



INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM SURABAYA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI DAN INDUSTRI
PRODI STUDI TEKNOLOGI INFORMASI

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Mata Kuliah (MK)	Kode MK	Rumpun MK/Kelompok Keahlian (KK)	Bobot (SKS)	Semester	Tanggal Penyusunan
Data Warehouse	ITA3233	Sistem Enterprise / <i>Software Development</i>	3	6	30 Maret 2018
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua Program Studi
	Farah Zakiyah Rahmanti, M.T.		Farah Zakiyah Rahmanti, M.T.		Farah Zakiyah Rahmanti, M.T.
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI				
	[S-3]	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila.			
	[KU-1]	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.			
	[KK-2]	Mampu menginterpretasikan dan menyajikan hasil analisis data dalam bentuk dan format yang dimengerti oleh pihak yang berkepentingan;			
	[KK-4]	Menggunakan berbagai pendekatan pemrograman dalam pengembangan sistem aplikasi TIK.			
[P-6]	Menjelaskan arsitektur dasar dari suatu sistem yang terintegrasi;				
CP-MK	CP-MK				
	[C - 2]	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep data warehouse.			
	[C - 6]	Mahasiswa mampu memahami perencanaan, dan pemeliharaan data warehouse.			
	[A - 2]	Mahasiswa mampu melakukan pengumpulan requirement data warehouse.			
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini mempelajari tentang bagaimana proses perencanaan, pengumpulan requirement, arsitektur , infrastruktur, desain, persiapan data, information delivery, deployment dan pemeliharaan data Warehouse.				
Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Motivation in Data Warehouse 2. Building Block Data Warehouse 3. DW as Mainstream 4. Planning and Project Management 5. Komponen Arsitektural 6. Infrastruktur Pondasi DW 7. Metadata dan Peranannya 				

	8. Prinsip Dimensional Modelling 9. Dimensional Modelling 10. ETL 11. Data Quality 12. Matching Information to user 13. Tugas Besar	
Pustaka	Utama	[1] Nagabhushana. 2006. Data Warehousing, OLAP and Data Mining. New Age International Publisher [2] Ponniah, Paulraj. 2001. Data Warehousing Fundamentals: a Comprehensive Guide for IT Professionals. John Wiles and Sons, Inc
	Pendukung	
Media Pembelajaran	Perangkat Keras	Perangkat Lunak
	Komputer, LCD, Projector	Power Point, PDF, Web Browser
Team Teaching	[1] Farah Zakiyah Rahmanti, M.T.	
Matakuliah Prasyarat	Perancangan Basis Data	

Minggu ke-	Sub-CPMK (Kemampuan Akhir yang diharapkan)	Bahan Kajian [Pustaka/Materi Ajar]	Metode Pembelajaran [Waktu]	Indikator	Kriteria dan Bentuk Penilaian	Bobot Nilai (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Mahasiswa mampu menjelaskan kebutuhan strategic information dan bagaimana data warehouse mampu menjadi viable solutionnya.	Motivation in Data Warehouse -Kebutuhan akan strategic information -History of past DSS -Operational vs. DSS -Data Warehousing as Viable Solution -Konsep data warehouse	Kuliah Diskusi [TM : 1 x (3 x 50'')] Tugas 1 : Menyusun resume tentang data warehouse. [BT + BM : (1+1)x(3x60'')]	Pencapaian kemampuan yang direncanakan : -Ketepatan menjelaskan kebutuhan strategic information dan bagaimana data warehouse mampu menjadi viable solutionnya.	Kriteria : Rubrik Deskriptif Bentuk Non-Test : -Resume data warehouse.	5%
2	Mahasiswa mampu menjelaskan	Building Block Data Warehouse	Kuliah	Pencapaian kemampuan	Kriteria :	

