

## **RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**

Fakultas	FTI -Teknologi Informasi
Program Studi	820 - Sistem Informasi

Kode Mata Kuliah/SKS	SI13012 / 4 SKS
Semester	20201-Gasal 2020

Nama Dosen Koordinator Pengembang RPS	10802010 - Dr. Dedi Trisnawarman
Ketua Program Studi	10802010 - Dr. Dedi Trisnawarman

Nama Mata Kuliah	Introduction to Business Intelligence dan Enterprise Database
Mata Kuliah Prasyarat	-

<b>CPL-PRODI (Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi) yang dibebankan pada Mata Kuliah</b>	
<b>S8</b>	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
<b>P6</b>	Mampu menjelaskan komponen organisasi, teknologi, dan pengguna informasi, menjelaskan bagaimana organisasi dapat menggunakan sistem informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan kepentingan kompetitif, mengidentifikasi dampak sistem informasi terhadap organisasi, aktivitas bisnis, masyarakat maupun individu,
<b>KU3</b>	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain, atau kritik seni
<b>CPMK (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah)</b>	
CPMK 1	Mahasiswa memahami konsep dasar sistem dan teknologi informasi secara umum dan yang ada di perusahaan
CPMK 2	Mahasiswa dapat memahami konsep dasar Business Intelligence dan Enterprise Database
CPMK 3	Mahasiswa dapat mengetahui perkembangan dan menggunakan Teknologi Business Intelligence dan Enterprise Database
CPMK 4	Mahasiswa dapat mengetahui perancangan sederhana schema dan meta data Data Warehouse untuk aplikasi Business Intelligence dan Enterprise Database
CPMK 5	Mahasiswa dapat memahami penerapan Business Intelligence dan Enterprise Database dalam beberapa kasus di perusahaan
<b>Deskripsi Matakuliah</b>	Matakuliah ini merupakan mata kuliah pengantar untuk memahami tentang Business Intelligence dan Enterprise Database. Business Intelligence dan Enterprise Database adalah perkembangan terkini sistem informasi. Business Intelligence adalah teknologi, metode dan alat yang menerapkan database terintegrasi, model cerdas, dan visualisasi data untuk monitoring dan analisis pengambilan keputusan. Enterprise database adalah database besar yang diterapkan pada perusahaan besar dengan kompleksitas yang besar.

Referensi	
Utama	Pendukung
1. Stair, R. and Reynolds, G., 2018. <i>Principles of information systems</i> . Cengage Learning. 2. Connolly, T.M. and Begg, C.E., 2005. <i>Database systems: a practical approach to design, implementation, and management</i> . Pearson Education.	1. Caserio, C. and Trucco, S., 2018. <i>Enterprise Resource Planning and Business Intelligence Systems for Information Quality</i> . Springer, Rome. 2. <a href="https://www.tableau.com/products/trial">https://www.tableau.com/products/trial</a> 3. <a href="https://rapidminer.com/">https://rapidminer.com/</a> 4. <a href="https://www-users.cs.umn.edu/~kumar001/dmbook/sol.pdf">https://www-users.cs.umn.edu/~kumar001/dmbook/sol.pdf</a>
Perangkat Keras	Perangkat Lunak
1. Komputer, OHP, spidol dan white board 2. Cloud Server	1. Power point (PPT) 2. DBMS 3. Rapid Miner 4. Tableau

