

Kode Dokumen:



UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
FAKULTAS TEKNIK

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
MATA KULIAH**

Program Studi	:	S1 Teknik Industri		
Kode – Nama Mata Kuliah	:	STI 4173 – Sistem Pendukung Keputusan		
SKS	:	3		
Mata Kuliah Prasyarat	:	-		
Semester	:	Gasal	Tahun Ajaran	: -----
Dosen Pengampu	:	Prof. Dr. Ir. Humala L Napitupulu, DEA		

Diperiksa oleh,
Ketua Program Studi,



Ir. Aulia Ishak, ST, MT, Ph.D, IPM
NIP. 196711201998021001

Diperiksa oleh,
Dekan Fakultas Teknik,

Dr. Ir. Fahmi S.T., M.Sc., IPM

Medan,
Dosen Pengampu,

Prof. Dr. Ir. Humala L Napitupulu, DEA
NIP. 195405191980031002

Disetujui Oleh,
Wakil Dekan I Fakultas Teknik,

Prof. Dr. Ir. Renita Manurung MT.

NIP. 197912092006041015

NIP. 196812141997022002



**UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
FAKULTAS TEKNIK
DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI**

STI 4173

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Mata Kuliah (MK)	Kode	Rumpun MK	Bobot (SKS)		Semester	Tgl Penyusunan
Sistem Pendukung Keputusan	STI 4173	Pilihan	T = 3	P = 1	7	
	DOSEN PENGEMBANG RPS		DOSEN PENGAMPU MATA KULIAH		KETUA DEPARTEMEN	
OTORISASI/PENGESAHAN	Prof. Dr. Ir. Humala L Napitupulu, DEA		Prof. Dr. Ir. Humala L Napitupulu, DEA		Ir. Aulia Ishak, ST, MT, Ph.D, IPM	
CAPAIAN PEMBELAJARAN	CPL- PRODI yang Dibedakan pada MK					
	CPL 2. Kemampuan untuk merancang sistem terintegrasi dengan mempertimbangkan tingkat kinerja dan keandalan yang ingin dicapai serta faktor-faktor keberlanjutan (ekonomi, sosial dan lingkungan)					
	CPL 4. Kemampuan untuk mengidentifikasi, memformulasi dan menganalisis masalah keteknikan dengan menggunakan pendekatan analitik, komputasional atau eksperimental					
	CPL 5. Kemampuan untuk memilih dan menggunakan metode, proses dan teknologi yang terbaru untuk praktek keteknikan dan peningkatan produktivitas					
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)					
CPMK. 4173.2.1 – Mampu melakukan proses estimasi yang dimanfaatkan untuk menyelesaikan masalah perancangan, perbaikan, pemasangan dan pengoperasian sistem terintegrasi						
CPMK. 4173.4.1 – Mampu merancang percobaan dan analisis dari model simulasi yang dikembangkan untuk menyusun solusi yang tepat bagi permasalahan yang dihadapi						
CPMK. 4173.5.10 – Mampu melakukan aplikasi rekayasa yang sesuai berbasis teknologi informasi dan komputasi						
DESKRIPSI SINGKAT	Mata kuliah ini membahas tentang konsep sistem pendukung keputusan serta pengembangan penerapannya sebagai sistem dukungan terhadap pengambilan kebijakan dan keputusan pada perusahaan industri dan perusahaan jasa. Sistem pendukung keputusan atau 'decision support systems' (DSS) dirancang dan dibangun sebagai bagian dari sistem informasi berbasis komputer dan manajemen pengetahuan, berfungsi untuk mendukung pimpinan perusahaan atau organisasi dalam rangka penentuan pilihan yang ditindaklanjuti dengan implementasi. Sistem menyajikan alternatif solusi berdasarkan analisis data dengan menggunakan metode dan tools yang sesuai untuk penyelesaian permasalahan yang dihadapi pimpinan perusahaan.					

