



INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM SURABAYA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI DAN INFORMASI
PRODI STUDI REKAYASA PERANGKAT LUNAK

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	Tgl Penyusunan
Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan	SEA3053	Pilihan RPL	T=3	P=0	7	26 Maret 2018
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI	
	Ardian Yusuf Wicaksono, S.Kom., M.Kom.		Ardian Yusuf Wicaksono, S.Kom., M.Kom.		Fidi Wincoko Putro, S.S.T., M.Kom.	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI					
	CPMK					
	After completing this course, the students will be able to : <ol style="list-style-type: none"> 1. Learn Data Warehousing concepts 2. Learn how to program using SQL Server Analysis Manager or Oracle Data Warehousing 3. Be able to do Decision Analysis, Forecasting, 4. Be able to do Analytical Hierarchy Process (AHP), simulation using Monte Carlo Technique 5. Comprehension of the use of expert system to help deciders 					
Diskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini membahas tentang konsep sistem pendukung keputusan serta penerapannya. Secara khusus pada matakuliah ini akan diberikan kemampuan dalam hal membuat model solusi untuk kasus-kasus tertentu (dalam bidang bisnis) dengan menerapkan prinsip-prinsip sistem pendukung keputusan diantaranya forecasting, simulasi, dan Analytical Hierarchy Process (AHP). Selain itu, akan dibahas juga mengenai Intellegent DSS					
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Preliminaries, DSS Introduction, Proposal gagasan aplikasi DSS 2. Data Warehousing and OLAP 3. Decision Analysis 4. Forecasting 5. Simulation 6. Analytical Hirarchy Proccess (AHP) 7. Intelligent Decision Support System 					

Pustaka		Utama :				
		1. Dr. Mourad YKHLEF, 2010, Decision Support System, http://faculty.ksu.edu.sa/ykhlef/Pages/IS466.aspx , tanggal akses : 8 Februari 2010				
		2. Efraim Turban and Jay E. Aronson, 2003, Decision Support Systems and Intelligent Systems, Prentice Hall, 7th edition				
		Pendukung :				
		-				
Media Pembelajaran		<i>Hardware : Notebook, LCD Proyektor</i>			<i>Software : Power Point</i>	
Dosen Pengampu		Ardian Yusuf Wicaksono, S.Kom., M.Kom.				
Matakuliah syarat		-				
Mg Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Indikator Penilaian	Kriteria & Bentuk Penilaian	Bentuk, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa [Media & Sumber belajar] [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1-2	1. Mahasiswa mampu menjelaskan teori dan konsep sistem pendukung keputusan	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menjelaskan pengertian dan konsep <i>Decision Support System</i> • Ketepatan menjelaskan proposal gagasan aplikasi DSS 	Kriteria : Rubrik Deskriptif Rubrik Deskriptif Bentuk Test dan atau Non-test : <ul style="list-style-type: none"> • Tulisan Makalah • Tes Tulis 	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Ceramah, Diskusi [TM:1x(3x50")] • Tugas-1 : Menyusun ringkasan dalam bentuk makalah tentang teori dan konsep sistem pendukung keputusan [BT+BM:(1+1)x(3x60")] 	Teori dan konsep pengambilan keputusan, teori dan konsep DSS	15
			<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Ceramah, Diskusi [TM:1x(3x50")] • Tugas-3 : Quiz [BT+BM:(1+1)x(3x60")] 			