Pertemuan Ke	Kemampuan Akhir yang Diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan Kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian		
						Kriteria dan Bentuk	Indikator	Bobot
1	Mahasiswa mampu memahami konsep dasar sistem informasi (CPMK 1)	Pengenalan sisten informasi: - Membedakan data, informasi, knowledge - Mengetahui komponen dan fungsi Sistem Informasi - Karakteristik Sistem Informasi - Mengetahui peran penting Teknologi Informasi dan Sistem Informasi dalam perusahaan  Referensi : 1. Utama- 1. Stair, R. and Reynolds, G., 2018. Principles of information systems. Cengage Learning. Bab 1 Halaman : 1	Bentuk : kuliah Metode : Pembelajaran kolaboratif	TM : 4 x 50 menit BT : 4 X 60 menit BM : 4 x 60 menit	Mahasiswa menjelaskan pemahaman pengenalan IS dalam contoh kasus	Kriteria: ketepatan dan penguasaan materi Bentuk Non-Test : tanya jawab	ketepatan dalam menjelaskan berbagai istilah dan komponen dalam BI dan ED	1
2	Mahasiswa mampu memahami konsep dasar sistem informasi dalam organisasi (CPMK 1)	Sistem Informasi dalam Organisasi: - Menjelaskan rantai nilai dengan beberapa contoh - Menjelaskan dan membandingkan BPR dengan continous improvment - Model perubahan	Bentuk : kuliah Metode : Pembelajaran kolaboratif	TM : 4 x 50 menit BT : 4 X 60 menit BM :	Presentasi dan diskusi kelompok, menjelaskan pemahaman konsep dasar sistem informasi dalam organisasi dengan	Kriteria: ketepatan dan penguasaan materi Bentuk Non-Test : tanya jawab	ketepatan dalam menjelaskan berbagai istilah dan komponen	1

Pertemuan Ke	Kemampuan Akhir yang Diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan Kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian		
						Kriteria dan Bentuk	Indikator	Bobot
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jenis peran, fungsi, dan karier tersedia di bidang informasi sistem.</li> </ul> <p>Referensi : 1. Utama- 1. Stair, R. and Reynolds, G., 2018. Principles of information systems. Cengage Learning. Bab 2, Halaman : 44</p>		4 x 60 menit	menggunakan contoh kasus		dalam BI dan ED	
3	Mahasiswa memahami konsep dasar sistem dan teknologi informasi secara umum dan yang ada di perusahaan (CPMK 1)	<p>Information Technology Concepts- Hardware and Mobile Devices:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anatomy of a Computer</li> <li>- Computer System Types</li> <li>- Server Farms, Data Centers, and Green Computing</li> </ul> <p>Referensi : 1. Utama- 1. Stair, R. and Reynolds, G., 2018. Principles of information systems. Cengage Learning. Bab 3, Halaman : 84</p>	<p>Bentuk : kuliah</p> <p>Metode : Pembelajaran kolaboratif</p>	<p>TM : 4 x 50 menit</p> <p>BT : 4 X 60 menit</p> <p>BM : 4 x 60 menit</p>	Presentasi dan diskusi kelompok, menjelaskan pemahaman konsep dasar sistem informasi dalam organisasi dengan menggunakan contoh kasus	Kriteria: ketepatan dan penguasaan materi Bentuk Non-Test : tanya jawab	ketepatan dalam menjelaskan berbagai istilah dan komponen dalam BI dan ED	1
4	Mahasiswa memahami konsep dasar sistem dan teknologi informasi secara umum dan yang ada di perusahaan (CPMK 1)	<p>Information Technology Concepts- Software and Mobile Applications</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- An Overview of Software</li> <li>- Systems Software</li> <li>- Application Software</li> <li>- Software Issues and Trends</li> </ul> <p>Referensi : 1. Utama- 1. Stair, R. and Reynolds, G., 2018. Principles of information systems. Cengage Learning. Bab 4, Halaman : 136</p>	<p>Bentuk : kuliah</p> <p>Metode : Pembelajaran kolaboratif</p>	<p>TM : 4 x 50 menit</p> <p>BT : 4 X 60 menit</p> <p>BM : 4 x 60 menit</p>	Presentasi dan diskusi kelompok, menjelaskan pemahaman konsep dasar sistem informasi dalam organisasi dengan menggunakan contoh kasus	Kriteria: ketepatan dan penguasaan materi Bentuk Non-Test : tanya jawab	ketepatan dalam menjelaskan berbagai istilah dan komponen dalam BI dan ED	1
5	Mahasiswa memahami konsep dasar sistem dan teknologi	<p>Database dan Big Data:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hierarki data.</li> <li>- Keuntungan dari pendekatan basis data</li> </ul>	<p>Bentuk : 1. Kuliah 2. Praktik</p> <p>Metode : Proyek</p>	<p>TM : 4 x 50 menit</p> <p>BT : 4 X 60</p>	1. Presentasi kelompok menjelaskan pemahaman konsep dasar	Kriteria: Take home test Bentuk Non-Test :	ketepatan dalam menjelaskan berbagai istilah	5

