



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

PROGRAM SARJANA PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
UNIVERSITAS IBN KHALDUN BOGOR

PERANCANGAN BASIS DATA + PRAKTIKUM (SIF171)



Ketua Rumpun Ilmu :
Tim Dosen : 1. Novita Br Ginting, S.Kom, M.Kom
: 2.
: 3.
Semester : 2 (Dua)
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 : Perancangan Basis Data + Praktikum
2. Bobot Mata Kuliah : 3 sks
3. Semester : 2 (Dua)
4. Prodi : **Sistem Informasi**
5. Dosen Pengampu : Novita Br Ginting, S.Kom, M.Kom.

1	Profil Lulusan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Data Analyst / Business Data Analyst : Mampu mampu menganalisa, merancang, mengolah data dan menghasilkan informasi yang bermanfaat bagi perusahaan/organisasi. 2. Database Administrator: Mampu merancang, mengimplementasikan, memaintenance, dan melakukan perbaikan database, juga mampu mengembangkan, mendesain, memantau, dan meningkatkan kinerja dari kapasitas database untuk kebutuhan perusahaan / organisasi. 3. UI/UX Developer: Mampu mendesaian user interface (UI) maupun user Experience (UX) baik berbasis desktop, web, ataupun mobile. 4. IT Planner: 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. 5. Graphic Designer Mampu menyampaikan informasi secara digital kepada masyarakat tentang suatu hal melalui sebuah desain baik berupa gambar, teks, dan lainnya. 6. Network Security Mampu merencanakan, menerapkan, menganalisa, dan menyediakan pengembangan kebutuhan teknologi untuk oraganisasi/manajemen. 7. Web Developer Mampu merancang / mengembangkan website, baik secara front end developer, back end developer, dan fullstack developer. 8. Project Management Mampu mengatur dan mengelola proyek-proyek di bidang system dan teknologi informasi. 9. Membangun Startup Mampu berwirausaha dengan pengembangan startup. 10. Pengajar Mampu melakukan sharing ilmu pengetahuan di bidang Teknologi Informasi dan Sistem Informasi.
---	----------------	--

2	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Program Studi Sistem Informasi	CPL01	Mampu memahami, menganalisis, dan menilai konsep dasar dan peran sistem informasi dalam mengelola data dan memberikan rekomendasi pengambilan keputusan pada proses dan sistem organisasi. Referensi: IS2020, A3.1 Foundations Competency Realm
		CPL02	Mampu merancang dan menggunakan database, serta mengolah dan menganalisa data dengan alat dan teknik pengolahan data. Referensi: IS2020, A3.2.1 Data/Information Management
		CPL03	Mampu memahami dan menggunakan berbagai metodologi pengembangan sistem beserta alat pemodelan sistem dan menganalisa kebutuhan pengguna dalam membangun sistem informasi untuk mencapai tujuan organisasi Referensi: IS2020, A3.4.1 System Analysis and Design, A3.4.2 Application Development and Programming
		CPL04	Mampu membuat perencanaan infrastruktur TI, arsitektur jaringan, layanan fisik dan cloud, menganalisa konsep identifikasi, otentikasi, otorisasi akses dalam konteks melindungi orang dan perangkat Referensi: IS2020, A3.3 Technology Competency Realm
		CPL05	Mampu memahami dan menerapkan kode etik dalam penggunaan informasi dan data pada perancangan, implementasi, dan penggunaan suatu sistem Referensi: IS2020, A3.5.1 IS Ethics, Sustainability, User and Implication
		CPL06	Memiliki kemampuan merencanakan, menerapkan, memelihara dan meningkatkan sistem informasi organisasi untuk mencapai tujuan dan sasaran organisasi yang strategis baik jangka pendek maupun jangka panjang. Referensi: IS2020, A3.5.2 Competency Area – IS Management and Strategy
		CPL07	Mampu memahami, mengidentifikasi dan menerapkan konsep, teknik dan metodologi manajemen proyek sistem informasi. Referensi: IS2020, A3.6.1 IS Project Management
		CPL08	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
		CPL09	Mampu menerapkan konsep, metode dan teknik dalam merancang UI/UX Sumber: IS2020 A3.4.6 Competency Area – User Interface Design

