



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**  
**PROGRAM SARJANA PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**  
**FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS**  
**UNIVERSITAS IBN KHALDUN BOGOR**

**MANAJEMEN DATA DAN INFORMASI +**  
**PRAKTIKUM (SIF271)**



Ketua Rumpun Ilmu : .....

Tim Dosen : 1. Dahlia Widhyaestoeti, S.Kom, M.Kom  
: 2.  
: 3.

Semester : 3 (tiga)

Bobot Mata Kuliah : 3 SKS

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**  
**FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS**  
**UNIVERSITAS IBN KHALDUN BOGOR 2023 / 2024**

## ANALISIS CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH, KEMAMPUAN AKHIR, DAN BAHAN KAJIAN

1. Mata Kuliah : Manajemen Data dan Informasi + Praktikum
2. Bobot Mata Kuliah : 3 sks
3. Semester : 3 (tiga)
4. Prodi : **Sistem Informasi**
5. Dosen Pengampu : Dahlia Widhyaestoeti, S.Kom, M.Kom

1	Profil Lulusan	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Data Analist / Business Data Analyst :</b> Mampu mampu menganalisa, merancang, mengolah data dan menghasilkan informasi yang bermanfaat bagi perusahaan/organisasi.</li> <li><b>2. Database Administrator:</b> Mampu merancang, mengimplementasikan, maintenance, dan melakukan perbaikan database, juga mampu mengembangkan, mendesain, memantau, dan meningkatkan kinerja dari kapasitas database untuk kebutuhan perusahaan / organisasi.</li> <li><b>3. UI/UX Developer:</b> Mampu mendesaian user interface (UI) maupun user Experience (UX) baik berbasis desktop, web, ataupun mobile.</li> <li><b>4. IT Planner:</b> Mampu merencanakan kebutuhan Sistem dan Teknologi Informasi yang akan digunakan pada sebuah organisasi / perusahaan. Sehingga lulusan Sistem dan Teknologi Informasi harus selalu update pengetahuan tentang teknologi informasi terbaru.</li> <li><b>5. Graphic Designer</b> Mampu menyampaikan informasi secara digital kepada masyarakat tentang suatu hal melalui sebuah desain baik berupa gambar, teks, dan lainnya.</li> <li><b>6. Network Security</b> Mampu merencanakan, menerapkan, menganalisa, dan menyediakan pengembangan kebutuhan teknologi untuk oraganisasi/manajemen.</li> <li><b>7. Web Developer</b> Mampu merancang / mengembangkan website, baik secara front end developer, back end developer, dan fullstack developer.</li> </ol>
---	----------------	--

		<p><b>8. Project Management</b> Mampu mengatur dan mengelola proyek-proyek di bidang system dan teknologi informasi.</p> <p><b>9. Membangun Startup</b> Mampu berwirausaha dengan pengembangan startup.</p> <p><b>10. Pengajar</b> Mampu melakukan sharing ilmu pengetahuan di bidang Teknologi Informasi dan Sistem Informasi.</p>
2	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Program Studi Sistem Informasi	<p><b>CPL01</b> Mampu memahami, menganalisis, dan menilai konsep dasar dan peran sistem informasi dalam mengelola data dan memberikan rekomendasi pengambilan keputusan pada proses dan sistem organisasi. <b>Referensi:</b> IS2020, A3.1 Foundations Competency Realm</p>
		<p><b>CPL02</b> Mampu merancang dan menggunakan database, serta mengolah dan menganalisa data dengan alat dan teknik pengolahan data. <b>Referensi:</b> IS2020, A3.2.1 Data/Information Management</p>
		<p><b>CPL03</b> Mampu memahami dan menggunakan berbagai metodologi pengembangan sistem beserta alat pemodelan sistem dan menganalisa kebutuhan pengguna dalam membangun sistem informasi untuk mencapai tujuan organisasi <b>Referensi:</b> IS2020, A3.4.1 System Analysis and Design, A3.4.2 Application Development and Programming</p>
		<p><b>CPL04</b> Mampu membuat perencanaan infrastruktur TI, arsitektur jaringan, layanan fisik dan cloud, menganalisa konsep identifikasi, otentikasi, otorisasi akses dalam konteks melindungi orang dan perangkat <b>Referensi:</b> IS2020, A3.3 Technology Competency Realm</p>
		<p><b>CPL05</b> Mampu memahami dan menerapkan kode etik dalam penggunaan informasi dan data pada perancangan, implementasi, dan penggunaan suatu sistem <b>Referensi:</b> IS2020, A3.5.1 IS Ethics, Sustainability, User and Implication</p>
		<p><b>CPL06</b> Memiliki kemampuan merencanakan, menerapkan, memelihara dan meningkatkan sistem informasi organisasi untuk mencapai tujuan dan sasaran organisasi yang strategis</p>

