



RENCANA PROGRAM KEGIATAN PERKULIAHAN SEMESTER (RPKPS)

Kode / Nama Mata Kuliah : E124404 / Pemodelan Sistem	Revisi ke : 4
Satuan Kredit Semester : 2 SKS	Tgl revisi : 16 Juli 2015
Jml Jam kuliah dalam seminggu : 2 x 50 menit.	Tgl mulai berlaku : 04 September 2015
	Penyusun : Dewi Agustini S., M.Kom
Jml Jam kegiatan laboratorium : - jam	Penanggungjawab Keilmuan : Dewi Agustini S., M.Kom

Deskripsi Mata kuliah : Mata kuliah ini mempelajari tentang pendekatan sistem terhadap suatu masalah, mampu menerapkan langkah – langkah pengembangan model, mampu membangun model konseptual dari suatu permasalahan sistem, dan mengemukakan asumsi – asumsi pada formulasi model, melakukan estimasi dan menguji model.

Standar Kompetensi : Mahasiswa mempunyai kemampuan memahami permasalahan sistem secara komprehensif dan memberikan solusi berdasarkan pendekatan sistem baik konseptual, logika maupun matematik serta melakukan analisis terhadap model sistem tersebut.

Pertemuan ke :	Kompetensi Dasar	Indikator	Pokok Bahasan/Materi	Aktifitas Pembelajaran	Rujukan
1	Mahasiswa memahami konsep – konsep dasar sistem	Mampu mengerti dan Memahami konsep – konsep dasar sistem	<ul style="list-style-type: none"> - Ilmu, definisi dan konsep sistem - Perspektif sistem - Karakteristik sistem - Klasifikasi sistem 	<ul style="list-style-type: none"> - Ceramah - Tanya jawab - Diskusi 	A,B,C,D,E,F
2	Mahasiswa memahami perspektif dan performansi sistem dalam konteks manajemen	Mampu memahami pemikiran sistem dalam konteks manajemen dan melakukan pendekatan sistem pada suatu masalah	<ul style="list-style-type: none"> - Teori sistem umum - Konsep sistem dalam manajemen - Filosofi sistem dalam manajemen - Lingkungan sistem 	<ul style="list-style-type: none"> - Ceramah - Tanya jawab - Diskusi 	A,B,C,D,E,F



Pertemuan ke :	Kompetensi Dasar	Indikator	Pokok Bahasan/Materi	Aktifitas Pembelajaran	Rujukan
3	Mahasiswa memahami perilaku dasar sistem	Mampu memahami perilaku dasar sistem	<ul style="list-style-type: none"> - Pengertian sistem formal - Pengertian perilaku sistem - Elemen dan struktur sistem - Perilaku sistem statis - Perilaku sistem dinamis 	<ul style="list-style-type: none"> - Ceramah - Tanya jawab - Diskusi 	A,B,C,D,E,F
4	Mahasiswa memahami tahapan pengembangan sebuah sistem	Mampu memahami tahapan pengembangan sebuah sistem, studi awal tentang sistem, analisis terhadap sistem, desain konseptual sistem, dan implementasi sistem	<ul style="list-style-type: none"> - Tahapan pengembangan sistem - Tahap studi awal - Tahap analisis sistem - Desain konseptual - Desain rinci - Implementasi sistem 	<ul style="list-style-type: none"> - Ceramah - Tanya jawab - Diskusi 	A,B,C,D,E,F
5	Mahasiswa memahami konsep dasar model	Mampu memahami konsep model	<ul style="list-style-type: none"> - Definisi model - Karakteristik model - Prinsip – prinsip pemodelan - Klasifikasi model 	<ul style="list-style-type: none"> - Ceramah - Tanya jawab - Diskusi 	A,B,C,D,E,F
6	Mahasiswa mengetahui dan memahami permasalahan sistem	Mampu memahami dan merumuskan masalah sistem dan melakukan analisa	<ul style="list-style-type: none"> - Merumuskan masalah sistem - Menganalisis masalah 	<ul style="list-style-type: none"> - Ceramah - Tanya jawab - Diskusi 	A,B,C,D,E,F
7	Mahasiswa mengetahui dan memahami permasalahan sistem	Mampu memahami dan merumuskan masalah sistem dan melakukan analisa	<ul style="list-style-type: none"> - Merumuskan masalah sistem - Menganalisis masalah 	<ul style="list-style-type: none"> - Ceramah - Tanya jawab - Diskusi 	A,B,C,D,E,F
UJIAN TENGAH SEMESTER					
9	Mahasiswa mengetahui dan memahami cara mengembangkan model	Mampu memahami cara mengembangkan model	<ul style="list-style-type: none"> - Tahapan pengembangan model - Konsep formulasi model - Model konseptual - Verifikasi model - Validasi model - Implementasi model 	<ul style="list-style-type: none"> - Ceramah - Tanya jawab - Diskusi 	A,B,C,D,E,F