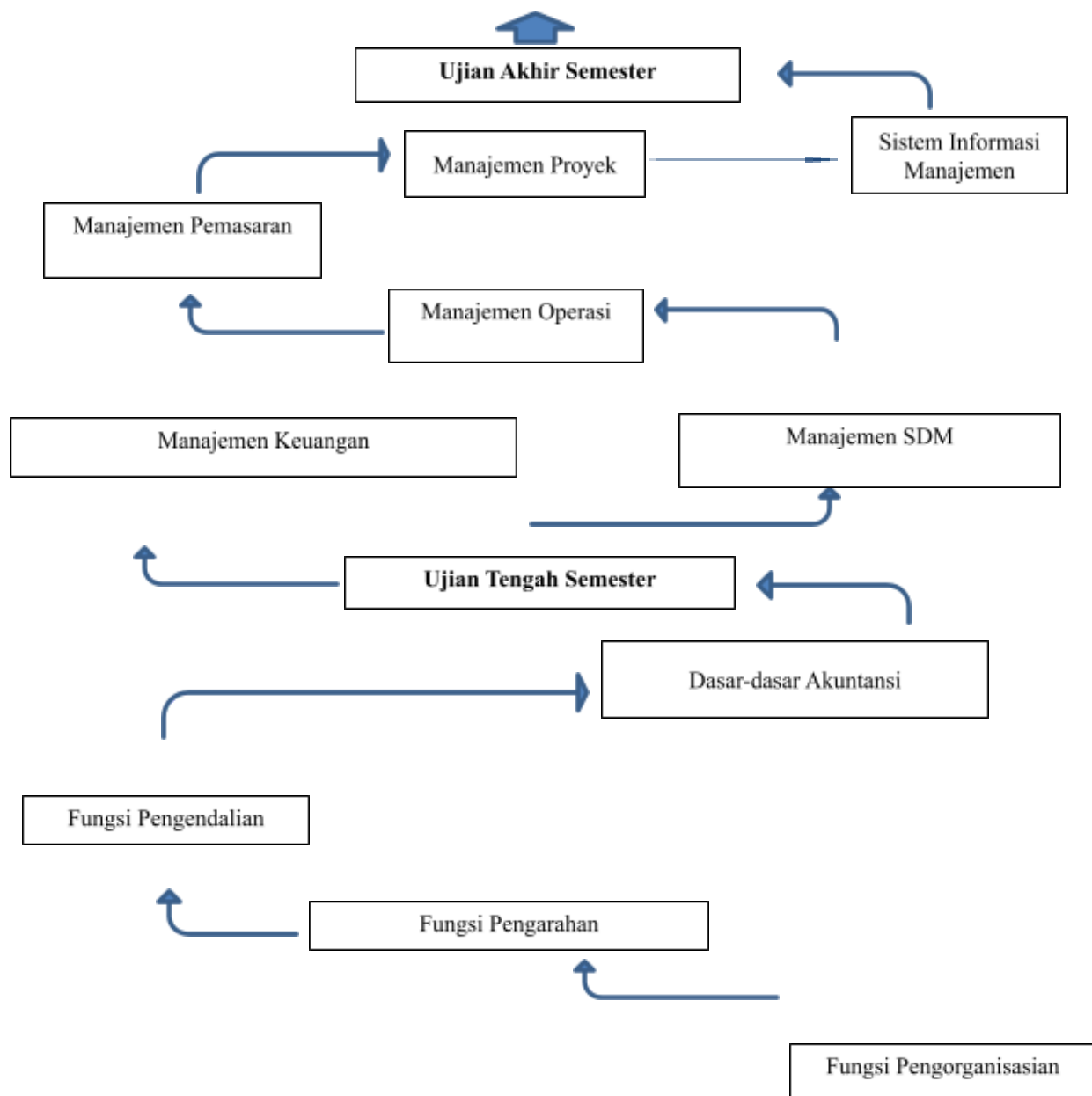
		CPL10	Mampu memahami model sistem, metode dan berbagai teknik peningkatan bisnis proses yang mendatangkan suatu nilai untuk organisasi. Sumber: IS2020 A3.5.4 Competency Area - Business Process Management
3	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) yang Dibebankan Pada Mata Kuliah	CPL-S01	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius. Sikap - S (SN-DIKTI)
		CPL-S09	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri. Sikap - S (SN-DIKTI)
		CPL-KU02	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur. Keterampilan Umum - KU (SN-DIKTI)
		CPL-KU09	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi. Keterampilan Umum - KU (SN-DIKTI)
		CPL-KK02	Mampu membangun, mengelola, menggunakan dan mengamankan database dengan alat dan teknik dalam sistem basis data yang akan menghasilkan model relasional. Keterampilan Umum - KU (SN-DIKTI)
		CPL-P02	Mampu memahami dan menjelaskan konsep basis data, struktur data dan visualisasi data secara menyeluruh. Pengetahuan – P (SN-DIKTI)
4	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	CPMK 021	Mampu merancang database
		CPMK 023	Mampu mengolah data dengan alat dan teknik pengolahan data
5	Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (Sub-CPMK) / Kemampuan Akhir	Sub-CPMK K 0211	Mampu memahami database
		Sub-CPMK K 0212	Mampu merancang database
		Sub-CPMK K 0213	Mampu menerapkan Relasi, tupel, dan bidang Modelkan data menggunakan tabel, baris, kolom, kunci pada database
		Sub-CPMK K 0214	Mampu menerapkan Integrity, entity, referential and check constraints pada database
		Sub-CPMK K 0215	Mampu mengevaluasi Anomalies, functional dependencies, normalization, normal forms, and conversion to BCNF
		Sub-CPMK K 0216	Mampu membuat Conceptual, logical models, and physical models;
		Sub-CPMK K 0217	Mampu mengubah model konseptual menjadi model logis dan model logis menjadi model fisik
		Sub-CPMK K 0231	Mampu mengolah data dengan alat pengolahan data
		Sub-CPMK K 0232	Mampu mengolah data dengan teknik pengolahan data
		Sub-CPMK K 0233	Memahami Bahasa prosedural SQL

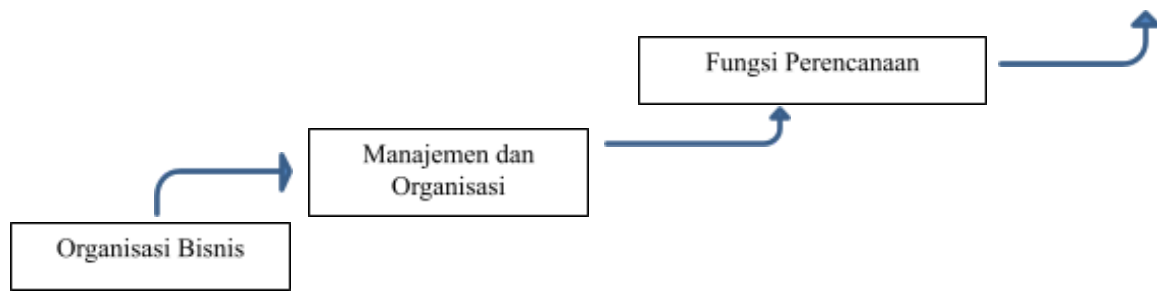
PETA ANALISIS PEMBELAJARAN

1. Mata Kuliah : Perancangan Basis Data + Praktikum (SIF171)
2. Semester / Bobot SKS : I / 3 SKS
3. Prodi : Sistem Informasi
4. Pra Syarat Mata Kuliah : -
5. Dosen Pengampu : Novita Br Ginting, S.Kom, M.Kom.

Deskripsi Lulusan:

Matakuliah "Dasar Manajemen dan Pengetahuan Bisnis" merupakan salah satu mata kuliah inti dalam kurikulum Program Studi Sistem Informasi. Mata kuliah ini bertujuan untuk memberikan pemahaman mendalam kepada mahasiswa tentang prinsip-prinsip dasar dalam manajemen bisnis serta bagaimana pengetahuan bisnis dapat diterapkan dalam konteks teknologi informasi. Salah satu fokus utama dari mata kuliah ini adalah memahami dan menganalisis berbagai proses bisnis yang ada dalam berbagai industri.





Mata kuliah ini menjadi dasar dan tuntunan belajar analisis proses bisnis untuk menyelesaikan suatu masalah teknik peningkatan bisnis proses yang mendatangkan suatu nilai untuk organisasi.