			baik jangka pendek maupun jangka panjang. Referensi: IS2020, A3.5.2 Competency Area – IS Management and Strategy
		<b>CPL07</b>	Mampu memahami, mengidentifikasi dan menerapkan konsep, teknik dan metodologi manajemen proyek sistem informasi. Referensi: IS2020, A3.6.1 IS Project Management
		<b>CPL08</b>	Mampu memahami konsep, metode, teknik dan tahapan data mining serta visualisasi data sebagai pengetahuan yang berkaitan dengan teknologi informasi Sumber: IS2020 A3.2.2 Competency Area - Data / Business Analytics
		<b>CPL09</b>	Mampu menerapkan konsep, metode dan teknik dalam merancang UI/UX Sumber: IS2020 A3.4.6 Competency Area – User Interface Design
		<b>CPL10</b>	Mampu memahami model sistem, metode dan berbagai teknik peningkatan bisnis proses yang mendatangkan suatu nilai untuk organisasi. Sumber: IS2020 A3.5.4 Competency Area - Business Process Management
3	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) yang Dibebankan Pada Mata Kuliah	<b>CPL-S01</b>	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius. <b>Sikap - S (SN-DIKTI)</b>
		<b>CPL-KU01</b>	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya. <b>Keterampilan Umum - KU - (SN-DIKTI)</b>
		<b>CPL-KK02</b>	Mampu membangun, mengelola, menggunakan dan mengamankan database dengan alat dan teknik dalam sistem basis data yang akan menghasilkan model relasional <b>KETERAMPILAN KHUSUS (KK) - (SN-DIKTI)</b>
		<b>CPL-P02</b>	Mampu memahami dan menjelaskan konsep basis data, struktur data dan visualisasi data secara menyeluruh <b>PENGETAHUAN (P) - (SN-DIKTI)</b>
4	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	<b>CPMK 01</b>	Mampu menggunakan sistem manajemen basis data
		<b>CPMK 02</b>	Mampu mengolah data dengan alat dan teknik pengolahan data
		<b>CPMK 03</b>	Mampu menganalisa data dengan alat dan teknik pengolahan data

		<b>CPMK 04</b>	Menerapkan dan membuat dan Query model relasional.
		<b>CPMK 05</b>	Membuat Sistem basis data program menggunakan Trigger dan Fungsi
		<b>CPMK 06</b>	Melakukan analisis keamanan Basisdata
5	Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (Sub-CPMK) / Kemampuan Akhir	<b>Sub-CPMK 011</b>	Mampu menggunakan sistem manajemen basis data
		<b>Sub-CPMK 012</b>	Mampu mengolah data dengan alat pengolahan data
		<b>Sub-CPMK 021</b>	Mampu mengolah data dengan teknik pengolahan data
		<b>Sub-CPMK 031</b>	Mampu menganalisa data dengan alat pengolahan data
		<b>Sub-CPMK 032</b>	Mampu menganalisa data dengan teknik pengolahan data
		<b>Sub-CPMK 041</b>	Mampu menerapkan Model Relasional, tuples, and fields Model data using tables, rows, columns, keys
		<b>Sub-CPMK 042</b>	Mampu membuat pernyataan SQL menggunakan (SELECT, FROM, WHERE, ORDER BY, DISTINCT, LIKE, BETWEEN, IN, JOIN, GROUP BY, HAVING, sub-queries, ANY, ALL, UNION)
		<b>Sub-CPMK 051</b>	Mampu membuat Bahasa prosedural SQL
		<b>Sub-CPMK 052</b>	Mampu membuat <i>Functions and triggers</i>
		<b>Sub-CPMK 061</b>	Mampu menganalisis dengan menggunakan perintah <i>Views</i> dan <i>authorization</i> .



**UNIVERSITAS IBN KHALDUN BOGOR**  
**FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS**  
**PRODI SISTEM INFORMASI**

FTS-PRD-P01-F-02

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**

MATA KULIAH		KODE	RUMPUN MK	4 (SKS)		SEMESTER	TANGGAL PENYUSUNAN
Manajemen Data dan Informasi + Praktikum		SIF271	Pengelolaan Data dan Informasi	T = 2	P = 1	2	27 Februari 2023
OTORISASI		PENGEMBANG RPS	KOORDINATOR RMK		KETUA PRODI		
		 <u>Dahlia Widhyaestoeti, S.Kom, M.Kom</u> NIK: 410100631	 ..... NIK:		 Fitria Rachmawati, S.Si, M.Kom NIK: 410100630		
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-Prodi yang Dibebankan pada MK						
	CPL-S01	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius. <b>Sikap - S (SN-DIKTI)</b>					
	CPL-KU01	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya. <b>Keterampilan Umum - KU - (SN-DIKTI)</b>					
	CPL-KK02	Mampu membangun, mengelola, menggunakan dan mengamankan database dengan alat dan teknik dalam sistem basis data yang akan menghasilkan model relasional <b>KETERAMPILAN KHUSUS (KK) - (SN-DIKTI)</b>					
	CPL-P02	Mampu memahami dan menjelaskan konsep basis data, struktur data dan visualisasi data secara menyeluruh <b>PENGETAHUAN (P) - (SN-DIKTI)</b>					

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
<b>CPMK 01</b>	Mampu menggunakan sistem manajemen basis data
<b>CPMK 02</b>	Mampu mengolah data dengan alat dan teknik pengolahan data
<b>CPMK 03</b>	Mampu menganalisa data dengan alat dan teknik pengolahan data
<b>CPMK 04</b>	Menerapkan dan membuat dan Query model relasional.
<b>CPMK 05</b>	Membuat Sistem basis data program menggunakan Trigger dan Fungsi
<b>CPMK 06</b>	Melakukan analisis keamanan Basisdata
Kemampuan Akhir Tiap Tahapan Belajar (Sub-CPMK)	
<b>Sub-CPMK 011</b>	Mampu menggunakan sistem manajemen basis data
<b>Sub-CPMK 021</b>	Mampu mengolah data dengan alat pengolahan data
<b>Sub-CPMK 031</b>	Mampu mengolah data dengan teknik pengolahan data
<b>Sub-CPMK 032</b>	Mampu menganalisa data dengan alat pengolahan data
<b>Sub-CPMK 033</b>	Mampu menganalisa data dengan teknik pengolahan data
<b>Sub-CPMK 041</b>	Mampu menerapkan Model Relasional, tuples, and fields Model data using tables, rows, columns, keys
<b>Sub-CPMK 042</b>	Mampu membuat pernyataan SQL menggunakan (SELECT, FROM, WHERE, ORDER BY, DISTINCT, LIKE, BETWEEN, IN, JOIN, GROUP BY, HAVING, sub-queries, ANY, ALL, UNION)
<b>Sub-CPMK 051</b>	Mampu membuat Bahasa prosedural SQL
<b>Sub-CPMK 052</b>	Mampu membuat <i>Functions and triggers</i>
<b>Sub-CPMK 061</b>	Mampu menganalisis dengan menggunakan perintah <i>Views</i> dan <i>authorization</i> .

