan upgrading Data-tier Applications 	 Overview materi managing multiple server Bekerja dengan multiple server Virtualizing pada SQL Server Deploy dan upgrading Data-tier Applications 	Diskusi dan praktikum Sinkronous: Materi pengantar praktikum Asinkronous: Praktimum Sinkronous: Evaluasi praktikum	1X6X50" Sinkronous → 2x50" Asinkronous → 4x50"	Latihan dan tugas	Penyelesaian tugas jobsheet	Mahasiswa memahami konsep dan mampu bekerja dengan multiple server	2.5%
16	UAS	UAS	UAS	6 X 50"	UAS	UAS	UAS	30%

ŀ	K		1	t	e	ľ	•	a	r	ı	g	8	l	n	1:																				
		•	•			•	•						•						 	 	 	 	•			•		•	•	•				•	

RENCANA PENILAIAN DAN EVALUASI

Minggu	Sub-CP-MK	Pokok Bahasan	Bentuk Penilaian	Bobot
Ke				
1	 Mahasiswa mampu melakukan instalasi Microsoft SQL Server. Mahasiswa mampu melakukan instalasi SQL Server Management Studio (SSMS) dan menghubungkannya dengan SQL Server. Mahasiswa memahami maksud dan tujuan dari SQL Server services pada Windows. Mahasiswa memahami konsep database objects pada SQL Server melalui jendela SSMS. Mahasiswa memahami perbedaan antara database server dan database tools (GUI) Mahasiswa mampu mengeksekusi script Transact-SQL (T-SQL) melalui SSMS. 	Pengenalan SQL Server	Tugas 1: Instalasi dan konfigurasi SQL Server	Tugas 1: 2.5% Tugas 2: 2.5% Tugas 3: 2.5% Tugas 4: 2.5% Tugas 5: 2.5% Tugas 6: 2.5% Tugas:7: 2.5% Kuis 1: 15% UTS: 30%
2	 Mahasiswa dapat Menjelaskan peran dan struktur database SQL Server. Mahasiswa dapat bekerja dengan file dan filegroup. Mahasiswa dapat Memindahkan file database dalam server dan antar server 	Operasi file dan filegroup database	 Tugas 2: Konfigurasi database Quiz 1 (4 pertanyaan) 	
3	 Mahasiswa memahami cara recovery pada database dengan menggunakan GUI dan TSQL Mahasiswa memahami cara backup pada database dengan menggunakan GUI dan TSQL Mahasiswa memahami cara restore pada database dengan menggunakan GUI dan TSQL 	Backup, restore, dan recovery database	 Tugas 3: Backup, restore, recovery Quiz 1 (4 pertanyaan) UAS (1 pertanyaan) 	

Minggu Ke	Sub-CP-MK	Pokok Bahasan	Bentuk Penilaian	Bobot	
4	Quiz 1				
5	 Mahasiswa dapat memahami transfer Data pada SQL Server Mahasiswa dapat memahami Impor & Ekspor Data pada Tabel Mahasiswa dapat memahami Menambahkan data dalam jumlah besar 	Expor dan impor database	 Tugas 4: Expor dan impor database UTS (2 pertanyaan) UAS (2 pertanyaan) 		
6	 Mahasiswa memahami Otentikasi Koneksi ke SQL Server Mahasiswa memahami Otorisasi Login untuk Mengakses Database Mahasiswa memahami Otorisasi Lintas Server Mahasiswa memahami Pengamanan Microsoft SQL Server 	Autentikasi dan authorization	 Tugas 5: autentikasi dan otorisasi pada SQL Server UTS (2 pertanyaan) 		
7	 Mahasiswa mampu mengkonfigurasi Server Roles baik fix server-roles maupun user-defined server-roles Mahasiswa mampu mengkonfigurasi Database Roles baik fix database-roles maupun user-defined database-roles Mahasiswa mampu mengenal entitas principals dan memberikan hak akses dengan statement GRANT terhadap object tertentu 	Assigning server dan database roles	Tugas 6: konfigurasi role pada database SQL Server		
8	 Mahasiswa mampu menjelaskan opsi untuk auditing data access di SQL Server Mahasiswa mampu mengimplementasi SQL Server Audit Mahasiswa mampu mengelola SQL Server Audit 	Auditing SQL Server	 Tugas 7: Audit pada SQL server UAS (1 pertanyaan) 		
9		UTS			
10	 Mahasiswa mampu melakuka otomasi SQL Server Management. Mahasiswa mampu menggunakan SQL Server Agent. Mahasiswa mampu mengatur pekerjaan SQL Server Agent. 	Automating SQL Server Management	 Tugas 8: otmasi pada SQL server Quiz 2 (1 pertanyaan) UAS (3 pertanyaan) 	Tugas 8: 2.5% Tugas 9: 2.5% Tugas 10: 2.5% Tugas 11: 2.5% Tugas 12: 2.5%	

Minggu	Sub-CP-MK	Pokok Bahasan	Bentuk Penilaian	Bobot
11	 Mahasiswa mampu memahami konsep dalam membuat SQL Server Agent Job. Mahasiswa mampu memahami konsep dalam membuat Proxy Account untuk menjalankan SQL Server Agent Job secara aman. Mahasiswa mampu memahami konsep dalam mengatasi Permasalahan keamanan pada SQL Server Agent Job 	Keamanan Pada SQL Server Job Aget	 Tugas 9: otomasi SQL Server dengan Job Agent Quiz 2 (1 pertanyaan) 	Quiz 2: 15% UAS: 30%
12	 Mahasiswa mampu memahami konsep dalam mengatasi Konfigurasi Database Mail Mahasiswa mampu memahami konsep dalam mengatasi Konfigurasi SQL Server Agent menggunakan Profile Mahasiswa mampu memahami konsep dalam Melihat error log menggunakan text editor dan SSMS Mahasiswa mampu memahami konsep dalam Cycle file log Mahasiswa mampu memahami konsep dalam membuat operator Mahasiswa mampu memahami konsep dalam menggunakan operator pada SQL Server Agent Job Mahasiswa mampu memahami konsep dalam membuat alert untuk mengirim notifikasi ketika transaki log penuh 	Monitoring SQL Server dengan alert dan notifikasi	 Tugas 10: alert dan notifikasi pada SQL Server Quiz 2 (2 pertanyaan) UAS (1 pertanyaan) 	
13	KUIS 2			
14	- Mahasiswa mampu memahami konsep tentang integritas basis data.	Database Maintenance	Tugas 11: Perawatan database pada SQL Server	

Minggu Ke	Sub-CP-MK	Pokok Bahasan	Bentuk Penilaian	Bobot
15	 Mahasiswa mampu memahami konsep dan melakukan pemeliharaan indeks. Melakukan pemeliharaan database rutin. Mahasiswa memahami konsep dan mampu bekerja dengan multiple server Mahasiswa memahami konsep dan mampu melakukan Virtualizing pada SQL 	Managing Multiple Server	 UAS (pertanyaan) Tugas 12: Memanajemen banyak server pada satu tempat monitoring UAS (3 pertanyaan) 	
16	Server - Mahasiswa memahami konsep dan mampu Deploy dan upgrading Data-tier Applications	UAS		
	100%			