SILABUS MATAKULIAH

Revisi : 4
Tanggal Berlaku : 4 September 2015

A. Identitas

1. Nama Matakuliah : Simulasi Komputer
2. Program Studi : Teknik Industri
3. Fakultas : Teknik
4. Bobot sks : 3 SKS
5. Elemen Kompetensi : MKK
6. Jenis Kompetensi : Umum
7. Alokasi waktu total : 150 menit/ pertemuan

B. Unsur-unsur silabus

Kompetensi dasar	Indikator	Materi pokok	Strategi Pembelajaran	Alokasi waktu	Referensi/ acuan	Evaluasi
Mengetahui dan memahami konsep dan latar belakang pemodelan dan simulasi komputer	Mampu memahami dan mengerti latar belakang , definisi, jenis – jenis, tahapan pengembangan dan sifat model simulasi	- Definisi model dan simulasi - Jenis – jenis model simulasi. - Tahapan simulasi dan Pengembangan model simulasi	Ceramah, Tanya jawab	150 menit/ pertemuan	A, B, C,D, E	UTS, UAS, Quiz, Tugas
Mengetahui dan memahami karakteristik, mekanisme komponen sistem diskrit dan dimulasi sistem inventory	Mampu memahami dan mengerti karakteristik sistem diskrit, pengendalian waktu, komponen model simulasi diskrit, pengaturan waktu kejadian diskrit dalam model simulasi	- Konsep sistem diskrit - Karakteristik sistem diskrit - Pengendalian waktu - Komponen model simulasi diskrit - Pengaturan waktu	Ceramah, Tanya jawab	150 menit/ pertemuan	A, B, C,D,E	UTS, UAS, Quiz, Tugas

Kompetensi dasar	Indikator	Materi pokok	Strategi Pembelajaran	Alokasi waktu	Referensi/ acuan	Evaluasi
	Mampu memahami dan mengetahui pengertian dan karakteristik simulasi sistem inventory,diagram alir proses inventory, prosedur dan fungsi untuk pengendalian kejadian dan waktu.	kejadian diskrit dalam model simulasi - Konsep simulasi sistem inventory, diagram alir, proses inventory				
Mengetahui dan memahami model simulasi sistem kontinyu	Memahami pengertian dan karakteristik sistem kontinu. Mengetahui mekanisme pengendalian waktu sistem kontinu. Mengetahui pengaturan waktu kejadian-kontinu dalam model simulasi. Mengetahui prosedur dan fungsi untuk pengendalian kejadian dan waktu.	- 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 Praktek	150 menit/ pertemuan	A, B, C,D,E	UTS, UAS, Quiz, Tugas
Mengetahui dan memahami konsep model, simulasi dan tool arena	Mampu memahami & mengerti konsep model, simulasi dan penggunaan tool Arena	- Konsep simulasi dengan ARENA - Pengenalan Alat simulasi Arena untuk pengambilan keputusan	Ceramah, Tanya jawab	150 menit/ pertemuan	A, B, C,D,E	UTS, UAS, Quiz, Tugas

Kompetensi dasar	Indikator	Materi pokok	Strategi Pembelajaran	Alokasi waktu	Referensi/ acuan	Evaluasi
Mampu menyelsaikan kasus industri dengan Arena	Penyelesaian kasus bidang industri dengan Arena	Melakukan simulasi (*Running)* di Arena Menganalisa hasil	Ceramah, Tanya jawab Praktek	150 menit/ pertemuan	A, B,C,D, E	UTS, UAS, Quiz, Tugas
Mampu Memahami konsep simulasi montecarlo	Memahami konsep montecarlo dan melakukan pemodelan kasus dengan moontecarlo	Konsep, definisi & metode montecarlo Pemodelan dengan montecarlo	Ceramah, Tanya jawab	150 menit/ pertemuan	A, B, C,D,E	UTS, UAS, Quiz, Tugas
Mampu membuat model simulasi montecarlo	Memahami dan memodelkan dengan montecarlo dengan tool tertentu	Mampu memodelkan montecarlo dengan bantuan tool	Ceramah, Tanya jawab Praktek	150 menit/ pertemuan	A,B,C,D,E	UTS, UAS, Quiz, Tugas
Mampu memahami konsep simulasi dengan ProModel	Memahami konsep montecarlo Mampu melakukan pemodelan kasus dengan Software ProModel	Konsep, definisi & Pemodelan dengan ProModel	Ceramah, Tanya jawab	150 menit/ pertemuan	A,B,C,D,E	UTS, UAS, Quiz, Tugas
Mampu melakukan pemodelan dengan ProModel secara sederhana	Memahami dan melakukan pemodelan dengan Software ProModel	Memodelkan dengan software ProModel dan melakukan analisa hasil	Ceramah, Tanya jawab	150 menit/ pertemuan	A,B,C,D,E	UTS, UAS, Quiz, Tugas

Daftar 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.

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