Korelasi CPMK terhadap Sub-CPMK											
		SUB CPMK 011	SUB CPMK 021	SUB CPMK 031	SUB CPMK 032	SUB CPMK 033	SUB CPMK 041	SUB CPMK 042	SUB CPMK 051	SUB CPMK 052	SUB CPMK 061
	CPMK 1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	CPMK 2	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	CPMK 3	√		√	√	√					√
	CPMK 4	√					√	√			√
	CPMK 5	√							√	√	√
	CPMK 6	√									√
Deskripsi Singkat MK	Mempelajari area Manajemen Data dan Informasi terdiri dari kompetensi yang berkaitan dengan alat dan teknik untuk mengelola data dengan sistem basis data. Pada tingkat tertinggi, kompetensi dalam bidang ini berkaitan dengan dua pertanyaan: (1) bagaimana menggunakan database dan (2) bagaimana membangun database. Kompetensi berfokus pada model relasional klasik. Mendeskripsikan model ke dalam bentuk aljabar relasional, serta menuliskan ke bentuk fisik. Tranformasi kosep ke model fisik. Mempelajari DDL dan DML dalam pemrograman basis data, serta mampu melakukan analisis keamanan Basisdata.										
Bahan Kajian Materi Pembelajaran	<b>IS2020:</b> Competency Area – Data / Information Management – (Data / Information Competency Realm - IS2020) Competencies: Graduates will be able to: 1. Query the relational model a. Knowledge Element: Relations, tuples, and fields Model data using tables, rows, columns, keys - Skill Level: Apply b. Knowledge Element: User stories and business requirements, Translate user stories to SQL statements using (SELECT, FROM, WHERE, ORDER BY, DISTINCT, LIKE, BETWEEN, IN, JOIN, GROUP BY, HAVING, sub-queries, ANY, ALL, UNION) - Skill Level: Create 2. Design relational databases a. Knowledge Element: Integrity, entity, referential and check constraints - Skill Level: Apply b. Knowledge Element: Conceptual, logical models, and physical models; Transform a conceptual model to a logical model and a logical model to a physical model - Skill Level: Create 3. Programming database systems using functions and triggers a. Knowledge Element: SQL procedural language - Skill Level: Create b. Knowledge Element: Functions and triggers - Skill Level: Create 4. Secure a database Knowledge Element: Functions and triggers - Skill Level: Analysis										
Pustaka	Utama :										
	[1]. Database design : know it all / Toby Teorey et al. p. cm. — (Morgan Kaufmann know it all series) 2009 [2]. Patrick, John J. SQL fundamentals / John J. Patrick. — 3rd ed. ISBN 978- 0-13-712602-6 1. SQL (Computer program language) 2. Oracle. 3. Microsoft Access Copyright © 2009 Pearson Education, Inc.										
	Pendukung :										

	[3]. <a href="https://www.w3schools.com/mysql/mysql_sql.asp">https://www.w3schools.com/mysql/mysql_sql.asp</a>
<b>Dosen Pengampu</b>	Dahlia Widhyaestoeti, S.Kom, M.Kom
<b>Mata Kuliah Syarat</b>	Perancangan Basis Data

**RKPS**

Mg Ke-	Kemampuan Akhir Tiap Tahapan Belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, dan Estimasi Waktu		Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian
		Indikator	Kriteria & Teknik	Sinkronus	Asinkronus		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mahasiswa mampu: 1. Mengetahui Tipe Basis Data 2. Memahami konsep, model, Bahasa dan arsitektur basis data.	1. Penguasaan terhadap konsep dan model data dari basis data 2. Ketepatan mengerjakan soal konsep dan model data dari basis data	<b>Kriteria:</b> Penguasaan dan ketepatan  <b>Teknik Tes:</b> • Tes tulis • Partisipasi keaktifan	<b>Pendekatan :</b> • Tutorial • Kontekstual <b>Strategi :</b> • Tatap muka di kelas <b>Metode :</b> <i>Contextual Teaching and Learning</i> <b>Kegiatan/Penugasan :</b> • Tatap muka • Post tes <b>Alokasi waktu :</b> • TM (3x50 menit)	<b>Pendekatan :</b> • Membaca konsep dan model data dari basis data <b>Strategi :</b> LMS UIKA <a href="https://elearning.uika-bogor.ac.id/course">https://elearning.uika-bogor.ac.id/course</a> <b>Metode :</b> • <i>Contextual Teaching and Learning</i> <b>Kegiatan :</b> • Perkuliahan online • Post test <b>Alokasi waktu :</b> • TM (2x50 menit) • BM (1x50 menit)	• Materi : (kontrak perkuliahan, Tipe Basis Data) • LMS UIKA <a href="https://elearnin.g.uika-bogor.ac.id">https://elearnin.g.uika-bogor.ac.id</a>	5
2	Mahasiswa mampu: 1. Mengetahui Model Relasional 2. Memahami konsep, constraint dan operasi pada model relasional.	1. Penguasaan terhadap konsep, constraint dan operasi pada model relasional. 2. Ketepatan mengerjakan soal konsep, constraint dan operasi pada model relasional.	<b>Kriteria:</b> Penguasaan dan ketepatan  <b>Teknik Tes:</b> • Tes tulis • Partisipasi keaktifan	<b>Pendekatan :</b> • Tutorial • Kontekstual <b>Strategi :</b> • Tatap muka di kelas <b>Metode :</b> <i>Contextual Teaching and Learning</i> <b>Kegiatan/Penugasan :</b> • Tatap muka • Post tes <b>Alokasi waktu :</b> TM (3x50 menit)	<b>Pendekatan :</b> • Membaca Model Relasional <b>Strategi :</b> LMS UIKA <a href="https://elearning.uika-bogor.ac.id/course">https://elearning.uika-bogor.ac.id/course</a> <b>Metode :</b> • <i>Contextual Teaching and Learning</i> <b>Kegiatan :</b> • Perkuliahan online • Post test <b>Alokasi waktu :</b> • TM (2x50 menit) • BM (1x50 menit)	• Materi : Model Relasional • LMS UIKA <a href="https://elearnin.g.uika-bogor.ac.id">https://elearnin.g.uika-bogor.ac.id</a>	5

