

[illegible]

<b>Deskripsi Singkat MK</b>		Mata kuliah Basis Data Lanjut mengkaji pemahaman mendalam dan keterampilan praktis dalam mengelola dan mengoptimalkan basis data, khususnya menggunakan SQL Server. Mahasiswa akan mempelajari konsep-konsep lanjutan termasuk operasi file database, backup dan recovery, autentikasi dan otorisasi, serta pengelolaan server dan role database. Selain itu, mata kuliah ini juga mencakup teknik audit dan monitoring, otomatisasi manajemen, dan pemeliharaan database. Pendekatan praktik dan teori yang seimbang, sehingga mahasiswa akan dibekali kemampuan untuk menangani pengelolaan basis data modern, memastikan integritas, keamanan, dan kinerja optimal dari sistem basis data. Mata kuliah ini juga menyiapkan mahasiswa menghadapi tantangan troubleshooting dan optimasi query dalam lingkungan basis data yang kompleks.					
<b>Pustaka</b>		<b>Utama :</b>					
		1. Microsoft SQL Server					
		<b>Pendukung :</b>					
		1. Microsoft SQL Server 2019: A Beginner's Guide, Seventh Edition 2. Inside Microsoft SQL Server 2012: T-SQL Querying 3. SQL Server Administrator's Guide 4. SQL Server 2022 Administration Inside Out 5. SQLServer 2022 Editions Datasheet					
<b>Dosen Pengampu</b>		Asmunin, S.Kom., M.Kom. Andi Iwan Nurhidayat, S.Kom., M.T. Moch Deny Pratama, S.Tr.Kom., M.Kom.					
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuan Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [ Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [ Pustaka ]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	1.Mahasiswa mampu Memahami kontrak perkuliahan, rubrik penilaian, serta konsep dasar SQL Server dan DBMS. 2.Menjelaskan konsep dasar SQL Server dan DBMS	1.1. Menjelaskan isi kontrak perkuliahan dan rubrik penilaian. 1.2. Mengidentifikasi tujuan pembelajaran dan keluaran mata kuliah. 1.3. Menjelaskan pengantar konsep basis data lanjutan. 1.4. Menjelaskan pengenalan dasar SQL Server dan sejarahnya. 1.5. Menjelaskan manfaat dan fungsi utama SQL Server dalam pengelolaan basis data. 1.6. Menjelaskan peran dan fungsi Database Management System (DBMS) dalam organisasi. 1.7. Menjelaskan perbedaan antara DBMS dan RDBMS (Relational Database Management System). 1.8. Menjelaskan contoh implementasi DBMS dalam kehidupan sehari-hari dan aplikasi bisnis. 1.9. Menjelaskan peran SQL Server sebagai RDBMS dalam mendukung pengelolaan basis data skala besar. 1.10. Menyusun laporan Praktikum	<b>Kriteria:</b> Rubrik Penilaian OBE  <b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Presentasi, Diskusi, Tanya Jawab, Tugas Terstruktur 2 x 50	Google Meet, Zoom, LMS. 2 x 50	<b>Materi:</b> konsep dasar SQL Server dan DBMS <b>Pustaka:</b> <i>Microsoft SQL Server</i>  <b>Materi:</b> Mahasiswa mampu Memahami kontrak perkuliahan, rubrik penilaian, serta konsep dasar SQL Server dan DBMS. <b>Pustaka:</b> <i>SQL Server 2022 Administration Inside Out</i>  <b>Materi:</b> Mahasiswa mampu Memahami kontrak perkuliahan, rubrik penilaian, serta konsep dasar SQL Server dan DBMS. <b>Pustaka:</b> <i>SQLServer 2022 Editions Datasheet</i>	5%
2	1.Mahasiswa mampu Menjelaskan dasar-dasar T-SQL dan menulis query SELECT sederhana. 2.Menulis query dasar menggunakan T-SQL dengan operasi SELECT	2.1. Menjelaskan pengantar Transact-SQL (T-SQL) sebagai bahasa yang digunakan dalam SQL Server. 2.2. Mengidentifikasi perbedaan antara SQL standar dan T-SQL. 2.3. Menjelaskan sintaks dasar T-SQL. 2.4. Menjelaskan fungsi dan manfaat T-SQL dalam manipulasi data dan pengelolaan database. 2.5. Menjelaskan konsep dasar dari operasi SELECT dalam T-SQL. 2.6. Mengidentifikasi struktur umum perintah SELECT dalam T-SQL. 2.7. Menjelaskan cara menggunakan perintah SELECT untuk mengambil data dari satu tabel. 2.8. Menulis query sederhana menggunakan SELECT untuk menampilkan data dari database. 2.9. Menulis query SELECT dengan kondisi dasar untuk memfilter data. 2.10. Menyusun laporan Praktikum	<b>Kriteria:</b> Rubrik Penilaian OBE  <b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Presentasi, Diskusi, Tanya Jawab, Tugas Terstruktur 2 x 50	2 x 50	<b>Materi:</b> Menjelaskan dasar-dasar T-SQL dan menulis query SELECT <b>Pustaka:</b> <i>Microsoft SQL Server</i>  <b>Materi:</b> Mahasiswa mampu Menjelaskan dasar-dasar T-SQL dan menulis query SELECT sederhana. <b>Pustaka:</b> <i>SQL Server 2022 Administration Inside Out</i>  <b>Materi:</b> Mahasiswa mampu Menjelaskan dasar-dasar T-SQL dan menulis query SELECT sederhana. <b>Pustaka:</b> <i>SQLServer 2022 Editions Datasheet</i>	5%