BAHAN KAJIAN/MATERI PEMBELAJARAN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definisi sistem pendukung keputusan (decision support system), Fungsi dan Tujuan 2. Keputusan Terstruktur, Keputusan semiterstruktur, Keputusan Tidak Terstruktur 3. Model DSS, Proses pemodelan, Critical Success factors 4. Karakteristik DSS, Komponen DSS, Pengenalan Data Manajement, model manajemen, knowledge system, User Interface 5. Enterprise DSS & warehouse, Client/server architecture, Accessing data:Data dipping, Intelligent Database 6. Influence diagram forecasting, Nonquantitative model, Pemodelan multidimensi, Model base structure and Management
PUSTAKA	UTAMA
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Marakas, George M. "Decision Support Systems in the 21st Century", 2nd Edition, Prentice Hall, 2003 2. Sprague, Ralph, H & Hugh, J. Watson, "Decision Support Systems", Prentice Hall, Inc., 1993 3. Turban, Efraim & Aronson, Jay E., "Decision Support Systems and Intelligent Systems", 8th edition, Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ, 2007
	PENDUKUNG
	-
DOSEN MATAKULIAH	Prof. Dr. Ir. Humala L Napitupulu, DEA
MATAKULIAH SYARAT	-

1	2	3	4	5	6	7	
Minggu ke-	Kemampuan Akhir tiap tahapan pembelajaran	Bahan Kajian/ Pokok Bahasan	Metode Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian	
						Kriteria & Indikator	Bobot (%)
1	CPMK 4173.2.1 Mampu melakukan proses estimasi yang dimanfaatkan untuk menyelesaikan masalah perancangan, perbaikan, pemasangan dan pengoperasian sistem terintegrasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definisi dan konsep sistem pendukung keputusan (SPK) 2. Contoh-contoh pengambilan keputusan 	<u>Luring:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Diskusi • Kuis I Kuis tentang konsep system pendukung keputusan dan contoh pengambilan keputusan [PB: 1x(3x50")] <u>Daring:</u> Elarning	[PT+KM : (1+1)x(3x50")]	Mampu menjelaskan tentang konsep system pendukung keputusan dan contoh pengambilan keputusan		Pengukuran CPMK 4173.2.1 Kuis 10%

2	<p>CPMK 4173.2.1 Mampu melakukan proses estimasi yang dimanfaatkan untuk menyelesaikan masalah perancangan, perbaikan, pemasangan dan pengoperasian sistem terintegrasi</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Konsep sistem pendukung keputusan 2. Contoh-contoh berdasarkan tipe-tipenya 	<p><u>Luring:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Kuliah ● Diskusi ● Tugas 1 <p>Tugas tentang Konsep sistem pendukung keputusan dan contoh-contoh berdasarkan tipe-tipenya</p> <p>[PB: 1x(3x50")]</p> <p><u>Daring:</u> <i>Elearning</i></p>	<p>[PT+KM : (1+1)x(3x50")]</p>	<p>Mampu menjelaskan tentang Konsep sistem pendukung keputusan dan Contoh-contoh berdasarkan tipe-tipenya</p>		
3	<p>CPMK 4173.2.1 Mampu melakukan proses estimasi yang dimanfaatkan untuk menyelesaikan masalah perancangan, perbaikan, pemasangan dan pengoperasian sistem terintegrasi</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Keputusan Terstruktur 2. Keputusan semi terstruktur 3. Keputusan Tidak terstruktur 	<p><u>Luring:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Kuliah ● Diskusi <p>[PB: 1x(3x50")]</p> <p><u>Daring:</u> <i>Elearning</i></p>	<p>[PT+KM : (1+1)x(3x50")]</p>	<p>Mampu menjelaskan tentang Keputusan Terstruktur, Keputusan semi terstruktur, Keputusan Tidak terstruktur</p>		<p>Pengukuran CPMK 4173.2.1 Tugas 15% UTS 30%</p>
4	<p>CPMK 4173.4.1 Mampu merancang percobaan dan analisis dari model simulasi yang dikembangkan untuk menyusun solusi yang tepat bagi permasalahan yang dihadapi</p>	<p><i>Hardware & Software DSS dan Klasifikasi DSS dan dukungannya</i></p>	<p><u>Luring:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Kuliah ● Diskusi ● Tugas 2 <p>Tugas tentang <i>Hardware & Software DSS dan Klasifikasi DSS dan dukungannya</i></p> <p>[PB: 1x(3x50")]</p> <p><u>Daring:</u></p>	<p>[PT+KM : (1+1)x(3x50")]</p>	<p>Mampu menjelaskan tentang <i>Hardware & Software DSS dan Klasifikasi DSS dan dukungannya</i></p>		