Mg Ke-	Kemampuan Akhir Tiap Tahapan Belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, dan Estimasi Waktu		Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian
		Indikator	Kriteria & Teknik	Sinkronus	Asinkronus		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
3	Mahasiswa mampu: 1. Mengetahui Tipe data 2. Memahami Physical Data Model (PDM) dan MySQL Data Types	1. Penguasaan terhadap Tipe data MySQL dan Model data fisik 2. Ketepatan mengerjakan soal Tipe data MySQL dan Model data fisik	<b>Kriteria:</b> Penguasaan dan ketepatan  <b>Teknik Tes:</b> • Tes tulis Partisipasi keaktifan	<b>Pendekatan :</b> • Tutorial • Kontekstual <b>Strategi :</b> • Tatap muka di kelas <b>Metode :</b> <i>Contextual Teaching and Learning</i> <b>Kegiatan/Penugasan :</b> • Tatap muka • Post tes <b>Alokasi waktu :</b> TM (3x50 menit)	<b>Pendekatan :</b> • Membaca Tipe data MySQL dan Model data fisik <b>Strategi :</b> LMS UIKA <a href="https://elearning.uika-bogor.ac.id/course">https://elearning.uika-bogor.ac.id/course</a> <b>Metode :</b> • <i>Contextual Teaching and Learning</i> <b>Kegiatan :</b> • Perkuliahan online • Post test <b>Alokasi waktu :</b> • TM (2x50 menit) • BM (1x50 menit)	• Materi : Tipe Data • LMS UIKA <a href="https://elearning.uika-bogor.ac.id">https://elearning.uika-bogor.ac.id</a>	5
4	Mahasiswa mampu: 1. Mengetahui Bahasa prosedural SQL 2. Memahami Bahasa prosedural SQL	1. Penguasaan terhadap Bahasa prosedural SQL 2. Ketepatan mengerjakan soal Bahasa prosedural SQL	<b>Kriteria:</b> Penguasaan dan ketepatan  <b>Teknik Tes:</b> • Tes tulis • Partisipasi keaktifan	<b>Pendekatan :</b> • Tutorial • Kontekstual <b>Strategi :</b> • Tatap muka di kelas <b>Metode :</b> <i>Contextual Teaching and Learning</i> <b>Kegiatan/Penugasan :</b> • Tatap muka • Post tes <b>Alokasi waktu :</b> TM (3x50 menit)	<b>Pendekatan :</b> • Membaca Bahasa prosedural SQL <b>Strategi :</b> LMS UIKA <a href="https://elearning.uika-bogor.ac.id/course">https://elearning.uika-bogor.ac.id/course</a> <b>Metode :</b> • <i>Contextual Teaching and Learning</i> <b>Kegiatan :</b> • Perkuliahan online • Post test <b>Alokasi waktu :</b> • TM (2x50 menit) • BM (1x50 menit)	• Materi : Bahasa prosedural SQL • LMS UIKA <a href="https://elearning.uika-bogor.ac.id">https://elearning.uika-bogor.ac.id</a>	10
5	Mahasiswa mampu:	1. Penguasaan terhadap	<b>Kriteria:</b>	<b>Pendekatan :</b>	<b>Pendekatan :</b>	Materi :	10

Mg Ke-	Kemampuan Akhir Tiap Tahapan Belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, dan Estimasi Waktu		Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian
		Indikator	Kriteria & Teknik	Sinkronus	Asinkronus		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	1. Mengetahui Aljabar Relasional 2. Memahami Aljabar Relasional	Aljabar Relasional 2. Ketepatan mengerjakan soal Aljabar Relasional	Penguasaan dan ketepatan  <b>Teknik Tes:</b> • Tes tulis Partisipasi keaktifan	• Tutorial • Kontekstual <b>Strategi :</b> • Tatap muka di kelas <b>Metode :</b> <i>Contextual Teaching and Learning</i> <b>Kegiatan/Penugasan :</b> • Tatap muka • Post tes <b>Alokasi waktu :</b> TM (3x50 menit)	• Membaca Aljabar Relasional <b>Strategi :</b> • LMS UIKA <a href="https://elearning.uika-bogor.ac.id/course">https://elearning.uika-bogor.ac.id/course</a> <b>Metode :</b> • <i>Contextual Teaching and Learning</i> <b>Kegiatan :</b> • Perkuliahan online • Post test <b>Alokasi waktu :</b> • TM (2x50 menit) • BM (1x50 menit)	Selection, Projection, Cartesian Product, Perintah DML (Insert, Update, Delete) • LMS UIKA <a href="https://elearnin.g.uika-bogor.ac.id">https://elearnin.g.uika-bogor.ac.id</a>	
6 Dan 7	Mahasiswa mampu: 1. Mengetahui Data Selections, SQL Statements 2. Memahami Data Selections, SQL Statements	1. Penguasaan terhadap Data Selections, SQL Statements 2. Ketepatan mengerjakan soal Data Selections, SQL Statements	<b>Kriteria:</b> Penguasaan dan ketepatan  <b>Teknik Tes:</b> • Tes tulis • Partisipasi keaktifan	<b>Pendekatan :</b> • Tutorial • Kontekstual <b>Strategi :</b> • Tatap muka di kelas <b>Metode :</b> <i>Contextual Teaching and Learning</i> <b>Kegiatan/Penugasan :</b> • Tatap muka • Post tes <b>Alokasi waktu :</b> TM (3x50 menit)	<b>Pendekatan :</b> • Membaca Data Selections, SQL Statements <b>Strategi :</b> • LMS UIKA <a href="https://elearning.uika-bogor.ac.id/course">https://elearning.uika-bogor.ac.id/course</a> <b>Metode :</b> • <i>Contextual Teaching and Learning</i> <b>Kegiatan :</b> • Perkuliahan online • Post test <b>Alokasi waktu :</b> • TM (2x50 menit) • BM (1x50 menit)	Materi : SELECT, FROM, WHERE, ORDER BY, DISTINCT, LIKE, BETWEEN, IN, JOIN, GROUP BY, HAVING, sub-queries, ANY, ALL, UNION • LMS UIKA <a href="https://elearnin.g.uika-bogor.ac.id">https://elearnin.g.uika-bogor.ac.id</a>	20
8	Ujian Tengah Semester						