3	<p>1. Mahasiswa mampu Mengelola file database dan melakukan operasi CRUD pada SQL Server dan Menggabungkan data dari beberapa tabel menggunakan operasi JOIN Query.</p> <p>2. Mengelola file database di SQL Server</p>	<p>3.1. Menjelaskan proses pembuatan dan pengelolaan file database di SQL Server. 3.2. Mengidentifikasi tipe file (data dan log) dalam SQL Server dan fungsinya. 3.3. Melakukan konfigurasi dasar file database seperti penambahan atau penghapusan file. 3.4. Menjelaskan konsep CRUD (Create, Read, Update, Delete) dalam konteks operasi database. 3.5. Mengidentifikasi perintah SQL yang digunakan untuk melakukan operasi CRUD pada tabel SQL Server 3.6. Menulis query untuk membuat tabel dan menambahkan data ke dalam tabel (Create). 3.7. Menulis query untuk membaca dan menampilkan data dari tabel (Read). 3.8. Menulis query untuk memperbarui data yang sudah ada di dalam tabel (Update). 3.9. Menulis query untuk menghapus data dari tabel (Delete). 3.10. Menjelaskan konsep JOIN dalam SQL Server dan tujuannya untuk menggabungkan data dari beberapa tabel. 3.11. Mengidentifikasi berbagai jenis JOIN (INNER JOIN, LEFT JOIN, RIGHT JOIN, FULL OUTER JOIN) dan kapan menggunakannya. 3.12. Menulis query JOIN untuk menggabungkan data dari dua atau lebih tabel dengan hubungan yang relevan. 3.13. Mengoptimalkan query JOIN untuk mengambil data yang dibutuhkan secara efisien. 3.14. Menyusun laporan hasil pengelolaan file database dan operasi CRUD serta JOIN yang dilakukan.</p>	<p><b>Kriteria:</b> Rubrik Penilaian OBE</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	<p>Presentasi, Diskusi, Tanya Jawab, Tugas Terstruktur 2x 50</p>	<p>Google Meet, Zoom, LMS. 2 x 50</p>	<p><b>Materi:</b> Mengelola file database dan melakukan operasi CRUD pada SQL Server dan Menggabungkan data dari beberapa tabel menggunakan operasi JOIN</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Microsoft SQL Server</i></p> <hr/> <p><b>Materi:</b> Mahasiswa mampu Mengelola file database dan melakukan operasi CRUD pada SQL Server dan Menggabungkan data dari beberapa tabel menggunakan operasi JOIN Query.</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>SQL Server 2022 Administration Inside Out</i></p> <hr/> <p><b>Materi:</b> Mahasiswa mampu Mengelola file database dan melakukan operasi CRUD pada SQL Server dan Menggabungkan data dari beberapa tabel menggunakan operasi JOIN Query.</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>SQL Server 2022 Editions Datasheet</i></p>	5%
4	<p>Mahasiswa mampu Menerapkan teknik sorting, filtering, dan memahami tipe data dalam SQL Server.</p>	<p>4.1. Menjelaskan konsep sorting dalam SQL Server dan fungsinya untuk mengurutkan data. 4.2. Mengidentifikasi sintaks ORDER BY dalam query SQL Server untuk melakukan sorting data. 4.3. Menulis query yang menggunakan ORDER BY untuk mengurutkan data berdasarkan satu atau lebih kolom. 4.4. Mengidentifikasi perbedaan antara sorting secara ascending dan descending dalam query SQL Server. 4.5. Menjelaskan konsep filtering data dalam SQL Server dan tujuan penggunaannya untuk membatasi hasil query.</p>	<p><b>Kriteria:</b> Rubrik Penilaian OBE</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Praktikum</p>	<p>Presentasi, Diskusi, Tanya Jawab, Tugas Terstruktur 2x 50</p>	<p>Google Meet, Zoom, LMS. 2x 50</p>	<p><b>Materi:</b> Menerapkan teknik sorting, filtering, dan memahami tipe data dalam SQL Server</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Microsoft SQL Server</i></p> <hr/> <p><b>Materi:</b> Mahasiswa mampu Menerapkan teknik sorting, filtering, dan memahami tipe data dalam SQL Server.</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>SQL Server 2022 Administration Inside Out</i></p> <hr/> <p><b>Materi:</b> Mahasiswa mampu Menerapkan teknik sorting, filtering, dan memahami tipe data dalam SQL Server.</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>SQL Server 2022 Editions Datasheet</i></p>	5%