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
Perancangan Basis Data + Praktikum		SIF171	Pengelolaan Data dan Informasi	T = 2	P = 1	2	1 Februari 2024
OTORISASI		PENGEMBANG RPS	KOORDINATOR RMK		KETUA PRODI		
		<div><u>Novita Br Ginting, S.Kom, M.Kom</u> NIK: 410100394</div>	<div><u>.....</u> NIK:</div>		<div><u>Fitria Rachmawati, S.Si, M.Kom</u> NIK: 410100630</div>		
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-Prodi yang Dibebankan pada MK						
	CPL-S01	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius. Sikap - S (SN-DIKTI)					
	CPL-S09	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri. Sikap - S (SN-DIKTI)					
	CPL- KU02	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur. Keterampilan Umum - KU (SN-DIKTI)					
	CPL- KU09	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi. Keterampilan Umum - KU (SN-DIKTI)					
	CPL- KK02	Mampu membangun, mengelola, menggunakan dan mengamankan database dengan alat dan teknik dalam sistem basis data yang akan menghasilkan model relasional. Keterampilan Umum - KU (SN-DIKTI)					

	[1].
	Pendukung :
	<p>[1]. Beginning Database Design Published by Wiley Publishing, Inc. 10475 Crosspoint Boulevard Indianapolis, IN 46256</p> <p>[2]. Fundamentals of database systems / Ramez Elmasri, Shamkant B. Navathe.--4th ed. Copyright © 2004 by Pearson Education, Inc.</p> <p>[3]. Data modeling fundamentals: a practical guide for IT professionals / by Paulraj Ponniah. Copyright # 2007 by John Wiley & Sons, Inc. All rights reserved. Published by John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey Published simultaneously in Canada.</p> <p>[4]. Database Systems: Design, Implementation, and Management, Sixth Edition, Rob and Coronel</p>
Dosen Pengampu	Novita Br Ginting, S.Kom, M.Kom
Mata Kuliah Syarat	-

RKPS

Mg Ke-	Kemampuan Akhir Tiap Tahapan Belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk 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. Memahami Basis data, 2. Memahami Siapa Saja Penggunaanya 3. Memahami tentang DBMS	1. Penguasaan terhadap pemahaman Basis Data dan Penggunaanya 2. Ketepatan menjawab soal-soal Basis Data dan Penggunaanya	Kriteria: Penguasaan dan ketepatan Teknik Tes: • Tes tulis • Partisipasi keaktifan	Pendekatan : • Tutorial • Kontekstual Strategi : • Tatap muka di kelas Metode : <i>Contextual Teaching and Learning</i> Kegiatan/Penugasan : • Tatap muka • Post tes Alokasi waktu : • TM (3x50 menit)	Pendekatan : • Membaca konsep Manajemen. Strategi : • LMS UIKA https://elearning.uika-bogor.ac.id Metode : • <i>Contextual Teaching and Learning</i> Kegiatan : • Perkuliahan online • Post test Alokasi waktu : 1. TM (2x50 menit) 2. BM (1x50 menit)	1. kontrak perkuliahan 2. Basis data, 3. Penggunaanya dan 4. DBM	
2	Mahasiswa mampu: 1. Memahami Definisi Data Model 2. Membangun Data Model	1. Penguasaan terhadap pemahaman dan membangun Data Model 2. Ketepatan membangun Data Model dan menjawab soal-soal Data Model	Kriteria: Penguasaan dan ketepatan Teknik Tes: • Tes tulis • Partisipasi keaktifan	Pendekatan : • Tutorial • Kontekstual Strategi : • Tatap muka di kelas Metode : <i>Contextual Teaching and Learning</i> Kegiatan/Penugasan : • Tatap muka • Post tes Alokasi waktu : • TM (3x50 menit)	Pendekatan : • Membaca konsep Manajemen. Strategi : • LMS UIKA https://elearning.uika-bogor.ac.id Metode : • <i>Contextual Teaching and Learning</i> Kegiatan : • Perkuliahan online • Post test Alokasi waktu : 3. TM (2x50 menit)	1. Definisi Data Model 2. Pentingnya Data Model 3. Menjelaskan tentang Data Model sebagai representasi kebutuhan Informasi 4. Mendeskripsikan Konsep, Logikal dan Fisik dari Data Model 5. Langkah membangun Data Model	

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)
					● BM (1x50 menit)		
3	Mahasiswa mampu: 1. Memahami <i>Entity Rules</i> 2. Memahami Entitas pada Model Relasional	1. Penguasaan terhadap pemahaman dan membangun Entitas pada Model Relasional 2. Ketepatan membangun Entitas pada Model Relasional dan menjawab soal-soal Entitas pada Model Relasional	Kriteria: Penguasaan dan ketepatan Teknik Tes: ● Tes tulis Partisipasi keaktifan	Pendekatan : ● Tutorial ● Kontekstual Strategi : ● Tatap muka di kelas Metode : <i>Contextual Teaching and Learning</i> Kegiatan/Penugasan : ● Tatap muka ● Post tes Alokasi waktu : ● TM (3x50 menit)	Pendekatan : ● Membaca konsep Manajemen. Strategi : ● LMS UIKA https://elearning.uika-bogor.ac.id Metode : ● <i>Contextual Teaching and Learning</i> Kegiatan : ● Perkuliahan online ● Post test Alokasi waktu : 4. TM (2x50 menit) ● BM (1x50 menit)	1. Entity-Relationship Modeling 2. Entity Types 3. Definition of an Entity	
4	Mahasiswa mampu: 1. Memahami Aturan atribut dan 2. Memahami kunci atribut (<i>Attribute Rules and Keys</i>)	1. Penguasaan terhadap pemahaman Aturan dari atribut dan kunci atribut 2. Ketepatan membuat Aturan dari atribut dan kunci atribut	Kriteria: Penguasaan dan ketepatan Teknik Tes: ● Tes tulis Partisipasi keaktifan	Pendekatan : ● Tutorial ● Kontekstual Strategi : ● Tatap muka di kelas Metode : <i>Contextual Teaching and Learning</i> Kegiatan/Penugasan : ● Tatap muka ● Post tes Alokasi waktu : TM (3x50 menit)	Pendekatan : ● Membaca konsep Manajemen. Strategi : ● LMS UIKA https://elearning.uika-bogor.ac.id Metode : ● <i>Contextual Teaching and Learning</i> Kegiatan : ● Perkuliahan online ● Post test Alokasi waktu : 5. TM (2x50 menit)	1. Definisi Atribut 2. Atribut dari Relasi 3. Nilai Atribut 4. Domain Atribut 5. Tipe Atribut 6. Kunci Atribut	

