

SATUAN ACARA PERKULIAHAN
MATA KULIAH SIMULASI SISTEM (T.INDUSTRI/S1)
KODE/SKS : AK0143227 / 2 SKS

Minggu ke	Pokok Bahasan dan TIU	Sub Pokok Bahasan dan TIK	Teknik Pembelajaran	Media Pembelajaran	Tugas	Referensi
1	I.PENDAHULUAN TIU: Untuk mengetahui dan memahami latar belakang, definisi, jenis-jenis, tahapan pengembangan, dan sifat model simulasi.	<p>1.1 Pendahuluan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa memahami pengertian sistem, model, dan simulasi. - Mahasiswa mengetahui Jenis-jenis model simulasi] - Mahasiswa memahami simulasi monte carlo <p>1.2 Sifat dan tahap pengembangan simulasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa memahami mekanisme waktu dalam simulasi. - Mahasiswa mengetahui tahap-tahap pengembangan simulasi - Mahasiswa memahami kelebihan dan kekurangan simulasi <p>Tujuan :</p> <p>Mahasiswa memahami dasar dan konsep model simulasi sebagai alat untuk analisis, pengujian, dan pencarian solusi masalah-masalah kajian teknik industri, mampu melakukan perancangan dan implementasi sistem simulasi dalam suatu kasus, serta menganalisis & menginterpretasikan hasil keluaran program simulasi hasil studi kasus.</p> <p>Kompetensi lulusan :</p> <p>Sarjana dengan kemampuan penerapan metoda atau cara terbaik dan penguasaan teknologi dalam memecahkan masalah sistem integral di Industri, melalui penerapan metodologi, alat analisis, prinsip-prinsip optimasi dan <i>Industrial Expertize</i>.</p>	Kuliah Mimbar	Papan tulis, OHT	Latihan soal	1,2
2,3,4	II. Model Simulasi Sistem Diskrit.	<p>2.1 Simulasi Sistem Diskrit</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa memahami karakteristik sistem simulasi diskrit. 	Kuliah Mimbar	Papan tulis, OHT	Latihan soal	1,3

SATUAN ACARA PERKULIAHAN
MATA KULIAH SIMULASI SISTEM (T.INDUSTRI/S1)
KODE/SKS : AK0143227 / 2 SKS

	<p>TIU: Untuk mengetahui dan memahami karakteristik, mekanisme waktu, kompone sistem diskrit, dan simulasi sistem inventory.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa mengetahui mekanisme pengendalian waktu. - Mahasiswa mengetahui komponen model simulasi diskrit. - Mahasiswa mengetahui pengaturan waktu kejadian-diskrit dalam model simulasi <p>2.2 Simulasi sistem inventory</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa memahami pengertian dan karekteristik simulasi sistem inventory. - Mahasiswa menegetahui diagram alir program simulasi inventory <p>Mamasiswa memahami prosedur dan fungsi untuk pengendalian kejadian dan waktu.</p>				
5,6,7	<p>III. Model Simulasi Sistem Kontinu</p> <p>TIU: Mengetahui dan memahami pengetian, karakteristik, komponen, pengaturan wkatu, dan unit pelayanan dalam sistem kontinu, dan sistem antrian.</p>	<p>3.1 Simulasi sistem kontinu</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa memahami pengertian dan karakteristik sistem kontinu. - Mahasiswa mengetahui mekanisme pengendalian waktu sistem kontinu. - Mahasiswa mengetahui pengaturan waktu kejadian-kontinu dalam model simulasi. <p>3.2 Simulasi sistem antrian</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa memahami karakteristik sistem simulasi antrian. - Mahasiswa memahami simulasi sistem antrian dengan unit pelayanan tunggal. - Mahasiswa mengetahui diagram alir program simulasi antrian. - Mahasiswa mengetahui prosedur dan fungsi untuk pengendalian kejadian dan waktu. 	Kuliah Mimbar	Papan tulis, OHT	Latihan soal	1,3
8	UJIAN TENGAH SEMESTER					
9,10	<p>IV. Probabilitas dan Statistik Pada Simulasi Sistem.</p> <p>TIU:</p>	<p>4.1 Pengertian dan Pendekatan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa memahami pengertian model simulasi sistem yang kompleks. - Mahasiswa mengetahui pendekatan proses dalam simulasi. <p>4.2 Model Simulai</p>	Kuliah Mimbar	Papan tulis, OHT	Latihan soal	1,2