3-4	3. Mahasiswa mampu menjelaskan definisi dan konsep Data warehousing, perbandingan data warehousing & relational database, dan multidimensional data model	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menjelaskan pengertian dan konsep <i>Data Warehousing</i> • Ketepatan menjelaskan perbandingan data <i>warehousing</i> dan <i>relational database</i> • Ketepatan menjelaskan multidimensional data model • Ketepatan menjelaskan Arsitektur data <i>warehousing</i> • Ketepatan menjelaskan contoh implementasi data <i>warehousing</i> dan OLAP 	<p>Kriteria : Rubrik Deskriptif Rubrik Deskriptif</p> <p>Bentuk Test dan atau Non-test :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentasi Kelompok • Presentasi Kelompok 	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Ceramah, Diskusi [TM:1x(3x50")] • Tugas-2 : Menyiapkan materi presentasi tentang definisi dan konsep Data warehousing, perbandingan data warehousing & relational database, dan multidimensional data model [BT+BM:(1+1)x(3x60")] <ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Ceramah, Diskusi [TM:1x(3x50")] • Tugas-4 : Menyiapkan materi presentasi tentang definisi dan konsep Data warehousing, perbandingan data warehousing & relational database, dan multidimensional data model [BT+BM:(1+1)x(3x60")] 	<p>Definisi data <i>warehousing</i>, Perbandingan data <i>warehousing</i> dengan <i>relational database</i>, <i>Multidimensional data model</i>, Arsitektur data <i>warehousing</i>, Contoh Implementasi data <i>warehousing</i> dan OLAP</p>	15
-----	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

5-7	4. Mahasiswa mampu menjelaskan teori dan konsep <i>decision analysis</i> , dan model <i>decision analysis</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menjelaskan <i>decision Analysis Introduction</i> • Ketepatan menjelaskan <i>Decision Analysis Model</i>: <ul style="list-style-type: none"> a. Decision making under uncertainty b. Decision making under risk c. Decision making with perfect information d. Decision making with imperfect information e. Decision Tree • Ketepatan menjelaskan Tipe pengambil keputusan 	<p>Kriteria : Rubrik Deskriptif Rubrik Deskriptif</p> <p>Bentuk Test dan atau Non-test :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ringkasan materi • Tes Tulis 	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Ceramah, Diskusi [TM:1x(3x50'')] • Tugas-2 : Mensarikan materi dari buku/artikel tentang teori dan konsep <i>decision analysis</i>, dan model <i>decision analysis</i> [BT+BM:(1+1)x(3x60'')] <ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Ceramah, Diskusi [TM:1x(3x50'')] • Tugas-4 : Quiz [BT+BM:(1+1)x(3x60'')] 	<i>Decision Analysis Introduction, Decision Analysis Model, Tipe pengambil keputusan</i>	15
8 Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester						
9-10	5. Mahasiswa mampu menjelaskan teori & konsep <i>forecasting</i> serta solusi dengan menerapkan <i>forecasting</i> pada kasus tertentu	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menjelaskan tipe <i>Forecasting</i> • Ketepatan menjelaskan <i>Time series</i> • Ketepatan menjelaskan <i>stationary Forecasting Model</i> • Ketepatan menjelaskan <i>linear trend Time Series</i> 	<p>Kriteria : Rubrik Deskriptif Rubrik Deskriptif</p> <p>Bentuk Test dan atau Non-test :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tulisan Makalah • Tes Tulis 	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Ceramah, Diskusi [TM:1x(3x50'')] • Tugas-2 : Menyusun ringkasan dalam bentuk makalah tentang teori & konsep <i>forecasting</i> serta solusi dengan menerapkan <i>forecasting</i> pada kasus tertentu [BT+BM:(1+1)x(3x60'')] 	<i>Tipe Forecasting , Time series, Stationary Forecasting Model, Linear trend Time Series, Performance Forecasting Method</i>	15