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)
					● BM (1x50 menit)		
5	Mahasiswa mampu: Memahami Aturan Model Relasional (<i>Relationship Rules</i>)	1. Penguasaan terhadap pemahaman Aturan Model Relasional. 2. Ketepatan membuat Model Relasional berdasarkan aturannya.	Kriteria: Penguasaan dan ketepatan Teknik Tes: ● Tes tulis Partisipasi keaktifan	Pendekatan : ● Tutorial ● Kontekstual Strategi : ● Tatap muka di kelas Metode : <i>Contextual Teaching and Learning</i> Kegiatan/Penugasan : ● Tatap muka ● Post tes Alokasi waktu : TM (3x50 menit)	Pendekatan : ● Membaca konsep Manajemen. Strategi : ● LMS UIKA https://elearning.uika-bogor.ac.id Metode : ● <i>Contextual Teaching and Learning</i> Kegiatan : ● Perkuliahan online ● Post test Alokasi waktu : 6. TM (2x50 menit) ● BM (1x50 menit)	1. Relationship 2. Role of Relationships 3. Relationship Attributes 4. DEGREE OF RELATIONSHIPS 5. Constraint 6. Relationship Types	
6	Mahasiswa mampu: Memahami aturan EER dan Generalisasi	1. Penguasaan terhadap pemahaman aturan EER dan Generalisasi 2. Ketepatan penggunaan EER dan Generalisasi sesuai aturan	Kriteria: Penguasaan dan ketepatan Teknik Tes: ● Tes tulis ● Partisipasi keaktifan	Pendekatan : ● Tutorial ● Kontekstual Strategi : ● Tatap muka di kelas Metode : <i>Contextual Teaching and Learning</i> Kegiatan/Penugasan : ● Tatap muka ● Post tes Alokasi waktu : TM (3x50 menit)	Pendekatan : ● Membaca konsep Manajemen. Strategi : ● LMS UIKA https://elearning.uika-bogor.ac.id Metode : ● <i>Contextual Teaching and Learning</i> Kegiatan : ● Perkuliahan online ● Post test Alokasi waktu : 7. TM (2x50 menit)	1. Enhanced Entity-Relationship (EER) 2. Inheritance 3. Generalisasi 4. Spesialisasi	

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)
					● BM (1x50 menit)		
7	Mahasiswa mampu: Memahami Data Model View Rules	1. Penguasaan terhadap pemahaman aturan Model Data 2. Ketepatan penggunaan aturan untuk Data Model	Kriteria: Penguasaan dan ketepatan Teknik Tes: ● Tes tulis Partisipasi keaktifan	Pendekatan : ● Tutorial ● Kontekstual Strategi : ● Tatap muka di kelas Metode : <i>Contextual Teaching and Learning</i> Kegiatan/Penugasan : ● Tatap muka ● Post tes Alokasi waktu : TM (3x50 menit)	Pendekatan : ● Membaca konsep Manajemen. Strategi : ● LMS UIKA https://elearning.uika-bogor.ac.id Metode : ● <i>Contextual Teaching and Learning</i> Kegiatan : ● Perkuliahan online ● Post test Alokasi waktu : 8. TM (2x50 menit) ● BM (1x50 menit)	1. Relational Table 2. Relational Keys 3. Entity Integrity & Referential Integrity 4. Functional Dependencies 5. Transform to Relational Model	
8	Ujian Tengah Semester						
9	Mahasiswa mampu: Memahami normalisasi pada basis data	1. Penguasaan terhadap pemahaman normalisasi pada basis data 2. Ketepatan menormalisasi data sesuai model relasional,	Kriteria: Penguasaan dan ketepatan Teknik Tes: ● Tes tulis ● Partisipasi keaktifan	Pendekatan : ● Tutorial ● Kontekstual Strategi : ● Tatap muka di kelas Metode : <i>Contextual Teaching and Learning</i> Kegiatan/Penugasan : ● Tatap muka ● Post tes Alokasi waktu : TM (3x50 menit)	Pendekatan : ● Membaca konsep Manajemen. Strategi : ● LMS UIKA https://elearning.uika-bogor.ac.id Metode : ● <i>Contextual Teaching and Learning</i> Kegiatan : ● Perkuliahan online ● Post test Alokasi waktu :	1. Normalization 2. Anomaly 3. Dependencies 4. Normal Form	

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. TM (2×50 menit) ● BM (1x50 menit)		
10	Mahasiswa mampu: Memahami proses pengembangan basis data	1. Penguasaan terhadap pemahaman proses pengembangan basis data 2. Ketepatan melakukan proses pengembangan basis data	Kriteria: Penguasaan dan ketepatan Teknik Tes: ● Tes tulis ● Partisipasi keaktifan	Pendekatan : ● Tutorial ● Kontekstual Strategi : ● Tatap muka di kelas Metode : <i>Contextual Teaching and Learning</i> Kegiatan/Penugasan : ● Tatap muka ● Post tes Alokasi waktu : TM (3x50 menit)	Pendekatan : ● Membaca konsep Manajemen. Strategi : ● LMS UIKA https://elearning.uika-bogor.ac.id Metode : ● <i>Contextual Teaching and Learning</i> Kegiatan : ● Perkuliahan online ● Post test Alokasi waktu : 10. TM (2×50 menit) ● BM (1x50 menit)	1. Conceptual, 2. Logical models, 3. Physical models 4. Transform a conceptual model to a logical model 5. Transform a logical model to a physical model	
11	Mahasiswa mampu: Memahami Aljabar Relasional	1. Penguasaan terhadap pemahaman aljabar relasional 2. Ketepatan menggunakan operasi aljabar relasional.	Kriteria: Penguasaan dan ketepatan Teknik Tes: ● Tes tulis ● Partisipasi keaktifan	Pendekatan : ● Tutorial ● Kontekstual Strategi : ● Tatap muka di kelas Metode : <i>Contextual Teaching and Learning</i> Kegiatan/Penugasan : ● Tatap muka ● Post tes Alokasi waktu : TM (3x50 menit)	Pendekatan : ● Membaca konsep Manajemen. Strategi : ● LMS UIKA https://elearning.uika-bogor.ac.id Metode : ● <i>Contextual Teaching and Learning</i> Kegiatan : ● Perkuliahan online ● Post test Alokasi waktu :	1. Operations in Relational Algebra 2. SELECTION, PROJECTION, CARTESIAN PRODUCT	