5	Mahasiswa mampu Melakukan operasi pada tipe data, menggunakan fungsi, serta implementasi subquery dan grouping.	5.1. Menjelaskan berbagai operasi yang dapat dilakukan pada tipe data dalam SQL Server, termasuk penambahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. 5.2. Mengidentifikasi fungsi-fungsi penting yang tersedia di SQL Server, seperti SUM(), AVG(), COUNT(), MAX(), dan MIN(). 5.3. Menulis query yang menggunakan fungsi agregat untuk menghitung nilai total, rata-rata, jumlah, nilai maksimum, dan nilai minimum dari kolom data. 5.4. Menjelaskan konsep subquery dan penggunaannya dalam pengambilan data yang kompleks di SQL Server. 5.5. Menulis query yang menerapkan subquery untuk mengambil data dari satu tabel ke tabel lain	<b>Kriteria:</b> Rubrik Penilaian OBE  <b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Presentasi, Diskusi, Tanya Jawab, Tugas Terstruktur 2x 50	Google Meet, Zoom, LMS. 2x 50	<b>Materi:</b> Melakukan operasi pada tipe data, menggunakan fungsi penting, serta mengimplementasikan subquery dan grouping <b>Pustaka:</b> <i>Microsoft SQL Server</i>  <b>Materi:</b> Mahasiswa mampu Melakukan operasi pada tipe data, menggunakan fungsi, serta implementasi subquery dan grouping. <b>Pustaka:</b> <i>SQL Server 2022 Administration Inside Out</i>  <b>Materi:</b> Mahasiswa mampu Melakukan operasi pada tipe data, menggunakan fungsi, serta implementasi subquery dan grouping. <b>Pustaka:</b> <i>SQL Server 2022 Editions Datasheet</i>	5%
6	Mahasiswa mampu Membuat dan mengelola trigger serta menggunakan window functions dan fungsi agregasi.	6.1. Menjelaskan konsep dan fungsi dari trigger dalam SQL Server, serta kegunaannya dalam pengelolaan basis data. 6.2. Menulis query untuk membuat trigger yang secara otomatis melakukan tindakan tertentu ketika suatu peristiwa terjadi pada tabel, seperti INSERT, UPDATE, atau DELETE. 6.3. Mengelola trigger yang sudah ada, termasuk mengaktifkan, menonaktifkan, dan menghapus trigger sesuai kebutuhan. 6.4. Menjelaskan perbedaan antara trigger dan stored procedure, serta situasi di mana masing-masing lebih tepat digunakan. 6.5. Mengidentifikasi dan menjelaskan berbagai jenis window functions, termasuk fungsi ROW_NUMBER(), RANK(), DENSE_RANK(), dan NTILE()	<b>Kriteria:</b> Rubrik Penilaian OBE  <b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Presentasi, Diskusi, Tanya Jawab, Tugas Terstruktur 2x 50	Google Meet, Zoom, LMS. 2x 50	<b>Materi:</b> Membuat dan mengelola trigger serta menggunakan window functions dan fungsi agregasi <b>Pustaka:</b> <i>Microsoft SQL Server</i>  <b>Materi:</b> Mahasiswa mampu Membuat dan mengelola trigger serta menggunakan window functions dan fungsi agregasi. <b>Pustaka:</b> <i>SQL Server 2022 Administration Inside Out</i>  <b>Materi:</b> Mahasiswa mampu Membuat dan mengelola trigger serta menggunakan window functions dan fungsi agregasi. <b>Pustaka:</b> <i>SQL Server 2022 Editions Datasheet</i>	5%