		<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menjelaskan <i>Performance Forecasting Method</i> 		<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Ceramah, Diskusi [TM:1x(3x50'')] • Tugas-4 : <i>Quiz</i> [BT+BM:(1+1)x(3x60'')] 		
11	6. Mahasiswa mampu menjelaskan teori & konsep simulasi, teori & konsep simulasi, dan solusi dalam bentuk simulasi pada kasus tertentu	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menjelaskan definisi Simulasi • Ketepatan menjelaskan kelebihan dan Kekurangan simulasi • Ketepatan menjelaskan simulasi Monte Carlo • Ketepatan menjelaskan Simulasi <i>Queue</i> 	<p>Kriteria : Rubrik Deskriptif Rubrik Deskriptif</p> <p>Bentuk Test dan atau Non-test :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ringkasan Materi • Tes Tulis 	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Ceramah, Diskusi [TM:1x(3x50'')] • Tugas-2 : Mensarikan materi dari buku/artikel tentang teori & konsep simulasi, teori & konsep simulasi, dan solusi dalam bentuk simulasi pada kasus tertentu [BT+BM:(1+1)x(3x60'')] 	<p>Definisi Simulasi, Kelebihan dan Kerangan simulasi, Simulasi Monte Carlo, Simulasi Queue</p>	10
12-13	7. Mahasiswa mampu menjelaskan teori & konsep <i>Analytical Hierarchy Process</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menjelaskan teori & konsep <i>Analytical Hierarchy Process (AHP)</i> 	<p>Kriteria : Rubrik Deskriptif Rubrik Deskriptif</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Ceramah, Diskusi [TM:1x(3x50'')] 	<p><i>Introduction, Tahapan AH, Prinsip Dasar dan Aksioma AHP</i></p>	15

	(AHP) serta solusi penerapan <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP)	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menjelaskan prinsip dasar dan aksioma AHP • Ketepatan menjelaskan proses AHP 	Bentuk Test dan atau Non-test : <ul style="list-style-type: none"> • Tulisan Makalah • Tes Tulis 	<ul style="list-style-type: none"> • Tugas-2 : Menyusun ringkasan dalam bentuk makalah tentang teori & konsep <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP) serta solusi penerapan <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP) [BT+BM:(1+1)x(3x60'')] 		
				<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Ceramah, Diskusi [TM:1x(3x50'')] • Tugas-4 : Quiz [BT+BM:(1+1)x(3x60'')] 		
14-15	8. Mahasiswa mampu Menjelaskan <i>Intelligent Decision support systems</i> dan perbedaan <i>Intelligent Decision support systems</i> dengan <i>Decision support systems</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menjelaskan sistem Pakar • Ketepatan menjelaskan <i>forward and backward chaining</i> 	Kriteria : Rubrik Deskriptif Rubrik Deskriptif Bentuk Non-test : <ul style="list-style-type: none"> • Presentasi kelompok • Presentasi kelompok 	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Ceramah, Diskusi [TM:1x(3x50'')] • Tugas-2 : Menyiapkan materi presentasi kelompok tentang <i>Intelligent Decision support systems</i> dan perbedaan <i>Intelligent Decision support systems</i> dengan <i>Decision support systems</i> [BT+BM:(1+1)x(3x60'')] 	Sistem Pakar, <i>Forward and backward chaining</i>	15
				<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Ceramah, Diskusi [TM:1x(3x50'')] 		

				<ul style="list-style-type: none"> Tugas-4 : Menyiapkan materi presentasi kelompok tentang <i>Intelligent Decision support systems</i> dan perbedaan <i>Intelligent Decision support systems</i> dengan <i>Decision support systems</i> [BT+BM:(1+1)x(3x60'')] 		
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Tengah Semester					

Catatan :

1. Capaian Pembelajaran Lulusan PRODI (CPL-PRODI) adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan PRODI yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
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, ketrampilan 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. Kreteria Penilaian adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
6. 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.

Catatan tambahan:

- (1). Bobot SKS (P = Praktek; T= Teori).
- (2). TM: Tatap Muka; BT: Beban Tugas; BM: Belajar Mandiri.
- (3). 1 sks = (50' TM + 60' PT + 60' BM)/Minggu
- (4). Simbol-simbol elemen KKNi pada CPL-Prodi: S = Sikap; KU = Ketrampilan Umum; KK = Ketrampilan Khusus; P = Pengetahuan