Mg Ke-	Kemampuan Akhir Tiap Tahapan Belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, dan Estimasi Waktu		Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian
		Indikator	Kriteria & Teknik	Sinkronus	Asinkronus		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
9	Mahasiswa mampu: 1. Mengetahui Tabel Virtual 2. Memahami Tabel Virtual	1. Penguasaan terhadap Tabel Virtual 2. Ketepatan mengerjakan soal Tabel Virtual	<b>Kriteria:</b> Penguasaan dan ketepatan  <b>Teknik Tes:</b> • Tes tulis • Partisipasi keaktifan	<b>Pendekatan :</b> • Tutorial • Kontekstual <b>Strategi :</b> • Tatap muka di kelas <b>Metode :</b> <i>Contextual Teaching and Learning</i> <b>Kegiatan/Penugasan :</b> • Tatap muka • Post tes <b>Alokasi waktu :</b> TM (3x50 menit)	<b>Pendekatan :</b> • Membaca Tabel Virtual <b>Strategi :</b> LMS UIKA <a href="https://elearning.uika-bogor.ac.id/course">https://elearning.uika-bogor.ac.id/course</a> <b>Metode :</b> • <i>Contextual Teaching and Learning</i> <b>Kegiatan :</b> • Perkuliahan online • Post test <b>Alokasi waktu :</b> • TM (2x50 menit) • BM (1x50 menit)	• Materi : Tabel Virtual (Create View, Updating a View, Dropping a View) • LMS UIKA <a href="https://elearning.uika-bogor.ac.id">https://elearning.uika-bogor.ac.id</a>	5
10	Mahasiswa mampu: 1. Mengetahui Manajemen User dan Hak Akses 2. Memahami Manajemen User dan Hak Akses	1. Penguasaan terhadap Manajemen User dan Hak Akses 2. Ketepatan mengerjakan soal Manajemen User dan Hak Akses	<b>Kriteria:</b> Penguasaan dan ketepatan  <b>Teknik Tes:</b> • Tes tulis Partisipasi keaktifan	<b>Pendekatan :</b> • Tutorial • Kontekstual <b>Strategi :</b> • Tatap muka di kelas <b>Metode :</b> <i>Contextual Teaching and Learning</i> <b>Kegiatan/Penugasan :</b> • Tatap muka • Post tes <b>Alokasi waktu :</b> TM (3x50 menit)	<b>Pendekatan :</b> • Membaca Manajemen User dan Hak Akses <b>Strategi :</b> LMS UIKA <a href="https://elearning.uika-bogor.ac.id/course">https://elearning.uika-bogor.ac.id/course</a> <b>Metode :</b> • <i>Contextual Teaching and Learning</i> <b>Kegiatan :</b> • Perkuliahan online • Post test <b>Alokasi waktu :</b> • TM (2x50 menit) • BM (1x50 menit)	• Materi : Hak Akses Tingkat User, Hak Akses Tingkat Adminstrator, Perintah GRANT dan REVOKE • LMS UIKA <a href="https://elearning.uika-bogor.ac.id">https://elearning.uika-bogor.ac.id</a>	5
11	Mahasiswa mampu: 1. Mengetahui Fungsi Agregat dan Fungsi Built-In	1. Penguasaan terhadap Fungsi Agregat dan Fungsi Built-In	<b>Kriteria:</b> Penguasaan dan ketepatan	<b>Pendekatan :</b> • Tutorial • Kontekstual	<b>Pendekatan :</b> • Membaca Fungsi Agregat dan Fungsi	• Materi: Fungsi Agregat dan Fungsi Built-In	5