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)
					11. TM (2×50 menit) ● BM (1x50 menit)		
12	Mahasiswa mampu: Memahami dan menggunakan DBMS	1. Penguasaan dalam memahami dan menggunakan DBMS 2. Ketepatan menggunakan aplikasi DBMS	Kriteria: Penguasaan dan ketepatan Teknik Tes: ● Tes tulis ● Partisipasi keaktifan	Pendekatan : ● Tutorial ● Kontekstual Strategi : ● Tatap muka di kelas Metode : <i>Contextual Teaching and Learning</i> Kegiatan/Penugasan : ● Tatap muka ● Post tes Alokasi waktu : TM (3x50 menit)	Pendekatan : ● Membaca konsep Manajemen. Strategi : ● LMS UIKA https://elearning.uika-bogor.ac.id Metode : ● <i>Contextual Teaching and Learning</i> Kegiatan : ● Perkuliahan online ● Post test Alokasi waktu : 12. TM (2×50 menit) ● BM (1x50 menit)	1. DBMS MySQL 2. Php MyAdmin 3. MySQL Data Type	
13	Mahasiswa mampu: Memahami dan menggunakan Bahasa procedural SQL	1. Penguasaan dalam memahami dan menggunakan Bahasa procedural SQL 2. Ketepatan menggunakan Bahasa procedural SQL	Kriteria: Penguasaan dan ketepatan Teknik Tes: ● Tes tulis ● Partisipasi keaktifan	Pendekatan : ● Tutorial ● Kontekstual Strategi : ● Tatap muka di kelas Metode : <i>Contextual Teaching and Learning</i> Kegiatan/Penugasan : ● Tatap muka ● Post tes Alokasi waktu : TM (3x50 menit)	Pendekatan : ● Membaca konsep Manajemen. Strategi : ● LMS UIKA https://elearning.uika-bogor.ac.id Metode : ● <i>Contextual Teaching and Learning</i> Kegiatan : ● Perkuliahan online ● Post test Alokasi waktu :	1. DDL & DML 2. Storage Engine 3. Query Language 4. SQL FUNCTION 5. INDEX	

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)
					13. TM (2×50 menit) ● BM (1x50 menit)		
14	Mahasiswa mampu: 1. Menganalisis kebutuhan basis data 2. Menentukan entitas dan atribut dalam model relasional	1. Penguasaan dalam merancang basis data 2. Ketepatan merancang basis data	Kriteria: Penguasaan dan ketepatan Teknik Tes: ● Tes tulis ● Partisipasi keaktifan	Pendekatan : ● Tutorial ● Kontekstual Strategi : ● Tatap muka di kelas Metode : <i>Contextual Teaching and Learning</i> Kegiatan/Penugasan : ● Tatap muka ● Post tes Alokasi waktu : TM (3x50 menit)	Pendekatan : ● Membaca konsep Manajemen. Strategi : ● LMS UIKA https://elearning.uika-bogor.ac.id Metode : ● <i>Contextual Teaching and Learning</i> Kegiatan : ● Perkuliahan online ● Post test Alokasi waktu : 14. TM (2×50 menit) ● BM (1x50 menit)	Merancang basis data sesuai aturan model relasional.	
15	Mahasiswa mampu: 1. Mengaplikasikan hasil rancangan basis data ke bentuk fisik dan menggunakan DBMS 2. Menggunakan Bahasa procedural SQL untuk mengorganisasikan data	1. Penguasaan dalam menggunakan Bahasa prosedural SQL untuk mengorganisasikan data 2. Ketepatan menggunakan DBMS	Kriteria: Penguasaan dan ketepatan Teknik Tes: ● Tes tulis ● Partisipasi keaktifan	Pendekatan : ● Tutorial ● Kontekstual Strategi : ● Tatap muka di kelas Metode : <i>Contextual Teaching and Learning</i> Kegiatan/Penugasan : ● Tatap muka ● Post tes Alokasi waktu : TM (3x50 menit)	Pendekatan : ● Membaca konsep Manajemen. Strategi : ● LMS UIKA https://elearning.uika-bogor.ac.id Metode : ● <i>Contextual Teaching and Learning</i> Kegiatan : ● Perkuliahan online ● Post test Alokasi waktu :	Membuat basis data menggunakan DBMS	

Mg Ke-	Kemampuan Akhir Tiap Tahapan Belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk 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)
					15. TM (2×50 menit) ● BM (1x50 menit)		
16	Ujian Akhir Semester						100

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	Kontrak Perkuliahan, Database and Database Users	a. Basis data, b. Penggunaanya dan c. DBM
2	Data Model	a. Definisi Data Model b. Pentingnya Data Model c. Menjelaskan tentang Data Model sebagai representasi kebutuhan Informasi d. Mendeskripsikan Konsep, Logikal dan Fisik dari Data Model e. Langkah membangun Data Model
3	Entity Rules	a. Entity-Relationship Modeling b. Entity Types c. Definition of an Entity
4	Attribute Rules and Keys	a. Definisi Atribut b. Atribut dari Relasi c. Nilai Atribut d. Domain Atribut e. Tipe Atribut f. Kunci Atribut
5	Relationship Rules	a. Relationship b. Role of Relationships c. Relationship Attributes d. DEGREE OF RELATIONSHIPS e. Constraint f. Relationship Types

Pertemuan ke-	Pokok Bahasan	Sub Pokok bahasan
6	EER and Generalization	<ul style="list-style-type: none"> a. Enhanced Entity-Relationship (EER) b. Inheritance c. Generalisasi d. Spesialisasi
7	Data Model View Rules	<ul style="list-style-type: none"> a. Relational Table b. Relational Keys c. Entity Integrity & Referential Integrity d. Functional Dependencies e. Transform to Relational Model
8	Ujian Tengah Semester (UTS)	-
9	Normalization	<ul style="list-style-type: none"> a. Normalization b. Anomaly c. Dependencies d. Normal Form
10	Database development process	<ul style="list-style-type: none"> a. Conceptual, b. Logical models, c. Physical models d. Transform a conceptual model to a logical model e. Transform a logical model to a physical model
11	Relational Algebra	<ul style="list-style-type: none"> a. Operations in Relational Algebra b. SELECTION, PROJECTION, CARTESIAN PRODUCT
12	DBMS	<ul style="list-style-type: none"> a. DBMS MySQL b. Php MyAdmin c. MySQL Data Type
13	SQL procedural language	<ul style="list-style-type: none"> a. DDL & DML b. Storage Engine c. Query Language

Pertemuan ke-	Pokok Bahasan	Sub Pokok bahasan
		d. SQL FUNCTION e. INDEX
14	Implementation	Implementation
15	Implementation	Implementation
16	Ujian Akhir Semester (UAS)	-

B. Rencana Tugas

Tugas ke-	Jenis	Minggu ke-	Isi Tugas
1	Quiz	7	Menjawab soal-soal materi minggu ke 1 - 6
2	Quiz	13	Menjawab soal-soal materi minggu ke 8 - 13
3	Presentasi	14 & 15	Presentasi per kelompok materi yang telah ditentukan setiap kelompok.