	setiap komponen/building block pembentuk data warehouse.	<ul style="list-style-type: none"> -Key Feature of DW -DW and Data Marts -Komponen DW -Metadata di DW 	<p>Diskusi [TM : 1 x (3 x 50'')]</p> <p>Tugas 2 : Menyusun resume tentang building block DW.</p> <p>[BT + BM : (1+1)x(3x60'')]</p>	<p>yang direncanakan :</p> <p>-Ketepatan dalam menjelaskan setiap komponen/building block pembentuk data warehouse.</p>	<p>Rubrik Deskriptif</p> <p>Bentuk Non-Test :</p> <p>-Presentasi</p>	5%
3, 4	Mahasiswa mampu menjelaskan trend dalam DW dan keterkaitannya dengan bidang lain.	<p>DW as Mainstream</p> <ul style="list-style-type: none"> -DW expansion -Multiple data types -Parallel Processing -Query Tools -Multidimensional Analysis -DW and ERP -DW and KM -DW and CRM -OLAP 	<p>Kuliah</p> <p>Diskusi [TM : 2 x (3 x 50'')]</p> <p>Tugas 3 : Menyusun resume trend dalam DW.</p> <p>[BT + BM : (2+2)x(3x60'')]</p>	<p>Pencapaian kemampuan yang direncanakan :</p> <p>-Ketepatan dalam menjelaskan trend dalam DW dan keterkaitannya dengan bidang lain.</p>	<p>Kriteria :</p> <p>Rubrik Deskriptif</p> <p>Bentuk Non-Test :</p> <p>-Presentasi</p>	15%
5, 6	<p>Mahasiswa mampu mengadaptasi life cycle approach untuk project DW.</p> <p>Mahasiswa mampu membuat dokument requirement definition untuk DW.</p>	<p>Planning and Project Management</p> <ul style="list-style-type: none"> -Perencanaan DW -DW Project -DW Project Team -Project Management consideration -Information Package -Requirement Gathering Methods -Requirement Definition <p>Requirement sebagai pengarah DW</p>	<p>Kuliah</p> <p>Diskusi [TM : 2 x (3 x 50'')]</p> <p>Tugas 5 : Membuat dokumen requirement definition.</p> <p>[BT + BM : (2+2)x(3x60'')]</p>	<p>Pencapaian kemampuan yang direncanakan :</p> <p>- Ketepatan dalam mengadaptasi life cycle approach untuk project DW.</p> <p>-Ketepatan dalam membuat dokument requirement definition untuk DW .</p>	<p>Kriteria :</p> <p>Rubrik Deskriptif</p> <p>Bentuk Non-Test :</p> <p>-Presentasi</p>	15%

		-Desain Data -Architectural Plan -Spesifikasi Data Storage -Information Delivery Strategy				
7	Mahasiswa mampu menjelaskan arsitektur data warehouse. Mahasiswa mampu memilih dan menggunakan DBMS dan tools yang diperlukan untuk DW.	Komponen Arsitektural -Definisi Arsitektur -3 area arsitektur -Karakteristik arsitektural -Framework arsitektural -Arsitektural Teknik Infrastruktur Pondasi DW -Arsitektur infrastruktur -HW dan SW -Database dan SW -Collections of Tools	Kuliah Diskusi [TM : 1 x (3 x 50'')] Quiz [BT + BM : (1+1)x(3x60'')]	Pencapaian kemampuan yang direncanakan : -Ketepatan dalam menjelaskan arsitektur data warehouse. -Ketepatan dalam memilih dan menggunakan DBMS dan tools yang diperlukan untuk DW.	Kriteria : Rubrik Deskriptif Bentuk Non-Test : -Presentasi	10%
8	Evaluasi Tengah Semester: Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya					
9	Mahasiswa mampu menjelaskan arsitektur data warehouse. Mahasiswa mampu memilih dan menggunakan DBMS dan tools yang diperlukan untuk DW.	Metadata dan Peranannya -Tipe Metadata -Business Metadata -Technical Metadata -How to Provide Metadata	Kuliah Diskusi [TM : 1 x (3 x 50'')] Tugas 9 : Menyusun resume arsitektur DW. [BT + BM : (1+1)x(3x60'')]	Pencapaian kemampuan yang direncanakan : -Ketepatan dalam menjelaskan arsitektur data warehouse. -Ketepatan dalam memilih dan menggunakan DBMS dan tools yang diperlukan untuk DW.	Kriteria : Rubrik Deskriptif Bentuk Non-Test : -Presentasi	5%
10, 11	Mahasiswa mampu menjelaskan perbedaan antara dimensional modelling vs entity relationship modelling.	Prinsip Dimensional Modelling -Transisi dari Requirement menuju Desain Data -STAR Schema -STAR Schema Keys	Kuliah Diskusi [TM : 2 x (3 x 50'')]	Pencapaian kemampuan yang direncanakan : -Ketepatan dalam menjelaskan perbedaan antara dimensional	Kriteria : Rubrik Deskriptif Bentuk Non-Test : -Presentasi	15%

