



RENCANA PROGRAM KEGIATAN PERKULIAHAN SEMESTER (RPKPS)

Kode / Nama Mata Kuliah : E124506 / Simulasi Komputer	Revisi ke : 4
Satuan Kredit Semester : 3 SKS	Tgl revisi : 16 Juli 2015
Jml Jam kuliah dalam seminggu : 3 x 50 menit.	Tgl mulai berlaku : 4 September 2015
	Penyusun : Hanna Lestari, ST, M.Eng
Jml Jam kegiatan laboratorium : - jam	Penanggungjawab Keilmuan : Hanna Lestari, ST, M.Eng

Deskripsi Mata kuliah : Mata kuliah ini mempelajari tentang dasar dan konsep model simulasi sebagai alat untuk analisis, pengujian, dan proses mencari solusi atas permasalahan dalam kajian bidang teknik industri, melakukan proses pemodelan kasus nyata di dunia industri dengan bantuan tool/software, melakukan simulasi menjalankan dan menganalisa hasil sehingga dapat dijadikan acuan saat pengambilan keputusan.

Standar Kompetensi : Mahasiswa mempunyai kemampuan dalam menerapkan dan menggunakan berbagai metode secara sederhana dalam teknologi simulasi untuk memecahkan masalah sistem integral di Industri.

Pertemuan ke :	Kompetensi Dasar	Indikator	Pokok Bahasan/Materi	Aktifitas Pembelajaran	Rujukan
1	Mahasiswa mengetahui dan memahami konsep dan latar belakang pemodelan dan simulasi komputer	<ul style="list-style-type: none"> - Mampu memahami dan mengerti latar belakang , definisi, jenis – jenis, tahapan pengembangan dan sifat model simulasi 	<ul style="list-style-type: none"> - Definisi model dan simulasi - Jenis – jenis model simulasi - Tahapan simulasi dan Pengembangan model simulasi 	Ceramah, Tanya jawab	A,B,C,D,E
2	Mahasiswa mengetahui dan memahami karakteristik, mekanisme komponen sistem diskrit dan dimulasi sistem inventory	<ul style="list-style-type: none"> - Mampu memahami dan mengerti karakteristik sistem diskrit, pengendalian waktu, komponen model simulasi diskrit, pengaturan waktu kejadian diskrit dalam model simulasi 	<ul style="list-style-type: none"> - Konsep sistem diskrit - Karakteristik sistem diskrit - Pengendalian waktu - Komponen model simulasi diskrit - Pengaturan waktu kejadian diskrit dalam model simulasi 	Ceramah, Tanya jawab	A,B,C,D,E



Pertemuan ke :	Kompetensi Dasar	Indikator	Pokok Bahasan/Materi	Aktifitas Pembelajaran	Rujukan
		<ul style="list-style-type: none"> - Mampu memahami dan mengetahui pengertian dan karakteristik simulasi sistem inventory, diagram alir proses inventory, prosedur dan fungsi untuk pengendalian kejadian dan waktu. 	<ul style="list-style-type: none"> - Konsep simulasi sistem inventory, diagram alir, proses inventory 		
3	Mahasiswa mengetahui dan memahami model simulasi sistem kontinyu	<ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa memahami pengertian dan karakteristik sistem kontinyu. - Mahasiswa mengetahui mekanisme pengendalian waktu sistem kontinyu. - Mahasiswa mengetahui pengaturan waktu kejadian-kontinyu dalam model simulasi. - Mahasiswa mengetahui prosedur dan fungsi untuk pengendalian kejadian dan waktu. 	<ul style="list-style-type: none"> - Definisi dan karakteristik sistem kontinyu - Mekanisme pengendalian waktu sistem kontinyu - Pengaturan waktu kejadian kontinyu dalam simulasi - Prosedur dan fungsi untuk pengendalian kejadian dan waktu. 	Ceramah, Tanya jawab	A,B,C,D,E
4	Mahasiswa Mengetahui dan memahami konsep model, simulasi dan tool arena	<ul style="list-style-type: none"> - Mampu memahami & mengerti konsep model, simulasi dan penggunaan tool Arena 	<ul style="list-style-type: none"> - Konsep simulasi dengan ARENA - Pengenalan Alat simulasi Arena untuk pengambilan keputusan 	Ceramah, Tanya jawab	A,B,C,D,E
5	Mahasiswa mampu menyelesaikan kasus industri dengan Arena	<ul style="list-style-type: none"> - Penyelesaian kasus bidang industri dengan Arena 	Pembuatan diagram siman Memodelkan kasus ke Arena	Ceramah, Tanya jawab Praktek	A,B,C,D,E