C. Referensi

1.	SISTEM MANAJEMEN DATABASE, Edisi ketiga, Raghu Ramakrishnan and Johannes Gehrke Copyright © 2003 by The McGraw-Hill Companies. Inc Diterjemahkan oleh: Tim penerjemah ANDI – Ed.1 – Yogyakarta. Andi. 2004.
2.	Ponniah, Paulraj. Data modeling, fundamentals: a practical guide for IT professionals Copyright # 2007 by John Wiley & Sons, Inc.
3.	Teorey, Toby J. Database design : know it all / Toby Teorey et al. Morgan Kaufmann Publishers is an imprint of Elsevier. Copyright © 2009 by Elsevier Inc
4.	Database modeling and design : logical design / Toby Teorey . . . [et al.]. Morgan Kaufmann Publishers is an imprint of Elsevier. Copyright © 2011 by Elsevier Inc

D. Penilaian

Aspek Penilaian	Prosentase	Tabel Nilai keterangan A, B C, D
Kehadiran	10%	Interval Nilai Akhir: $80 \leq A = 100$ $73 \leq AB < 80$ $65 \leq B < 73$ $60 \leq BC < 65$ $55 \leq C < 60$ $50 \leq CD < 55$ $45 \leq D < 50$ $E < 45$
Tugas	20%	
Hasil UTS	25%	
Hasil UAS	45%	
TOTAL	100%	

Jenjang	Deskripsi			
	Sikap	Pengetahuan	Keterampilan Umum	Keterampilan Khusus
Sangat Baik	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
Baik	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
Cukup	Jujur, kesungguhan dalam Perkuliahan	Cukup dalam memahami teori dalam perkuliahan	Cukup dalam melakukan analisis persoalan dalam perkuliahan	Cukup dalam mengoperasikan peralatan pengujian
Kurang	Jujur, Tidak antusias dalam Perkuliahan	Kurang dalam memahami teori dalam perkuliahan	Kurang dalam melakukan analisis persoalan dalam perkuliahan	Kurang dalam mengoperasikan peralatan pengujian
Sangat Kurang	Tidak jujur, Tidak antusias dalam Perkuliahan	Sangat kurang dalam memahami teori dalam perkuliahan	Sangat kurang dalam melakukan analisis persoalan dalam perkuliahan	Sangat kurang dalam mengoperasikan peralatan pengujian

[illegible]

Lampiran 1. CPL SN-DIKTI Program Studi Sistem Informasi

Program Studi menyusun CPL SN-DIKTI yang mencakup 4 (empat) aspek yang mencakup aspek Sikap, Keterampilan Umum, Keterampilan Khusus Dan Pengetahuan. Aspek Sikap dan Keterampilan Umum mengadopsi dari SN-DIKTI, serta dapat menambahkan dari standar IABEE/ASIIN. Sedangkan untuk aspek Keterampilan Khusus dan Pengetahuan Program Studi dapat menggunakan CPL wajib dan beberapa CPL tidak wajib yang telah disediakan pada daftar CPL pada Tabel 2 CPL SN-DIKTI.

No	CPL SN-DIKTI	CPL Prodi	Deskripsi	Kategori	Sumber
A	SIKAP (S)				
1	CPL-S01		Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius.	Wajib	SN-DIKTI
2	CPL-S02		Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika.	Wajib	SN-DIKTI
3	CPL-S03		Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara berdasarkan Pancasila.	Wajib	SN-DIKTI
4	CPL-S04		Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa.	Wajib	SN-DIKTI
5	CPL-S05		Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain.	Wajib	SN-DIKTI
6	CPL-S06		Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan.	Wajib	SN-DIKTI
7	CPL-S07		Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara.	Wajib	SN-DIKTI
8	CPL-S08		Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.	Wajib	SN-DIKTI
9	CPL-S09		Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.	Wajib	SN-DIKTI
10	CPL-S10		Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.	Wajib	SN-DIKTI
B	KETERAMPILAN UMUM (KU)				
1	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.	Wajib	SN-DIKTI

No	CPL SN-DIKTI	CPL Prodi	Deskripsi	Kategori	Sumber
2	CPL- KU02		Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur.	Wajib	SN-DIKTI
3	CPL- KU03		Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni, menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi.	Wajib	SN-DIKTI
4	CPL- KU04		Menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi.	Wajib	SN-DIKTI
5	CPL- KU05		Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data.	Wajib	SN-DIKTI
6	CPL- KU06		Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya.	Wajib	SN-DIKTI
7	CPL- KU07		Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya.	Wajib	SN-DIKTI
8	CPL- KU08		Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri.	Wajib	SN-DIKTI
9	CPL- KU09		Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.	Wajib	SN-DIKTI
10	CPL- KU10		Berkomunikasi secara efektif dalam berbagai konteks profesional	Tidak Wajib	IABEE, 1.3.c
C	KETERAMPILAN KHUSUS (KK)				
1	CPL- KK01	CPL01	Mampu memahami, menganalisis, dan menilai konsep dasar dan peran sistem informasi dalam mengelola data dan memberikan rekomendasi pengambilan keputusan pada proses dan system organisasi.	Wajib	IS2020 A3.1 Foundations Competency Realm