Pertemuan Ke	Kemampuan Akhir yang Diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan Kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian		
						Kriteria dan Bentuk	Indikator	Bobot
	informasi secara umum dan yang ada di perusahaan (CPMK 1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifikasi faktor-faktor kunci mendesain database.</li> <li>- Model data dan model basis data relasional</li> <li>- SQL</li> <li>- Karakteristik big data</li> <li>- NoSQL</li> <li>- Komputasi Hadoop</li> </ul> <p>Referensi : 1. Utama- 1. Stair, R. and Reynolds, G., 2018. Principles of information systems. Cengage Learning. Bab 5, Halaman : 192</p>		menit BM : 4 x 60 menit	database dan big data 2. Instalasi dan menjelaskan salah satu DBMS	Unjuk kerja	dan komponen dalam Database dan Big Data	
6	Mahasiswa memahami konsep dasar sistem dan teknologi informasi secara umum dan yang ada di perusahaan (CPMK 1)	<p>Networks and Cloud Computing</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Network Fundamentals</li> <li>- The Internet and World Wide Web</li> <li>- The Internet of Things</li> <li>- Cloud Computing</li> </ul> <p>Referensi : 1. Utama- 1. Stair, R. and Reynolds, G., 2018. Principles of information systems. Cengage Learning. Bab 6, Halaman : 238</p>	<p>Bentuk : kuliah</p> <p>Metode : Pembelajaran kolaboratif</p>	<p>TM : 4 x 50 menit</p> <p>BT : 4 X 60 menit</p> <p>BM : 4 x 60 menit</p>	Presentasi dan diskusi kelompok, menjelaskan pemahaman konsep dasar Networks and Cloud Computing	Kriteria: ketepatan dan penguasaan materi Bentuk Non-Test : tanya jawab	ketepatan dalam menjelaskan berbagai istilah dan komponen Networks and Cloud Computing	1
7		<p>Electronic and Mobile Commerce</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- An Introduction to Electronic Commerce</li> <li>- Introduction to Mobile Commerce</li> <li>- Electronic and Mobile Commerce Applications</li> <li>- Strategies for Successful E-Commerce and M-Commerce</li> <li>- Technology Infrastructure Required to Support E-Commerce and M-Commerce</li> </ul>	<p>Bentuk : kuliah</p> <p>Metode : Pembelajaran kolaboratif</p>	<p>TM : 4 x 50 menit</p> <p>BT : 4 X 60 menit</p> <p>BM : 4 x 60 menit</p>	Presentasi dan diskusi kelompok, menjelaskan pemahaman konsep dasar Electronic and Mobile Commerce	Kriteria: ketepatan dan penguasaan materi Bentuk Non-Test : tanya jawab	ketepatan dalam menjelaskan berbagai istilah dan komponen dalam Electronic and Mobile Commerce	1