Pertemuan ke :	Kompetensi Dasar	Indikator	Pokok Bahasan/Materi	Aktivitas Pembelajaran	Rujukan
6	Mahasiswa mampu menyelesaikan kasus industri dengan Arena	- Penyelesaian kasus bidang industri dengan Arena	Melakukan simulasi (Running) di Arena Menganalisa hasil	Ceramah, Tanya jawab Praktek	A,B,C,D,E
7	Mahasiswa mampu menyelesaikan kasus industri dengan Arena	Penyelesaian kasus bidang industri dengan Arena	Melakukan simulasi (Running) di Arena Menganalisa hasil	Ceramah, Tanya jawab Praktek	A,B,C,D,E
Ujian Tengah Semester					
8	Mahasiswa memahami konsep simulasi montecarlo	Memahami konsep montecarlo Mampu melakukan pemodelan kasus dengan moontecarlo	Konsep, definisi & metode montecarlo Pemodelan dengan montecarlo	Ceramah, Tanya jawab	A,B,C,D,E
9	Mahasiswa memahami konsep simulasi montecarlo	Memahami memodelkan dengan montecarlo dengan tool tertentu	Mampu memodelkan montecarlo dengan bantuan tool	Ceramah, Tanya jawab praktek	A,B,C,D,E
10	Mahasiswa memahami konsep simulasi montecarlo	Memahami memodelkan dengan montecarlo dengan tool tertentu	Mampu memodelkan montecarlo dengan bantuan tool	Ceramah, Tanya jawab praktek	A,B,C,D,E
11	Mahasiswa memahami konsep simulasi montecarlo	Memahami memodelkan dengan montecarlo dengan tool tertentu	Mampu memodelkan montecarlo dengan bantuan tool	Ceramah, Tanya jawab praktek	A,B,C,D,E



Pertemuan ke :	Kompetensi Dasar	Indikator	Pokok Bahasan/Materi	Aktifitas Pembelajaran	Rujukan
12	Mahasiswa memahami konsep simulasi dengan ProModel	Memahami konsep montecarlo Mampu melakukan pemodelan kasus dengan Software ProModel	Konsep, definisi & Pemodelan dengan ProModel	Ceramah, Tanya jawab	A,B,C,D,E
13	Mahasiswa memahami konsep simulasi ProModel	Memahami memodelkan dengan Software ProModel	Mampu memodelkan dengan software ProModel	Ceramah, Tanya jawab praktek	A,B,C,D,E
14	Mahasiswa memahami konsep simulasi ProModel	Memahami memodelkan dengan Software ProModel	Mampu memodelkan dengan software ProModel dan melakukan analisa hasil	Ceramah, Tanya jawab praktek	A,B,C,D,E
Ujian Akhir Semester					

Level Taksonomi

:

Pengetahuan	10 %
Pemahaman	10 %
Penerapan	30 %
Analisis	30 %
Sintesis	10 %
Evaluasi	10 %

Komposisi Penilaian

:

Aspek Penilaian	Prosentase
Ujian Akhir Semester	30 %
Ujian Tengah Semester	30 %
Tugas Mandiri	20 %
Keaktifan Mahasiswa	10%
Komponen lain (jika ada)	0 %
Total	100 %



Referensi:

- A. Modul Praktikum Simulasi Bisnis
- B. Togar Simatupang, *Pemodelan Sistem*
- C. Rubbinstein, Reuven Y and Benyamin Melamed. *Modern Simulation and Modelling*. New York. John Wiley and Sons.Inc.1998.
- D. Miftahol Arifin. *Simulasi Sistem Industri*. Graha Ilmu. 2009
- E. Banks, Jerry., Carson II, John S., Nicol, David M., Nelson, Barry L., *Discrete-Event System Simulation*, 5th Edition, Prentice Hall, 2010.

Disusun oleh :	Diperiksa oleh :		Disahkan oleh :
Dosen Pengampu	Penanggungjawab Keilmuan	Program Studi	Dekan
Hanna Lestari, ST, M.Eng	Hanna Lestari, ST, M.Eng	Dr. Ir. Rudi Tjahyono, M.M.	Dr.Eng. Yuliman Purwanto, M.Eng.