Mg Ke-	Kemampuan Akhir Tiap Tahapan Belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, dan Estimasi Waktu		Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian
		Indikator	Kriteria & Teknik	Sinkronus	Asinkronus		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	2. Memahami Fungsi Agregat dan Fungsi Built-In	2. Ketepatan mengerjakan soal Fungsi Agregat dan Fungsi Built-In	<b>Teknik Tes:</b> • Tes tulis • Partisipasi keaktifan	<b>Strategi :</b> • Tatap muka di kelas <b>Metode :</b> <i>Contextual Teaching and Learning</i> <b>Kegiatan/Penugasan :</b> • Tatap muka • Post tes <b>Alokasi waktu :</b> TM (3x50 menit)	Built-In <b>Strategi :</b> • LMS UIKA <a href="https://elearning.uika-bogor.ac.id/course">https://elearning.uika-bogor.ac.id/course</a> <b>Metode :</b> • <i>Contextual Teaching and Learning</i> <b>Kegiatan :</b> • Perkuliahan online • Post test <b>Alokasi waktu :</b> • TM (2x50 menit) • BM (1x50 menit)	• LMS UIKA <a href="https://elearning.uika-bogor.ac.id">https://elearning.uika-bogor.ac.id</a>	
12	Mahasiswa mampu: 1. Mengetahui Prosedur dan Fungsi Database 2. Memahami Prosedur dan Fungsi Database	1. Penguasaan terhadap Prosedur dan Fungsi Database 2. Ketepatan mengerjakan soal Prosedur dan Fungsi Database	<b>Kriteria:</b> Penguasaan dan ketepatan  <b>Teknik Tes:</b> • Tes tulis • Partisipasi keaktifan	<b>Pendekatan :</b> • Tutorial • Kontekstual <b>Strategi :</b> • Tatap muka di kelas <b>Metode :</b> <i>Contextual Teaching and Learning</i> <b>Kegiatan/Penugasan :</b> • Tatap muka • Post tes <b>Alokasi waktu :</b> TM (3x50 menit)	<b>Pendekatan :</b> • Membaca Prosedur dan Fungsi Database <b>Strategi :</b> • LMS UIKA <a href="https://elearning.uika-bogor.ac.id/course">https://elearning.uika-bogor.ac.id/course</a> <b>Metode :</b> • <i>Contextual Teaching and Learning</i> <b>Kegiatan :</b> • Perkuliahan online • Post test <b>Alokasi waktu :</b> • TM (2x50 menit) • BM (1x50 menit)	• Materi: Prosedur dan Fungsi Database • LMS UIKA <a href="https://elearning.uika-bogor.ac.id">https://elearning.uika-bogor.ac.id</a>	5
13	Mahasiswa mampu: 1. Mengetahui Trigger 2. Memahami Trigger	1. Penguasaan terhadap Trigger 2. Ketepatan mengerjakan soal Trigger	<b>Kriteria:</b> Penguasaan dan ketepatan	<b>Pendekatan :</b> • Tutorial • Kontekstual <b>Strategi :</b>	<b>Pendekatan :</b> • Membaca Trigger <b>Strategi :</b> • LMS UIKA	• Materi: Konsep Trigger, Daftar Event	5

Mg Ke-	Kemampuan Akhir Tiap Tahapan Belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, dan Estimasi Waktu		Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian
		Indikator	Kriteria & Teknik	Sinkronus	Asinkronus		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
			<b>Teknik Tes:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tes tulis</li> <li>Partisipasi keaktifan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tatap muka di kelas</li> </ul> <b>Metode :</b> <i>Contextual Teaching and Learning</i> <b>Kegiatan/Penugasan :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tatap muka</li> <li>• Post tes</li> </ul> <b>Alokasi waktu :</b> TM (3x50 menit)	<a href="https://elearning.uika-bogor.ac.id/course">https://elearning.uika-bogor.ac.id/course</a> <b>Metode :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Contextual Teaching and Learning</i></li> </ul> <b>Kegiatan :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perkuliahan online</li> <li>• Post test</li> </ul> <b>Alokasi waktu :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TM (2x50 menit)</li> <li>• BM (1x50 menit)</li> </ul>	untuk Aktivasi Trigger, Referensi Trigger, Hak Akses untuk bekerja dengan Trigger <ul style="list-style-type: none"> <li>• LMS UIKA <a href="https://elearning.uika-bogor.ac.id">https://elearning.uika-bogor.ac.id</a></li> </ul>	
<b>14 Dan 15</b>	Mahasiswa mampu: 1. Membangun, mengelola, menggunakan dan mengamankan database dengan alat dan teknik dalam sistem basis data yang akan menghasilkan model relasional 2. Menerapkan dan membuat Query model relasional.	1. Penguasaan terhadap membangun, mengelola, menggunakan dan mengamankan database 2. Ketepatan mengerjakan soal membangun, mengelola, menggunakan dan mengamankan database	<b>Kriteria:</b> Penguasaan dan ketepatan  <b>Teknik Tes:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tes tulis</li> <li>Partisipasi keaktifan</li> </ul>	<b>Pendekatan :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tutorial</li> <li>• Kontekstual</li> </ul> <b>Strategi :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tatap muka di kelas</li> </ul> <b>Metode :</b> <i>Contextual Teaching and Learning</i> <b>Kegiatan/Penugasan :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tatap muka</li> <li>• Post tes</li> </ul> <b>Alokasi waktu :</b> TM (3x50 menit)	<b>Pendekatan :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat database</li> </ul> <b>Strategi :</b> LMS UIKA <a href="https://elearning.uika-bogor.ac.id/course">https://elearning.uika-bogor.ac.id/course</a> <b>Metode :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Contextual Teaching and Learning</i></li> </ul> <b>Kegiatan :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perkuliahan online</li> <li>• Post test</li> </ul> <b>Alokasi waktu :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TM (2x50 menit)</li> <li>• BM (1x50 menit)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membangun, mengelola, menggunakan dan mengamankan database</li> </ul>	20
<b>16</b>	<b>Ujian Akhir Semester</b>						<b>100</b>

**Catatan :**

1. **Capaian Pembelajaran Lulusan Prodi (CPL-PRODI)** adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan PRODI yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan keterampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. **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, keterampilan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.
3. **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.
4. **Sub-CP 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.
5. **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.
6. **Kriteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kriteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kriteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
7. **Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
8. **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.
  - Pendekatan Kontekstual - Contextual Teaching and Learning (CTL) atau pendekatan kontekstual
  - Pendekatan konstruktivisme adalah pendekatan dalam pembelajaran yang lebih menekankan pada tingkat kreativitas siswa
  - Deductive approach atau pendekatan deduktif adalah pendekatan yang memakai logika untuk menarik satu atau lebih kesimpulan (conclusion)
  - Pendekatan induktif atau inductive approach menyimpulkan permasalahan dari hal-hal yang bersifat khusus.
  - Pendekatan konsep adalah pendekatan yang mengarahkan siswa untuk menguasai konsep secara benar dengan tujuan supaya tidak terjadi kesalahan konsep.
  - Pendekatan proses artinya pendekatan pengajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk menghayati proses penemuan atau penyusunan suatu konsep
  - Open-Ended problem atau soal terbuka menurut Suherman dkk adalah problem yang diformulasikan mempunyai multi jawaban yang benar.
  - Pendekatan saintifik adalah proses pembelajaran yang dibuat supaya siswa aktif mengkonstruksi pengetahuan, keterampilan dan lainnya lewat tahapan mengamati, menalar, bertanya, mencoba dan membentuk jejaring untuk semua mata pelajaran.
  - Sains Teknologi Masyarakat (STM) adalah pendekatan terpadu antara teknologi dan isu yang ada di masyarakat.
9. **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 yang 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 tersebut.
12. TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.