7	Mahasiswa mampu Memahami konsep backup, recovery, serta memulihkan database dari backup.	7.1. Menjelaskan konsep dasar backup dan recovery dalam SQL Server serta pentingnya penerapan strategi backup yang efektif. 7.2. Mengidentifikasi jenis-jenis backup di SQL Server, seperti Full Backup, Differential Backup, dan Transaction Log Backup, serta kapan masing-masing jenis digunakan. 7.3. Menulis query untuk membuat backup database menggunakan perintah T-SQL serta memahami penggunaan SQL Server Management Studio (SSMS) untuk melakukan backup secara grafis.	<b>Kriteria:</b> Rubrik Penilaian OBE  <b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Praktikum	Presentasi, Diskusi, Tanya Jawab, Tugas Terstruktur 2x 50	Google Meet, Zoom, LMS. 2x 50	<b>Materi:</b> Memahami konsep backup, recovery, serta memulihkan database dari backup <b>Pustaka:</b> <i>Microsoft SQL Server</i> <hr/> <b>Materi:</b> Mahasiswa mampu Memahami konsep backup, recovery, serta memulihkan database dari backup. <b>Pustaka:</b> <i>SQL Server 2022 Administration Inside Out</i> <hr/> <b>Materi:</b> Mahasiswa mampu Memahami konsep backup, recovery, serta memulihkan database dari backup. <b>Pustaka:</b> <i>SQL Server 2022 Editions Datasheet</i>	5%
8	Mahasiswa mampu Mengikuti Ujian Tengah Semester (UTS)	UTS	<b>Kriteria:</b> Rubrik Penilaian OBE  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Tes	Ujian Tengah Semester (UTS) 2x 50	Google Meet, Zoom, LMS. 2x 50	<b>Materi:</b> UTS <b>Pustaka:</b> <i>Microsoft SQL Server</i>	10%
9	Mahasiswa mampu Mengimpor dan mengekspor data dari database serta memahami autentikasi dalam SQL Server.	9.1. Menjelaskan konsep dasar impor dan ekspor data dalam SQL Server serta pentingnya proses ini dalam manajemen database. 9.2. Mengidentifikasi berbagai metode untuk mengimpor data ke dalam SQL Server, termasuk penggunaan SQL Server Import and Export Wizard, BULK INSERT, dan OPENROWSET. 9.3. Mengidentifikasi berbagai metode untuk mengekspor data dari SQL Server, termasuk penggunaan SQL Server Import and Export Wizard, BCP, dan SQL Server Management Studio (SSMS)	<b>Kriteria:</b> Rubrik Penilaian OBE  <b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Presentasi, Diskusi, Tanya Jawab, Tugas Terstruktur 2x 50	Google Meet, Zoom, LMS. 2x 50	<b>Materi:</b> Mengimpor dan mengekspor data dari database serta memahami autentikasi dalam SQL Server <b>Pustaka:</b> <i>Microsoft SQL Server</i> <hr/> <b>Materi:</b> Mahasiswa mampu Mengimpor dan mengekspor data dari database serta memahami autentikasi dalam SQL Server. <b>Pustaka:</b> <i>SQL Server 2022 Administration Inside Out</i> <hr/> <b>Materi:</b> Mahasiswa mampu Mengimpor dan mengekspor data dari database serta memahami autentikasi dalam SQL Server. <b>Pustaka:</b> <i>SQL Server 2022 Editions Datasheet</i>	5%