SATUAN ACARA PERKULIAHAN
MATA KULIAH SIMULASI SISTEM (T.INDUSTRI/S1)
KODE/SKS : AK0143227 / 2 SKS

	Mengetahui dan memahami pengantar, pendekatan, dan model simulasi dengan probabilitas dan statistik.	<ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa mengetahui dan memahami model simulasi Time-share. - Mahasiswa mengetahui dan memahami simulasi Bank dengan Multiteller. - Mahasiswa mengetahui dan memahami model Job-Shop. <p>Mahasiswa mengetahui dan memahami efisiensi manipulasi urutan kejadian.</p>				
11,12	<p>V. Pembangkitan Bilangan Ran-dom.</p> <p>TIU: Mengetahui dan memahami Distribusi probabilitas, teknik pengujian, hipotesa, model proses kedatangan, dan pengujian bilangan random.</p>	<p>5.1 Distribusi Probabilita</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa memahami pengertian distribusi probabilitas. - Mahasiswa memahami penggunaan distribusi probabilitas dalam simulasi. <p>5.2 Teknik, Hipotesa, dan Model</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa mengetahui teknik pengujian Independensi Sampel. - Mahasiswa mengetahui hipotesa pengujian Jenis distribusi dan estimasi parameter. - Mahasiswa mengetahui penentuan distribusi jika terjadi keterbatasan data.. - Mahasiswa mengetahui pengujian homogenitas dari set data yang berbeda. 	Kuliah Mimbar	Papan tulis, OHT	Latihan soal	1,2,3
13,14	<p>VI. Analisa dan Keluaran Simulasi</p> <p>TUI: Untuk mengetahui dan memahami kondisi dan analisis.</p>	<p>6.1 Kondisi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa memahami kondisi transien. - Mahasiswa memahami Tunak Proses Stokastik. <p>6.2 Analisis</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa mengetahui dan memahami analisis statistik sistem simulasi. - Mahasiswa mengetahui dan memahami Analisis statistik untuk parameter tunak. - Mahasiswa mengetahui dan memeahami analisis statsitik untuk siklus parameter tunak. 	Kuliah Mimbar	Papan tulis, OHT	Latihan soal	1,2,3

SATUAN ACARA PERKULIAHAN
MATA KULIAH SIMULASI SISTEM (T.INDUSTRI/S1)
KODE/SKS : AK0143227 / 2 SKS

		- Mahasiswa mengetahui pengukuran performansi sistem.				
15	VII. Simulasi Sistem Manufaktur. TIU: Untuk mengetahui sasaran simulasi, software simulasi, dan studi Kasus Simulasi.	7.1 Simulasi Sistem Manufaktur - Mahasiswa mengetahui pengertian simulasi sistem manufaktur. - Mahasiswa mengetahui sasaran simulasi pada sistem manufaktur. 7.2 Software Simulasi - Mahasiswa mengetahui dan mampu menggunakan software simulasi untuk aplikasi manufakturing. 7.3 Studi Kasus - Mahasiswa mampu menyelesaikan masalah-masalah alokasi fasilitas sistem manufakturing.	Kuliah Mimbar	Papan tulis, OHT	Latihan soal	1,2,3
16.	UJIAN AKHIR SEMESTER					

Daftar Referensi

1. Law, Averil M, W. Davis, Simulation Modelling and Analysis, McGraw-Hill International Edition, 1987.
2. Banks, J and Carsen JS, Discrete Event System Simulation, Prentice Hall, New Jersey, 1988.
3. Chisman, JA, Introduction to Simulation Modelling Using GPSS/PC, New Jersey, 1988.