## A. Materi dan Pelaksanaan

Pertemuan ke-	Pokok Bahasan	Sub Pokok bahasan
1	Tipe Basis Data	a. Konsep Database, b. Data Models, c. Database Language, d. Arsitektur Database
2	Model Relasional	a. konsep-konsep model relasional b. constraints pada basis data relasional c. operasi-operasi modifikasi pada relasi
3	Tipe Data	a. Physical Data Model (PDM) b. MySQL Data Types
4	Bahasa prosedural SQL	a. Instalasi MySQL, b. Perintah DDL (Create, Alter, Drop)
5	Aljabar Relasional	a. Selection, b. Projection, Cartesian Product, c. Perintah DML (Insert, Update, Delete)
6	Data Selections, SQL Statements	SELECT, FROM, WHERE, ORDER BY, DISTINCT, LIKE, BETWEEN, IN, JOIN, GROUP BY, HAVING, sub-queries, ANY, ALL, UNION
7	Review	Quiz pertemuan 1 - 6
8	<b>Ujian Tengah Semester (UTS)</b>	-
9	View	Tabel Virtual (Create View, Updating a View, Dropping a View)
10	Manajemen User dan Hak Akses	a. Hak Akses Tingkat User, b. Hak Akses Tingkat Administrator, c. Perintah GRANT dan REVOKE
11	Fungsi Agregat dan Fungsi Built-In	Fungsi Agregat dan Fungsi Built-In
12	Prosedur dan Fungsi Database	Prosedur dan Fungsi
13	Trigger	a. Konsep Trigger, b. Daftar Event untuk Aktivasi Trigger,

Pertemuan ke-	Pokok Bahasan	Sub Pokok bahasan
		c. Referensi Trigger, d. Hak Akses untuk bekerja dengan Trigger
14	Implementasi	Membuat Database
15	Implementasi	Membuat Database
16	<b>Ujian Akhir Semester (UAS)</b>	-

## B. Rencana Tugas

Tugas ke-	Jenis	Minggu ke-	Isi Tugas
1	Mandiri	4	Membuat Database dengan menggunakan Perintah DDL (Create, Alter, Drop)
2	Mandiri	7	Quiz materi pertemuan 1 s/d 6
3	Mandiri	9	Membuat Tabel Virtual (Create View, Updating a View, Dropping a View)
4	Kelompok	14	Membuat Database sesuai kasus kelompok
5	Kelompok	15	Presentasi hasil

## C. Referensi

1.	Database design : know it all / Toby Teorey et al. p. cm. — (Morgan Kaufmann know it all series) 2009
2.	<a href="https://www.w3schools.com/mysql/mysql_sql.asp">https://www.w3schools.com/mysql/mysql_sql.asp</a>
3.	Patrick, John J. SQL fundamentals / John J. Patrick. — 3rd ed. ISBN 978- 0-13-712602-6 1. SQL (Computer program language) 2. Oracle. 3. Microsoft Access Copyright © 2009 Pearson Education, Inc.

#### D. Penilaian

Aspek Penilaian	Prosentase
Kehadiran	10%
Tugas	20%
Hasil UTS	25%
Hasil UAS	45%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

**Tabel Nilai keterangan A, B C, D**

Interval Nilai Akhir:  $80 \leq A = 100$

$73 \leq AB < 80$

$65 \leq B < 73$

$60 \leq BC < 65$

$55 \leq C < 60$



$50 \leq CD < 55$

$45 \leq D < 50$

$E < 45$

Jenjang	Deskripsi			
	Sikap	Pengetahuan	Keterampilan Umum	Keterampilan Khusus
<b>Sangat Baik</b>	Jujur dan aktif dalam perkuliahan, mampu bekerja sama dengan baik	Memahami teori dalam perkuliahan dengan sangat baik	Mampu melakukan analisis persoalan dalam perkuliahan dengan sangat baik	Mampu mengoperasikan peralatan pengujian dengan sangat baik
<b>Baik</b>	Jujur, aktif dalam perkuliahan, cukup mampu bekerja sama	Memahami teori dalam perkuliahan dengan baik	Mampu melakukan analisis persoalan dalam perkuliahan dengan baik	Mampu mengoperasikan peralatan pengujian dengan baik
<b>Cukup</b>	Jujur, kesungguhan dalam Perkuliahan	Cukup dalam memahami teori dalam perkuliahan	Cukup dalam melakukan analisis persoalan dalam perkuliahan	Cukup dalam mengoperasikan peralatan pengujian
<b>Kurang</b>	Jujur, Tidak antusias dalam Perkuliahan	Kurang dalam memahami teori dalam perkuliahan	Kurang dalam melakukan analisis persoalan dalam perkuliahan	Kurang dalam mengoperasikan peralatan pengujian
<b>Sangat</b>	Tidak jujur, Tidak antusias dalam	Sangat kurang dalam memahami	Sangat kurang dalam melakukan	Sangat kurang dalam