Pertemuan Ke	Kemampuan Akhir yang Diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan Kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian		
						Kriteria dan Bentuk	Indikator	Bobot
		Referensi : 1. Utama- 1. Stair, R. and Reynolds, G., 2018. Principles of information systems. Cengage Learning. Bab 7, Halaman : 296						
8	Mahasiswa dapat memahami materi pertemuan 1-7 (CPMK 1) (CPMK 2)	Ujian Tengah Semester	Bentuk : kuliah Metode : Pembelajaran kolaboratif	TM : 4 x 50 menit BT : 4 X 60 menit BM : 4 x 60 menit	Menjawab soal ujian tengah semester	Kriteria: Ujian tertulis Bentuk Non-Test : tanya jawab	Minimal nilai ujian 56	30
9	Mahasiswa memahami konsep dasar sistem dan teknologi informasi secara umum dan yang ada di perusahaan (CPMK 1)	Enterprise Systems: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifikasi kegiatan dasar dan tujuan bisnis umum untuk semua pemrosesan transaksi sistem.</li> <li>- Menjelaskan sistem pemrosesan transaksi</li> <li>- Identifikasi fungsi dasar yang dilakukan dan manfaat yang diperoleh dari implementasi suatu sistem</li> <li>- Menjelaskan model perangkat lunak yang di-host untuk perusahaan</li> <li>- Identifikasi tantangan yang dihadapi dalam membangun sistem di organisasi</li> <li>- Identifikasi penyebab kegagalan implementasi sistem perusahaan</li> </ul> Referensi : 1. Utama- 1. Stair, R. and Reynolds, G., 2018. Principles of	Bentuk : kuliah Metode : Pembelajaran kolaboratif	TM : 4 x 50 menit BT : 4 X 60 menit BM : 4 x 60 menit	Mahasiswa menjelaskan pemahaman konsep dasar Enterprise Systems	Kriteria: ketepatan dan penguasaan materi Bentuk Non-Test : tanya jawab	ketepatan dalam menjelaskan berbagai istilah dan komponen dalam Enterprise Systems	1

Pertemuan Ke	Kemampuan Akhir yang Diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan Kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian		
						Kriteria dan Bentuk	Indikator	Bobot
		information systems. Cengage Learning. Bab 8, Halaman : 344  2. Pendukung. Caserio, C. and Trucco, S., 2018. <i>Enterprise Resource Planning and Business Intelligence Systems for Information Quality</i> . Springer, Romew. Bab 2, Halaman : 13						
10	Mahasiswa mampu memahami konsep dasar Data warehouse (DW) (CPMK 2)	Data Warehousing Concepts : - Konsep dasar dan keuntungan DW - Online Transaction Processing (OLTP) vs DW. - Masalah DW. - Arsitektur DW - Data mart - Oracle dan DW  Referensi 1. Utama 3 Connolly, T.M. and Begg, C.E., 2005. <i>Database systems: a practical approach to design, implementation, and management</i> . Pearson Education. Chapter 31: Halaman : 1149	Bentuk : kuliah Metode : Pembelajaran kolaboratif	TM : 4 x 50 menit BT : 4 X 60 menit BM : 4 x 60 menit	Menjawab pertanyaan secara lisan dan tertulis	Kriteria: ketepatan dan penguasaan materi Bentuk Non-Test : tanya jawab	ketepatan dalam menjelaskan istilah, definisi, arsitektur dan tahapan proses dalam data ware house	1
11	Mahasiswa mampu memahami konsep dasar Perancangan DW (CPMK 4)	Data Warehousing Design : - Pemodelan Multidimensional - Dimensional model (DM) vs Entity Relationship (ER) model. - Metodologi perancangan DW  Referensi 1. Utama 3 Connolly, T.M. and Begg, C.E., 2005. <i>Database systems: a practical</i>	Bentuk : kuliah Metode : Pembelajaran kolaboratif	TM : 4 x 50 menit BT : 4 X 60 menit BM : 4 x 60 menit	Tugas perancangan star skema dan meta data	Kriteria: ketepatan dan penguasaan materi Bentuk Non-Test : tanya jawab	ketepatan dalam menjelaskan Perancangan Data warehouse	2