10	Mahasiswa mampu Mengelola otorisasi pengguna dan menetapkan peran dalam SQL Server.	10.1. Menjelaskan konsep dasar otorisasi pengguna dalam SQL Server dan pentingnya pengelolaan hak akses untuk keamanan database. 10.2. Mengidentifikasi berbagai tipe pengguna dalam SQL Server dan memahami peran serta tanggung jawab masing-masing. 10.3. Menjelaskan konsep peran dalam SQL Server, termasuk peran bawaan dan peran yang dibuat oleh pengguna	<b>Kriteria:</b> Rubrik Penilaian OBE  <b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Praktik / Unjuk Kerja	Presentasi, Diskusi, Tanya Jawab, Tugas Terstruktur, Project Based Learning (PjBL) 2x 50	Google Meet, Zoom, LMS. 2x 50	<b>Materi:</b> Mengelola otorisasi pengguna dan menetapkan peran dalam SQL Server <b>Pustaka:</b> <i>Microsoft SQL Server</i>  <b>Materi:</b> Mahasiswa mampu Mengelola otorisasi pengguna dan menetapkan peran dalam SQL Server. <b>Pustaka:</b> <i>SQL Server 2022 Administration Inside Out</i>  <b>Materi:</b> Mahasiswa mampu Mengelola otorisasi pengguna dan menetapkan peran dalam SQL Server. <b>Pustaka:</b> <i>SQL Server 2022 Editions Datasheet</i>	5%
11	Mahasiswa mampu Menjelaskan konsep auditing, mengkonfigurasi auditing, serta menganalisis hasil auditing pada SQL Server.	11.1. Menjelaskan konsep dasar auditing dalam SQL Server dan pentingnya untuk keamanan serta pemantauan aktivitas database. 11.2. Mengidentifikasi komponen utama auditing dalam SQL Server, termasuk Server Audit, Audit Specification, dan Target Audit. 11.3. Menjelaskan perbedaan antara Server Audit dan Database Audit dalam konteks pemantauan aktivitas SQL Server	<b>Kriteria:</b> Rubrik Penilaian OBE  <b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Presentasi, Diskusi, Tanya Jawab, Tugas Terstruktur, Project Based Learning (PjBL) 2x 50	Google Meet, Zoom, LMS. 2x 50	<b>Materi:</b> Menjelaskan konsep auditing, mengkonfigurasi auditing, serta menganalisis hasil auditing pada SQL Server <b>Pustaka:</b> <i>Microsoft SQL Server</i>  <b>Materi:</b> Mahasiswa mampu Menjelaskan konsep auditing, mengkonfigurasi auditing, serta menganalisis hasil auditing pada SQL Server. <b>Pustaka:</b> <i>SQL Server 2022 Administration Inside Out</i>  <b>Materi:</b> Mahasiswa mampu Menjelaskan konsep auditing, mengkonfigurasi auditing, serta menganalisis hasil auditing pada SQL Server. <b>Pustaka:</b> <i>SQL Server 2022 Editions Datasheet</i>	5%