No	CPL SN-DIKTI	CPL Prodi	Deskripsi	Kategori	Sumber
2	CPL- KK02	CPL02	Mampu membangun, mengelola, menggunakan dan mengamankan database dengan alat dan teknik dalam sistem basis data yang akan menghasilkan model relasional	Wajib	IS2020 3.2.1 Data / Information Management
3	CPL- KK03	CPL04	Mampu membuat perencanaan infrastruktur TI, arsitektur jaringan, layanan fisik dan cloud, menganalisa konsep identifikasi, otentikasi, otorisasi akses dalam konteks melindungi orang dan perangkat	Wajib	IS2020 A3.3 Technology Competency Realm
4	CPL- KK04	CPL03	Mampu menerapkan metodologi pengembangan sistem informasi beserta alat pemodelannya meliputi pengembangan sistem berorientasi objek, system development life cycle (SDLC).	Wajib	IS2020 A.3.4.1 Competency Area - System Analysis and Design
5	CPL- KK05	CPL03	Mampu menerapkan dasar logika, prinsip matematika, ekspresi, aspek modular, linearitas dan non-linearitas struktur data pada pemrograman perangkat lunak	Wajib	IS2020 A3.4.2 Competency Area – Application Development And Programming
6	CPL- KK06	CPL05	Mampu memahami, menerapkan kode etik dalam penggunaan informasi dan data pada perancangan, implementasi, dan penggunaan suatu sistem	Wajib	IS2020. A3.5.1 IS Ethics, Sustainability, User and Implication
7	CPL- KK07	CPL06	Memiliki kemampuan merencanakan, menerapkan, memelihara dan meningkatkan sistem informasi organisasi untuk mencapai tujuan dan sasaran organisasi yang strategis baik jangka pendek maupun jangka panjang.	Wajib	IS2020 A3.5.2 Competency Area – IS Management and Strategy,
8	CPL- KK08	CPL06	Memiliki kemampuan untuk memantau, mengevaluasi dan mengendalikan sumberdaya sistem informasi untuk memastikan keselarasan, pencapaian dan sasaran strategis organisasi.	Wajib	IS2020 A3.5.2 Competency Area – IS Management and Strategy
9	CPL- KK09	CPL07	Mampu membangun perangkat lunak dalam sebuah proyek sistem informasi	Wajib	IS2020 A3.6.2 Competency Area – IS Practicum
10	CPL- KK10		Mampu menerapkan paradigma pemrograman berorientasi objek secara fundamental berdasarkan object, kelas, pewarisan, enkapsulasi, abstraksi dan polimorfisme	Tidak Wajib	IS2020 A3.4.3 Competency Area – Object- Oriented Paradigm
11	CPL- KK11		Mampu menerapkan fungsi dan bahasa pemrograman serta memperhatikan aspek keamanan pada aplikasi berbasis web di sisi client dan server	Tidak Wajib	IS2020 A.3.4.4 Competency Area - Web Development

No	CPL SN-DIKTI	CPL Prodi	Deskripsi	Kategori	Sumber
12	CPL- KK12		Mampu menerapkan fungsi dan bahasa pemrograman pada aplikasi berbasis perangkat bergerak	Tidak Wajib	IS2020 A3.4.5 Competency Area - Mobile development
13	CPL- KK13	CPL 09	Mampu menerapkan konsep, metode dan teknik dalam merancang UI/UX	Tidak Wajib	IS2020 A3.4.6 Competency Area – User Interface Design
14	CPL- KK14		Memiliki kemampuan pengolahan data yaitu pemfilteran, agregasi dan pengorganisasian serta menyajikan informasi yang efektif, efisien, estetik dalam analisis dan visualisasi data	Tidak Wajib	IS2020 A3.2.3 Competency Area - Data / Information Visualization
15	CPL- KK15		Memiliki kemampuan dalam mengidentifikasi, menilai, menganalisis dan memberikan rekomendasi terkait manajemen risiko teknologi informasi dalam organisasi.	Tidak Wajib	IS2020 A3.5.2 Competency Area – IS Management and Strategy, ISO2020 A3.5.4 Competency Area – Business Process Management
16	CPL- KK16		Memiliki kemampuan dalam pengelolaan bisnis dengan memanfaatkan teknologi informasi	Tidak Wajib	ASIIN SSC-07 Business Informatics / Information Systems
17	CPL- KK17		Memiliki kemampuan dalam melakukan fungsi klasifikasi, klasterisasi, regresi, deteksi anomali, pembelajaran aturan asosiasi, perangkuman, baik secara deskriptif maupun prediktif di dalam memahami masalah data secara tepat	Tidak Wajib	IS2020 A3.2.2
18	CPL- KK18		Memiliki kemampuan menerapkan hash, crypto dan bitcoin pada teknologi blockchain	Tidak Wajib	IS2020 A3.3.3
D	PENGETAHUAN (P)				
1	CPL-P01	CPL01	Mampu memahami, menganalisis, dan menilai konsep dasar dan peran sistem informasi dalam mengelola data dan memberikan rekomendasi pengambilan keputusan pada proses dan system organisasi.	Wajib	IS2020 A3.1 Foundations Competency Realm
2	CPL-P02	CPL02	Mampu memahami dan menjelaskan konsep basis data, struktur data dan visualisasi data secara menyeluruh	Wajib	IS2020 A3.2 Data / Information Competency Realm

No	CPL SN-DIKTI	CPL Prodi	Deskripsi	Kategori	Sumber
3	CPL-P03	CPL04	Mampu memahami dan menjelaskan konsep infrastruktur TI, arsitektur jaringan, layanan fisik dan cloud untuk menganalisa konsep identifikasi, otentikasi, otorisasi akses dalam konteks melindungi orang dan perangkat	Wajib	IS2020 A3.3 Technology Competency Realm
4	CPL-P04	CPL03	Mampu memahami dan menjelaskan metodologi pengembangan sistem informasi mulai dari pengembangan sistem berorientasi objek, software development life cycle (SDLC), dan pengembangan agile	Wajib	IS2020 A.3.4.1 Competency Area - System Analysis and Design
5	CPL-P05		Mampu memahami dan menjelaskan dasar logika, prinsip matematika, ekspresi, aspek modular, linearitas dan non-linearitas struktur data pada perangkat lunak	Wajib	IS2020 A3.4.2 Competency Area - Application Development and Programming
6	CPL-P06	CPL05	Mampu memahami dan mengkaji dasar hukum kode etik dalam penggunaan informasi dan data pada perancangan, implementasi, dan penggunaan suatu sistem	Wajib	IS2020 A3.5.1 Competency Area - IS Ethics, Sustainability, Use, and Implication for Society
7	CPL-P07	CPL06	Mampu memahami dan menjelaskan konsep perencanaan strategis, resiko organisasi, serta kerangka kerja tata kelola sistem informasi	Wajib	IS2020 A3.5.2 Competency Area - IS Management and Strategy
8	CPL-P08	CPL07	Mampu memahami konsep, teknik pada manajemen proyek untuk memenuhi business requirement berdasarkan kriteria pengambilan keputusan	Wajib	IS2020 A3.6.1 Competency Area – IS Project Management
9	CPL-P09		Mampu memahami, mengidentifikasi, merekomendasikan kebutuhan bisnis terhadap dampak penggunaan teknologi di dalam masyarakat dan bisnis	Tidak Wajib	IS2020 A3.3.3 Competency Area – Emerging Technologies
10	CPL-P10		Mampu memahami permasalahan bisnis berdasarkan analisis data di dalam organisasi sebagai pendukung pengambilan keputusan	Tidak Wajib	IS2020 A3.2.2 Competency Area - Data / Business Analytics
11	CPL-P11	CPL08	Mampu memahami konsep, metode, teknik dan tahapan data mining serta visualisasi data sebagai pengetahuan yang berkaitan dengan teknologi informasi	Tidak Wajib	IS2020 A3.2.2 Competency Area - Data / Business Analytics
12	CPL-P12		Mampu memahami fungsi dan bahasa pemrograman serta memperhatikan aspek keamanan pada aplikasi berbasis web di sisi client dan server	Tidak Wajib	IS2020 A.3.4.4 Competency Area - Web Development