Jenjang	Deskripsi			
	Sikap	Pengetahuan	Keterampilan Umum	Keterampilan Khusus
Kurang	Perkuliahan	teori dalam perkuliahan	analisis persoalan dalam perkuliahan	mengoperasikan peralatan pengujian

<p>Disusun oleh :</p>  <p><b><u>Dahlia Widhvaestoeti, S.Kom, M.Kom</u></b> Dosen Mata Kuliah</p>	<p>Diperiksa oleh :</p> <p>..... Ketua Rumpun Mata Kuliah</p>	<p>Disahkan oleh :</p>  <p><b><u>Fitria Rachmawati, S.Si, M.Kom</u></b> Ketua Program Studi</p>
---	---	--

## Lampiran 1. Bahan Kajian

Program Studi menyusun Daftar Bahan Kajian dengan mengadopsi 11 BK Wajib Program Studi Sistem Informasi dan memilih sejumlah BK tidak wajib seperti yang ditunjukkan pada Tabel dibawah atau sesuai dengan kebijakan Program Studi. Program Studi dapat menambah BK sesuai dengan domain of practice/value/ciri khas dari Perguruan Tinggi atau Program Studi.

No	Kode BK	Bahan Kajian	Kategori	Referensi
2	BK02	Data / information Management	Wajib Prodi SI	IS2020

### Competency Area – Data / Information Management – (Data / Information Competency Realm - IS2020)

Competencies: Graduates will be able to:

1. Query the relational model
2. Design relational databases
3. Programming database systems using functions and triggers
4. Secure a database
5. Compare tradeoffs of different concurrency modes
6. Develop non-relational models

**Competency 1:** Query the relational model

**Key Dispositions:** Meticulous, Self-Directed, Purpose-driven

Knowledge-Skill Pairs:

Knowledge Element	Skill Level (Bloom cognitive level)
Relations, tuples, and fields Model data using tables, rows, columns, keys	3- Apply
User stories and business requirements Translate user stories to SQL statements using (SELECT, FROM, WHERE, ORDER BY, DISTINCT, LIKE, BETWEEN, IN, JOIN, GROUP BY, HAVING, sub-queries, ANY, ALL, UNION)	6 - Create

**Competency 2:** Design relational databases

**Key Dispositions:** Self-Directed, Purpose-driven, Meticulous

Knowledge-Skill Pairs:

Knowledge Element	Skill Level (Bloom cognitive level)
Integrity, entity, referential and check constraints	3 - Apply
Anomalies, functional dependencies, normalization, normal forms, and conversion to BCNF	5 - Evaluate
Conceptual, logical models, and physical models; Transform a conceptual model to a logical model and a logical model to a physical model	6 - Create

**Competency 3:** Program database systems using functions and triggers

**Key Dispositions:** Meticulous, Self-Directed, Purpose-driven

Knowledge-Skill Pairs:

Knowledge Element	Skill Level (Bloom cognitive level)
SQL procedural language	6 - Create
Functions and triggers	6 - Create

**Competency 4:** Secure a database

**Key Dispositions:** Meticulous, Self-Directed, Purpose-driven

Knowledge-Skill Pairs:

Knowledge Element	Skill Level (Bloom cognitive level)
Views and authorization	4 - Analysis
Identify potential for and prevent SQL injections	2 - Understand
Access control: DAC, MAC, RBAC, ABAC	3 - Apply

**Competency 5:** Compare tradeoffs of different concurrency modes

**Key Dispositions:** Self-Directed, Meticulous, Inventive

Knowledge-Skill Pairs:

Knowledge Element	Skill Level (Bloom cognitive level)
-------------------	-------------------------------------

Concurrency and Recovery	3 - Apply
ACID database transaction properties (atomicity, consistency, isolation, and durability)	3 - Apply
Transaction levels	3 - Apply

**Competency 6:** Develop non-relational models

**Key Dispositions:** Meticulous, Self-Directed, Purpose-driven

Knowledge-Skill Pairs:

Knowledge Element	Skill Level (Bloom cognitive level)
Explain the need for non-relational models	2 - Understand
Design and build Key-value stores	6 - Create
Design and build document stores	6 - Create

**Capaian pembelajaran Program Studi Sistem Informasi KKNi APTIKOM level 6 (KKNi INFOKOM 2019)**

- a. Mengidentifikasi dan merancang model data sesuai dengan kebutuhan organisasi.
- b. Memetakan kebutuhan data ke dalam model relational
- c. Mengimplementasikan rancangan basis data pada suatu DBMS.
- d. Menganalisis data dan menyajikan hasilnya untuk membantu dalam proses pengambilan keputusan.
- e. Menyusun roadmap dan komponen arsitektur data
- f. Mengidentifikasi ancaman terhadap keamanan informasi.
- g. Mengidentifikasi dan menganalisis metode, alat bantu dan teknik untuk mengatasi ancaman informasi.
- h. Mengidentifikasi resiko keamanan informasi.

**Lampiran 2. Pemetaan MK-CPL – CPMK-SubCPMK**

<b>SMT</b>	<b>Kode MK</b>	<b>Nama MK</b>	<b>SKS</b>	<b>CPL</b>	<b>Deskripsi</b>	<b>CPMK</b>	<b>Deskripsi</b>	<b>Sub-CPMK</b>	<b>Deskripsi</b>
3	SIF271	Manajemen Data dan Informasi + Praktikum	3	CPL02	Mampu merancang dan menggunakan database, serta mengolah dan menganalisa data dengan alat dan teknik pengolahan data	CPMK022	Mampu menggunakan sistem manajemen basis data	Sub-CPMK0221	Mampu menggunakan sistem manajemen basis data
						CPMK024	Mampu menganalisa data dengan alat dan teknik pengolahan data	Sub-CPMK0241	Mampu menganalisa data dengan alat pengolahan data
								Sub-CPMK0242	Mampu menganalisa data dengan teknik pengolahan data