12	Mahasiswa mampu Menggunakan SQL Server Agent untuk mengotomatisasi tugas terjadwal.	12.1. Menjelaskan fungsi dan manfaat SQL Server Agent dalam mengotomatisasi tugas terjadwal di SQL Server. 12.2. Mengidentifikasi komponen utama SQL Server Agent, termasuk Jobs, Schedules, Alerts, dan Operators. 12.3. Menjelaskan langkahlangkah untuk membuat dan mengkonfigurasi job menggunakan SQL Server Management Studio (SSMS)	<b>Kriteria:</b> Rubrik Penilaian OBE  <b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Praktikum	Presentasi, Diskusi, Tanya Jawab, Tugas Terstruktur, Project Based Learning (PJBL) 2x 50	Google Meet, Zoom, LMS. 2x 50	<b>Materi:</b> Menggunakan SQL Server Agent untuk mengotomatisasi tugas terjadwal <b>Pustaka:</b> <i>Microsoft SQL Server</i>  <b>Materi:</b> Mahasiswa mampu Menggunakan SQL Server Agent untuk mengotomatisasi tugas terjadwal. <b>Pustaka:</b> <i>SQL Server 2022 Administration Inside Out</i>  <b>Materi:</b> Mahasiswa mampu Menggunakan SQL Server Agent untuk mengotomatisasi tugas terjadwal. <b>Pustaka:</b> <i>SQL Server 2022 Editions Datasheet</i>	5%
13	Mahasiswa mampu Mengamankan SQL Server Agent dan menerapkan teknik monitoring.	13.1. Menjelaskan pentingnya keamanan pada SQL Server Agent dalam konteks sistem database. 13.2. Mengidentifikasi potensi ancaman dan kerentanan yang bisa terjadi pada SQL Server Agent. 13.3. Mengimplementasikan pengaturan otorisasi untuk membatasi akses ke SQL Server Agent	<b>Kriteria:</b> Rubrik Penilaian OBE  <b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Presentasi, Diskusi, Tanya Jawab, Tugas Terstruktur, Project Based Learning (PJBL) 2x 50	Google Meet, Zoom, LMS. 2x 50	<b>Materi:</b> Mengamankan SQL Server Agent dan menerapkan teknik monitoring <b>Pustaka:</b> <i>Microsoft SQL Server</i>  <b>Materi:</b> Mahasiswa mampu Mengamankan SQL Server Agent dan menerapkan teknik monitoring. <b>Pustaka:</b> <i>SQL Server 2022 Administration Inside Out</i>  <b>Materi:</b> Mahasiswa mampu Mengamankan SQL Server Agent dan menerapkan teknik monitoring. <b>Pustaka:</b> <i>SQL Server 2022 Editions Datasheet</i>	5%
14	Mahasiswa mampu Melakukan pemeliharaan dan mengoptimasi query serta database melalui stored procedures dan caching.	14.2. Mengidentifikasi proses pemeliharaan rutin seperti pengindeksan ulang, pembersihan log, dan optimasi tabel. 14.3. Menjelaskan cara mengoptimasi query untuk meningkatkan efisiensi pengambilan data di SQL Server. 14.4. Mengimplementasikan stored procedures untuk mempercepat eksekusi query berulang	<b>Kriteria:</b> Rubrik Penilaian OBE  <b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Presentasi, Diskusi, Tanya Jawab, Tugas Terstruktur, Project Based Learning (PJBL) 2x 50	Google Meet, Zoom, LMS. 2x 50	<b>Materi:</b> Melakukan pemeliharaan database dan mengoptimasi query serta database <b>Pustaka:</b> <i>Microsoft SQL Server</i>  <b>Materi:</b> Mahasiswa mampu Melakukan pemeliharaan dan mengoptimasi query serta database melalui stored procedures dan caching. <b>Pustaka:</b> <i>SQL Server 2022 Administration Inside Out</i>  <b>Materi:</b> Mahasiswa mampu Melakukan pemeliharaan dan mengoptimasi query serta database melalui stored procedures dan caching. <b>Pustaka:</b> <i>SQL Server 2022 Editions Datasheet</i>	5%