No	CPL SN-DIKTI	CPL Prodi	Deskripsi	Kategori	Sumber
13	CPL-P13		Mampu memahami fungsi dan bahasa pemrograman pada aplikasi berbasis perangkat bergerak	Tidak Wajib	IS2020 A3.4.5 Competency Area - Mobile development
14	CPL-P14		Mampu memahami konsep, metode dan teknik dalam merancang UI/UX	Tidak Wajib	IS2020 A3.4.6 Competency Area – User Interface Design
15	CPL-P15		Mampu memahami dan melihat peluang inovasi digital untuk mengembangkan model bisnis digital yang baru	Tidak Wajib	IS2020 A.3.5.3 Competency Area - Digital Innovation
16	CPL-P16	CPL 10	Mampu memahami model sistem, metode dan berbagai teknik peningkatan bisnis proses yang mendatangkan suatu nilai untuk organisasi.	Tidak Wajib	IS2020 A3.5.4 Competency Area - Business Process Management
17	CPL-P17		Memiliki pemahaman mengenai dasar- dasar bisnis dan pengetahuan pendukung lainnya yang berkaitan dengan teknologi informasi	Tidak Wajib	ASIIN SSC-07 Business Informatics / Information Systems

Lampiran 2. Profil Lulusan Wajib Program Studi Sistem Informasi

Program Studi menetapkan Profil Lulusan yang memiliki unsur 4 aspek yaitu Sikap, Keterampilan Umum, Keterampilan Khusus dan Pengetahuan. **Program studi wajib menggunakan 2 Profil Lulusan pada table dibawah, yang disusun dari aspek Keterampilan Khusus dan Pengetahuan.** Selain itu, Program Studi wajib menambahkan Profil Lulusan dari aspek Sikap dan Keterampilan Umum. Program Studi juga dapat menambahkan Profil Lulusan dari aspek Keterampilan Khusus dan Pengetahuan sesuai dengan Kekhasan Program Studi. **Jumlah total Profil lulusan yang disusun sebanyak 4 (empat) sampai 5 (lima).**

No	Unsur	Kode PL	Profil Lulusan (PL)	Referensi	Profesi
1	Keterampilan Khusus	PL01	Lulusan memiliki kemampuan menganalisis, merancang, membuat, dan melakukan evaluasi sistem informasi yang selaras dengan tujuan organisasi.	IS2020	1. Data Analist / Business Data Analyst : Mampu menganalisa, merancang, mengolah data dan menghasilkan informasi yang bermanfaat bagi perusahaan / organisasi. 2. Database Administrator: Mampu merancang, mengimplementasikan, memaintenance, dan melakukan perbaikan database, juga mampu mengembangkan, mendesain, memantau, dan meningkatkan kinerja dari kapasitas database untuk kebutuhan perusahaan / organisasi. 3. UI/UX Developer: Mampu mendesain user interface (UI) maupun user Experience (UX) baik berbasis desktop, web, ataupun mobile. 4. IT Planner: 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. 5. Graphic Designer Mampu menyampaikan informasi secara digital kepada masyarakat tentang suatu hal melalui sebuah desain baik berupa gambar, teks, dan lainnya. 6. Network Security Mampu merencanakan, menerapkan, menganalisa, dan menyediakan pengembangan kebutuhan teknologi untuk organisasi/manajemen. 7. Web Developer Mampu merancang / mengembangkan website, baik secara front end developer, back end developer, dan fullstack developer. 8. Project Management Mampu mengatur dan mengelola proyek-proyek di bidang system dan teknologi informasi. 9. Membangun Startup Mampu berwirausaha dengan pengembangan startup. 10. Pengajar Mampu melakukan sharing ilmu pengetahuan di bidang Teknologi Informasi dan Sistem Informasi.
2	Pengetahuan	PL02	Lulusan memiliki kemampuan memahami, menerapkan dan mengintegrasikan model sistem, menggunakan metode dan berbagai teknik peningkatan bisnis proses yang mendatangkan suatu nilai untuk organisasi.	IS2020	
3	Keterampilan Umum	PL03	Lulusan mampu mengimplementasikan prinsip keberlanjutan (sustainability) dalam mengembangkan pengetahuan	SN DIKTI	
4	Pengetahuan	PL04	Lulusan mampu menjelaskan dukungan teknologi dapat memberikan nilai lebih pada bisnis dan organisasi	IS2020	
5	Keterampilan Khusus	PL05	Lulusan memiliki kemampuan untuk menganalisis, membuat, mengevaluasi, mengintegrasikan, dan mengamankan sistem informasi serta mempersiapkan sumber daya pendukung untuk mencapai tujuan organisasi terutama di bidang strategi bisnis digital	IS2020	

Lampiran 3. 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
1	BK01	Foundation of Information Systems	Wajib Prodi SI	IS2020
2	BK02	Data / information Management	Wajib Prodi SI	IS2020
3	BK03	IT Infrastructure	Wajib Prodi SI	IS2020
4	BK04	IS Project Management	Wajib Prodi SI	IS2020
5	BK05	Systems Analysis & Design	Wajib Prodi SI	IS2020
6	BK06	IS Management and Strategy	Wajib Prodi SI	IS2020
7	BK07	Application Development / Programming	Wajib Prodi SI	IS2020
8	BK08	Secure Computing	Wajib Prodi SI	IS2020
9	BK09	Ethics, use and implications for society	Wajib Prodi SI	IS2020
10	BK10	Praktikum	Wajib Prodi SI	IS2020
11	BK11	Mathematics and statistics	Wajib Prodi SI	IABEE
12	BK12	Data / Business Analytics	Tidak Wajib	IS2020
13	BK13	Personality Development	Tidak Wajib	IABEE
14	BK14	Business Process Management	Tidak Wajib	IS2020/ASIIN
15	BK15	Enterprise Architecture	Tidak Wajib	CC2020
16	BK16	User Interface Design	Tidak Wajib	IS2020
17	BK17	Emerging Technologies	Tidak Wajib	IS2020
18	BK18	Digital Innovation	Tidak Wajib	IS2020

Lampiran 4. Pemetaan MK-CPL – CPMK-SubCPMK

[illegible]