		Dimensional Modelling -Update to , Dimension Tables -Miscellaneous Dimensions -Snowflake Schema -Aggregate Fact Tables	Tugas 10 : Menyusun resume dimensional modelling. [BT + BM : (2+2)x(3x60'')]	modelling vs entity relationship modelling.		
12	Mahasiswa mampu mengekseminalisasi fungsi ETL (Extract, Transform, Loading), mengenali tantangan, teknik dan cara mengevaluasi dan aplikasi teknik tersebut.	ETL -Overview ETL -Data Extraction -Data Transformation -Data loading	Kuliah Diskusi [TM : 1 x (3 x 50'')] Tugas 12 : Menyusun resume ETL. [BT + BM : (1+1)x(3x60'')]	Pencapaian kemampuan yang direncanakan : - Ketepatan mengekseminalisasi fungsi ETL (Extract, Transform, Loading), mengenali tantangan, teknik dan cara mengevaluasi dan aplikasi teknik tersebut.	Kriteria : Rubrik Deskriptif Bentuk Non-Test : -Presentasi	10%
13, 14	Mahasiswa mampu menjelaskan information delivery framework.	Data Quality -Data Quality Challenges -Data Quality Tools -Data Quality Initiative Matching Information to user -Informasi dari DW -Pegguna Informasi -Information Delivery -Information Delivery Framework	Kuliah Diskusi [TM : 2 x (3 x 50'')] Tugas 13 : Menyusun resume information delivery framework. [BT + BM : (2+2)x(3x60'')]	Pencapaian kemampuan yang direncanakan : -Ketepatan dalam menjelaskan information delivery framework.	Kriteria : Rubrik Deskriptif Bentuk Non-Test : - Presentasi	15%
15	Mahasiswa mampu membuat physical design dan logical design	Presentasi Tugas Besar: physical design dan logical design untuk DW	Diskusi [TM : 1 x (3 x 50'')]	Pencapaian kemampuan yang direncanakan :	Kriteria : Rubrik Deskriptif	5%

	untuk DW dan menyajikan informasi yang sesuai dengan kebutuhan berbagai level user.			-Ketepatan dalam menjelaskan konsep servis lokasi. -Ketepatan dalam menerapkan konsep servis lokasi menggunakan Google Map API.	Bentuk Non-Test : - Presentasi	
16	Evaluasi Akhir Semester: Melakukan validasi penilaian akhir dan menentukan kelulusan mahasiswa					

Catatan:
(1). TM: Tatap Muka; TS: Penugasan Terstruktur; BM: Belajar Mandiri.
(2). 1 sks = (50' TM + 50' PT + 60' BM)/Minggu
(3). CPL-Prodi: Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi; CP-MK: Capaian Pembelajaran Mata-Kuliah
(4). Simbol-simbol elemen KKNI pada CPL-Prodi: S = Sikap; KU = Ketrampilan Umum; KK = Ketrampilan Khusus; P = Pengetahuan

Rubrik Holistic pada Tugas Besar pada pertemuan ke-15 : Membuat physical design dan logical design untuk DW.