15	Mahasiswa mampu Menerapkan pendekatan sistematis untuk troubleshooting dan menangani masalah umum dalam SQL Server.	15.1. Menjelaskan pendekatan troubleshooting yang sistematis dalam menangani masalah database di SQL Server. 15.2. Mengidentifikasi masalah umum yang sering terjadi pada SQL Server, seperti deadlock, query lambat, dan koneksi gagal. 15.3. Menggunakan tools monitoring dan log seperti SQL Profiler dan Performance Monitor untuk mendiagnosis masalah	<b>Kriteria:</b> Rubrik Penilaian OBE  <b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Praktikum	Presentasi, Diskusi, Tanya Jawab, Tugas Terstruktur, Project Based Learning (PjBL) 2x 50	Google Meet, Zoom, LMS. 2x 50	<b>Materi:</b> Menerapkan pendekatan sistematis untuk troubleshooting dan menangani masalah umum dalam SQL Server <b>Pustaka:</b> <i>Microsoft SQL Server</i>  <b>Materi:</b> Mahasiswa mampu Menerapkan pendekatan sistematis untuk troubleshooting dan menangani masalah umum dalam SQL Server. <b>Pustaka:</b> <i>SQL Server 2022 Administration Inside Out</i>  <b>Materi:</b> Mahasiswa mampu Menerapkan pendekatan sistematis untuk troubleshooting dan menangani masalah umum dalam SQL Server. <b>Pustaka:</b> <i>SQL Server 2022 Editions Datasheet</i>	5%
16	Mahasiswa mampu Mengikuti Ujian Akhir Semester (UAS)	UAS	<b>Kriteria:</b> Rubrik Penilaian OBE  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Tes	Ujian Akhir Semester (UAS) 2x 50	Google Meet, Zoom, LMS. 2x 50	<b>Materi:</b> UAS <b>Pustaka:</b> <i>Microsoft SQL Server</i>  <b>Materi:</b> Ujian Akhir Semester (UAS) <b>Pustaka:</b> <i>SQL Server 2022 Administration Inside Out</i>  <b>Materi:</b> Ujian Akhir Semester (UAS) <b>Pustaka:</b> <i>SQL Server 2022 Editions Datasheet</i>	20%

#### Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipatif	10%
2.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	67.5%
3.	Penilaian Praktikum	10%
4.	Praktik / Unjuk Kerja	2.5%
5.	Tes	10%
		100%

#### Catatan

- Capaian Pembelajaran Lulusan Prodi (CPL - Prodi)** adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan prodi yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
- CPL yang dibebankan pada mata kuliah** adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-Prodi) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampilan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.
- CP Mata kuliah (CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
- Sub-CPMK Mata kuliah (Sub-CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
- Indikator penilaian** kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.
- Kreteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
- Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
- Bentuk pembelajaran:** Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara.
- Metode Pembelajaran:** Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning, dan metode lainnya yg setara.



10. **Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
11. **Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
12. TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.

RPS ini telah divalidasi pada tanggal 10 November 2025

Koordinator Program Studi D4  
Manajemen Informatika



DODIK ARWIN DERMAWAN  
NIDN 0008017807

**UPM** Program Studi D4  
Manajemen Informatika



NIDN 0010089901

File PDF ini digenerate pada tanggal 8 Desember 2025 Jam 15:55 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDia Unesa