Pertemuan ke :	Kompetensi Dasar	Indikator	Pokok Bahasan/Materi	Aktifitas Pembelajaran	Rujukan
10	Mahasiswa memahami cara membangun model matematika	Mampu memahami cara membangun model matematika	<ul style="list-style-type: none"> - Definisi model matematika - Proses pemodelan matematika 	<ul style="list-style-type: none"> - Ceramah - Tanya jawab - Diskusi 	A,B,C,D,E,F
11	Mahasiswa memahami cara memformulasikan model deterministik	Mampu memahami cara formulasi model deterministik	<ul style="list-style-type: none"> - Definisi model deterministik - Proses pemodelan deterministik 	<ul style="list-style-type: none"> - Ceramah - Tanya jawab - Diskusi 	A,B,C,D,E,F
12	Mahasiswa memahami cara memformulasikan model stokastik	Mampu memahami model stokastik	<ul style="list-style-type: none"> - Definisi model stokastik - Jenis jenis pemodelan stokastik 	<ul style="list-style-type: none"> - Ceramah - Tanya jawab - Diskusi 	A,B,C,D,E,F
13	Mahasiswa memahami parameter sebuah model	Mampu memahami parameter sebuah model	<ul style="list-style-type: none"> - Estimasi parameter model deterministik - Estimasi parameter model stokastik 	<ul style="list-style-type: none"> - Ceramah - Tanya jawab - Diskusi 	A,B,C,D,E,F
14	Mahasiswa mengetahui verifikasi dan validasi model	Mampu melakukan verifikasi dan validasi model	<ul style="list-style-type: none"> - Konsep validasi dan verifikasi - Validasi model matematis, stokastik dan deterministik 	<ul style="list-style-type: none"> - Ceramah - Tanya jawab - Diskusi 	A,B,C,D,E,F
15	Mahasiswa memahami implementasi model dan pemeliharaan model	Mampu memahami implementasi model dan pemeliharaan model	<ul style="list-style-type: none"> - Contoh implementasi model dan pemeliharaan model 	<ul style="list-style-type: none"> - Ceramah - Tanya jawab - Diskusi 	A,B,C,D,E,F
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. Banks, Jerry., Carson II, John S., Nicol, David M., Nelson, Barry L., *Discrete-Event System Simulation*, 5th Edition, Prentice Hall, 2010.
- B. Simatupang, T.M. "*Teori Sistem: Suatu Perspektif Teknik Industri*". Yogyakarta: Penerbit Andi Offset, 1995.
- C. Simatupang, T.M. "*Pemodelan Sistem*". Klaten: Penerbit Nindita, 1995.
- D. Harrell, C., B.K. Ghosh and R.O. Bowden, Jr. "*Simulation Using Promodel*." 2nd ed. Boston: McGraw-Hill, 2003.
- E. Law, A.M. and W.D. Kelton. "*Simulation Modeling and Analysis*." 3rd ed. . Boston: McGraw-Hill, 2000.
- F. Miftahol Arifin. *Simulasi Sistem Industri*. Graha Ilmu. 2009

Disusun oleh :	Diperiksa oleh :		Disahkan oleh :
Dosen Pengampu	Penanggungjawab Keilmuan	Program Studi	Dekan
Dewi Agustini S., M.Kom	Dewi Agustini S., M.Kom	Dr. Ir. Rudi Tjahyono, M.M.	Dr.Eng. Yuliman Purwanto, M.Eng.