Grade	Skor	Indikator Kerja
Kurang sekali	0	Tidak hadir. Tidak presentasi.
Kurang	1	Tidak membuat desain. Tidak komunikatif dan tidak menguasai materi dalam penyampaian presentasi. Tidak mampu menjawab pertanyaan.
Cukup	2	Tidak membuat desain. Kurang komunikatif dan kurang menguasai materi dalam penyampaian presentasi. Tidak mampu menjawab pertanyaan.
Baik	3	Desain ada yang kurang sesuai. Komunikatif dan menguasai materi dalam penyampaian presentasi. Tidak mampu menjawab pertanyaan.
Sangat Baik	4	Desain sesuai. Komunikatif dan menguasai materi dalam penyampaian presentasi. Mampu menjawab pertanyaan.



INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM SURABAYA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI DAN INDUSTRI
PRODI STUDI TEKNOLOGI INFORMASI

RENCANA TUGAS MAHASISWA

Mata Kuliah (MK)	Kode MK	Rumpun MK/Kelompok Keahlian (KK)	Bobot (SKS)	Semester	Tahun Akademik
Data Warehouse	IT32T03	Sistem Enterprise / <i>Software Development</i>	3	6	Genap 2020/2021
Dosen Pengampu					
Farah Zakiyah Rahmanti, M.T.					
TUGAS KE-	JUDUL TUGAS				
15	Membuat physical design dan logical design untuk DW.				
SUB-CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA-KULIAH					
Mahasiswa mampu membuat physical design dan logical design untuk DW dan menyajikan informasi yang sesuai dengan kebutuhan berbagai level user.					
TUJUAN PENUGASAN					
Mahasiswa memahami konsep physical dan logical design untuk DW.					
DESKRIPSI TUGAS			METODE Pengerjaan Tugas		
<p>Objek Garapan: Pembuatan physical design dan logical design DW.</p> <p>Batasan: Slide presentasi minimal 15 halaman.</p> <p>Relevansi: -</p> <p>Manfaat: Mahasiswa dapat membuat physical dan logical design DW.</p>			<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat physical design dan logical design. 2. Menyusun slide presentasi. 		
BENTUK DAN FORMAT LUARAN TUGAS			INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN		

<p>Bentuk Luanan :</p> <p>Slide Presentasi PowerPoint, terdiri dari : Text, grafik, tabel, gambar, animasi ataupun video clips, minimum 15 slide. Dikumpulkan dalam bentuk softcopy format ekstensi (*.ppt, *.pptx), dengan sistematika nama file : nim1_nim2_mhs.ppt</p>	<p>Desain physical dan logical (50%)</p> <p>Presentasi (50%) Bahasa komunikatif, penguasaan materi, penguasaan audiensi, pengendalian waktu, kejelasan dan ketajaman paparan, penguasaan media presentasi. Konten presentasi relevan.</p>
<p>JADWAL PELAKSANAAN TUGAS</p>	<p>CATATAN /LAIN-LAIN</p>
<p>Dilakukan pada minggu terakhir sebelum UAS (pertemuan ke-15) di kelas. Pengumuman hasil penilaian pada Minggu ke – 16.</p>	<p>Bobot penilaian tugas besar adalah 40% dari 100% penilaian mata kuliah ini. Tugas dikerjakan dan dipresentasikan secara individu.</p>
<p>DAFTAR RUJUKAN</p>	
<p>1. Nagabhushana. 2006. Data Warehousing, OLAP and Data Mining. New Age International Publisher 2. Ponniah, Paulraj. 2001. Data Warehousing Fundamentals: a Comprehensive Guide for IT Professionals. John Wiles and Sons, Inc</p>	