			<i>Elearning</i>			
5	CPMK 4173.4.1 Mampu merancang percobaan dan analisis dari model simulasi yang dikembangkan untuk menyusun solusi yang tepat bagi permasalahan yang dihadapi	1. Pengenalan sistem dan model 2. Proses pemodelan 3. Critical Success factors	<u>Luring:</u> ● Kuliah ● Diskusi ● Kuis 2 Kuis tentang Pengenalan sistem dan model, Proses pemodelan dan Critical Success factors [PB: 1x(3x50")] <u>Daring:</u> <i>Elearning</i>	[PT+KM : (1+1)x(3x50")]	Mampu menjelaskan tentang Pengenalan sistem dan model, Proses pemodelan dan Critical Success factors	Pengukuran CPMK 4173.4.1 Kuis 10%
6	CPMK 4173.4.1 Mampu merancang percobaan dan analisis dari model simulasi yang dikembangkan untuk menyusun solusi yang tepat bagi permasalahan yang dihadapi	1. Karakteristik dan Komponen DSS 2. Data Manajement	<u>Luring:</u> ● Kuliah ● Diskusi [PB: 1x(3x50")] <u>Daring:</u> <i>Elearning</i>	[PT+KM : (1+1)x(3x50")]	Mampu menjelaskan tentang Karakteristik dan Komponen DSS dan Data Manajement	Pengukuran CPMK 4173.4.1 Tugas 15% UTS 30%
7	CPMK 4173.5.10 Mampu melakukan aplikasi rekayasa yang sesuai berbasis teknologi informasi dan komputasi	1. Model manajemen knowledge system 2. User Interface	<u>Luring:</u> ● Kuliah ● Diskusi [PB: 1x(3x50")] <u>Daring:</u> <i>Elearning</i>	[PT+KM : (1+1)x(3x50")]	Mampu menjelaskan tentang Model <i>manajemen knowledge system</i> dan <i>User Interface</i>	Pengukuran CPMK 4173.5.10 Tugas 15% UTS 30%
8	UJIAN TENGAH SEMESTER					
9	CPMK 4173.2.1 Mampu melakukan proses estimasi yang dimanfaatkan untuk	1. <i>Enterprise DSS & warehouse</i> 2. <i>Client/server architecture</i>	<u>Luring:</u> ● Kuliah ● Diskusi	[PT+KM : (1+1)x(3x50")]	Mampu menjelaskan tentang <i>Enterprise DSS & warehouse</i> dan <i>Client/server architecture</i>	Pengukuran CPMK 4173.2.1 Tugas 15%