Pertemuan Ke	Kemampuan Akhir yang Diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan Kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian		
						Kriteria dan Bentuk	Indikator	Bobot
		<i>approach to design, implementation, and management.</i> Pearson Education. Chapter 32: Halaman : 1181						
12	Mahasiswa mampu memahami konsep dasar Data Mining (CPMK 2) (CPMK 3)	Pengantar Data Mining (DM): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Konsep dasar DM</li> <li>- Fitur utama operasi DM</li> <li>- Predictive modeling,</li> <li>- Database segmentation, link analysis, deviation detection.</li> <li>- Teknik Asosiasi</li> <li>- Proses DM.</li> <li>- Karakteristik DM.</li> <li>- Hubungan antara DM dan DW</li> </ul> Referensi 1. Utama 3 Connolly, T.M. and Begg, C.E., 2005. <i>Database systems: a practical approach to design, implementation, and management.</i> Pearson Education. Chapter 34: Halaman : 1232 2. Pendukung 3. <a href="https://rapidminer.com/">https://rapidminer.com/</a>	Bentuk : kuliah Metode : Pembelajaran kolaboratif	TM : 4 x 50 menit BT : 4 X 60 menit BM : 4 x 60 menit	Menjawab pertanyaan secara lisan dan tertulis	Kriteria: ketepatan dan penguasaan materi Bentuk Non-Test : tanya jawab	ketepatan dalam menjelaskan istilah, definisi, jenis dan tahapan proses dalam data mining	2
13	Mahasiswa mampu memahami konsep dasar Business Intelligence dan Analytics (CPMK 2)	Business Intelligence and Analytics: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definisi istilah business intelligence (BI) dan analitik.</li> <li>- Memberikan beberapa contoh BI dan dunia nyata analitik digunakan untuk meningkatkan pengambilan keputusan.</li> <li>- Identifikasi komponen komponen utama BI dan analitik.</li> <li>- Mengetahui BI dan teknik analitik</li> </ul> Referensi :	Bentuk : kuliah Metode : Pembelajaran kolaboratif	TM : 4 x 50 menit BT : 4 X 60 menit BM : 4 x 60 menit	Mahasiswa menjelaskan pemahaman konsep dasar Business Intelligence dan Analytics	Kriteria: ketepatan dan penguasaan materi Bentuk Non-Test : tanya jawab	ketepatan dalam menjelaskan pemahaman konsep dasar Business Intelligence dan Analytics	1

Pertemuan Ke	Kemampuan Akhir yang Diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan Kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian		
						Kriteria dan Bentuk	Indikator	Bobot
		1. Utama- 1. Stair, R. and Reynolds, G., 2018. Principles of information systems. Cengage Learning. Bab 9, Halaman : 382  2. Utama 2 Sherman, R., 2014. Business Intelligence guidebook: From data integration to analytics. Newnes..  Chapter 1: The Business Demand for Data, Information, and Analytics Halaman : 3						
14	Mahasiswa mampu memahami Teknologi dan tools Business Intelligence (CPMK 3)	Tools BI  Referensi: 1. Pendukung 2 <a href="https://www.tableau.com/learn">https://www.tableau.com/learn</a>	Bentuk : 1. Kuliah 2. Praktik Metode : Pembelajaran kolaboratif	TM : 4 x 50 menit BT : 4 X 60 menit BM : 4 x 60 menit	Demo dan instalasi Tools BI: Tableau	Kriteria: Take home test Bentuk Non-Test : Unjuk kerja	Kemampuan memahami beberapa Teknologi dan tools Business Intelligence	6
15	Mahasiswa mampu memahami penerapan metode dan penggunaan tools BI dalam suatu proyek enterprise (CPMK 3) (CPMK 4) (CPMK 5)	Tools BI  Referensi: 1. Pendukung 2 <a href="https://www.tableau.com/products/trial">https://www.tableau.com/products/trial</a>	Bentuk : 1. Kuliah 2. Praktik Metode : Pembelajaran kolaboratif	TM : 4 x 50 menit BT : 4 X 60 menit BM : 4 x 60 menit	Praktik mengerjakan proyek menggunakan tools BI	Kriteria: Take home test Bentuk Non-Test : Unjuk kerja	kemampuan penggunaan tools BI dalam proyek enterprise	6
16	Mahasiswa dapat memahami materi pertemuan 9-15	Ujian Akhir Semester	Bentuk : 1. Kuliah 2. Praktik Metode :	TM : 4 x 50 menit BT :	Menjawab soal ujian akhir semester/mengerjakan proyek	Kriteria: Take home test Bentuk Non-	Minimal nilai ujian 56	40



Pertemuan Ke	Kemampuan Akhir yang Diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan Kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian		
						Kriteria dan Bentuk	Indikator	Bobot
	(CPMK 2) (CPMK 3) (CPMK 4) (CPMK 5)		Pembelajaran kolaboratif	4 X 60 menit BM : 4 x 60 menit		Test : Unjuk kerja		