	menyelesaikan masalah perancangan, perbaikan, pemasangan dan pengoperasian sistem terintegrasi		[PB: 1x(3x50")] <u>Daring:</u> <i>Elearning</i>				UAS 30%
10	CPMK 4173.4.1 Mampu merancang percobaan dan analisis dari model simulasi yang dikembangkan untuk menyusun solusi yang tepat bagi permasalahan yang dihadapi	1. <i>Accessing data: Data dipping</i> 2. <i>Intelligent Database</i>	<u>Luring:</u> ● Kuliah ● Diskusi [PB: 1x(3x50")] <u>Daring:</u> <i>Elearning</i>	[PT+KM : (1+1)x(3x50")]	Mampu menjelaskan tentang <i>Accessing data: Data dipping</i> dan <i>Intelligent Database</i>		
11	CPMK 4173.4.1 Mampu merancang percobaan dan analisis dari model simulasi yang dikembangkan untuk menyusun solusi yang tepat bagi permasalahan yang dihadapi	1. Analisa keputusan dengan <i>Mathematical</i> 2. <i>Programming, Simulasi,</i>	<u>Luring:</u> ● Kuliah ● Diskusi ● Kuis 3 Kuis tentang Analisa keputusan dengan <i>Mathematical</i> dan <i>Programming, Simulasi, Pemrograman Heuristic</i> [PB: 1x(3x50")] <u>Daring:</u> <i>Elearning</i>	[PT+KM : (1+1)x(3x50")]	Mampu menjelaskan tentang Analisa keputusan dengan <i>Mathematical</i> dan <i>Programming, Simulasi, Pemrograman Heuristic</i>		Pengukuran CPMK 4173.4.1 Tugas 15% UAS 30%
12-13	CPMK 4173.5.10 Mampu melakukan aplikasi rekayasa yang sesuai berbasis teknologi informasi dan komputasi	<i>Influence diagram</i> 1. <i>Forecasting</i> 2. <i>Nonquantitative model</i> 3. Pemodelan multidimensi	<u>Luring:</u> ● Kuliah ● Diskusi ● Tugas 3 Tugas tentang <i>Influence</i>	[PT+KM : (1+1)x(3x50")]	Mampu menjelaskan tentang <i>Influence diagram, Forecasting, Nonquantitative model, Pemodelan multidimensi,</i>		Pengukuran CPMK 4173.5.10 Kuis 10%

		4. Model base structure and Management	<p><i>diagram, Forecasting, Nonquantitative model, Pemodelan multidimensi, Model base structure and Management</i></p> <p>[PB: 1x(3x50")]</p> <p><u>Daring:</u> <i>Elearning</i></p>		<i>Model base structure and Management</i>	
14-15	CPMK 4173.5.10 Mampu melakukan aplikasi rekayasa yang sesuai berbasis teknologi informasi dan komputasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Strategi pengembangan DSS 2. Proses dalam membangun DSS 3. Proses pengimplementasian SPK 4. Contoh implementasi SPK 	<p><u>Luring:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Diskusi <p>[PB: 1x(3x50")]</p> <p><u>Daring:</u> <i>Elearning</i></p>	[PT+KM : (1+1)x(3x50")]	Mampu menjelaskan tentang Strategi pengembangan DSS, Proses dalam membangun DSS, Proses pengimplementasian SPK, Contoh implementasi SPK	Pengukuran CPMK 4173.5.10 Tugas 15% UAS 30%
16	UJIAN AKHIR SEMESTER					

CPL	CPMK	INDIKATOR PENILAIAN
<p>CPL 2. Kemampuan untuk merancang sistem terintegrasi dengan mempertimbangkan tingkat kinerja dan keandalan yang ingin dicapai serta faktor-faktor keberlanjutan (ekonomi, sosial dan lingkungan)</p>	<p>CPMK. 4173.2.1 – Mampu melakukan proses estimasi yang dimanfaatkan untuk menyelesaikan masalah perancangan, perbaikan, pemasangan dan pengoperasian sistem terintegrasi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kuis 10% • Tugas 30% • UTS 30% • UAS 30%
<p>CPL 4. Kemampuan untuk mengidentifikasi, memformulasi dan menganalisis masalah keteknikan dengan menggunakan pendekatan analitik, komputasional atau eksperimental</p>	<p>CPMK. 4173.4.1 – Mampu merancang percobaan dan analisis dari model simulasi yang dikembangkan untuk menyusun solusi yang tepat bagi permasalahan yang dihadapi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kuis 10% • Tugas 30% • UTS 30% • UAS 30%
<p>CPL 5. Kemampuan untuk memilih dan menggunakan metode, proses dan teknologi yang terbaru untuk praktek keteknikan dan peningkatan produktivitas</p>	<p>CPMK. 4173.5.10 – Mampu melakukan aplikasi rekayasa yang sesuai berbasis teknologi informasi dan komputasi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kuis 10% • Tugas 30% • UTS 30% • UAS 30%