

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

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"> <li>- Mahasiswa memahami pengertian sistem, model, dan simulasi.</li> <li>- Mahasiswa mengetahui Jenis-jenis model simulasi]</li> <li>- Mahasiswa memahami simulasi monte carlo</li> </ul> <p>1.2 Sifat dan tahap pengembangan simulasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mahasiwa memahami mekanisme waktu dalam simulasi.</li> <li>- Mahasiswa mengetahui tahap-tahap pengemabngan simulasi</li> <li>- Mahasiswa memahami kelebihan dan kekurangan simulasi</li> </ul> <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 &amp; mengintrepretasikan 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.  TIU: Untuk menge-	<p>2.1 Simulasi Sistem Diskrit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mahasiswa memahami karakteristik sistem simulasi diskrit.</li> <li>- Mahasiswa mengetahui mekanisme pengendalian waktu.</li> <li>- Mahasiswa mengetahui komponen model</li> </ul>	Kuliah Mimbar	Papan tulis, OHT	Latihan soal	1,3

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

	tahui dan memahami karakteristik., mekanisme waktu, kompone sistem diskrit, dan simulasi sistem inventory.	<p>simulasi diskrit.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mahasiswa mengetahui pengaturan waktu kejadian-diskrit dalam model simulasi</li> </ul> <p>2.2 Simulasi sistem inventory</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mahasiswa memahami pengertian dan karekteristik simulasi sistem inventory.</li> <li>- Mahasiswa menegtahui diagram alir program simulasi inventory</li> </ul> <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 waktu, dan unit pelayanan dalam sistem kontinu, dan sistem antrian.</p>	<p>3.1 Simulasi sistem kontinu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mahasiswa memahami pengertian dan karakteristik sistem kontinu.</li> <li>- Mahasiswa mengetahui mekanisme pengendalian waktu sistem kontinu.</li> <li>- Mahasiswa mengetahui pengaturan waktu kejadian-kontinu dalam model simulasi.</li> </ul> <p>3.2 Simulasi sistem antrian</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mahasiswa memahami karakteristik sistem simulasi antrian.</li> <li>- Mahasiswa memahami simulasi sistem antrian dengan unit pelayanan tunggal.</li> <li>- Mahasiswa mengetahui diagram alir program simulasi antrian.</li> <li>- Mahasiswa mengetahui prosedur dan fungsi untuk pengendalian kejadian dan waktu.</li> </ul>	Kuliah Mimbar	Papan tulisan, OHT	Latihan soal	1,3
8	<b>UJIAN TENGAH SEMESTER</b>					
9,10	<p>IV. Probabilitas dan Statistik Pada Simulasi Sistem.</p> <p>TIU: Mengetahui dan memahami pengantar, pendekatan, dan model</p>	<p>4.1 Pengertian dan Pendekatan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mahasiswa memahami pengertian model simulasi sistem yang kompleks.</li> <li>- Mahasiswa mengetahui pendekatan proses dalam simulasi.</li> </ul> <p>4.2 Model Simulai</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mahasiswa mengetahui dan memahami model simulasi Time-share.</li> <li>- Mahasiswa mengetahui dan memahami simulasi Bank dengan Multiteller.</li> <li>- Mahasiswa mengetahui dan memahami model</li> </ul>	Kuliah Mimbar	Papan tulisan, OHT	Latihan soal	1,2

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

	simulasi dengan probabilitas dan statistik.	Job-Shop. Mahasiswa mengetahui dan memahami efisiensi manipulasi urutan kejadian.				
11,12	V. Pambangkitan Bilangan Ran-dom.  TIU: Mengetahui dan memahami Distribusi probabilitas, teknik pengujian, hipotesa, model proses kedatangan, dan pengujian bilangan random.	5.1 Distribusi Probabilita - Mahasiswa memahami pengertian distribusi probabilitas. - Mahasiswa memahami penggunaan distribusi probabilitas dalam simulasi.  5.2 Teknik, Hipotesa, dan Model - Mahasiwa 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	VI. Analisa dan Keluaran Simulasi  TUI: Untuk mengetahui dan memahami kondisi dan analisis.	6.1 Kondisi - Mahasiswa memahami kondisi transien. - Mahasiswa memahami Tunak Proses Stokastik. 6.2 Analisis - 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. - Mahasiswa mengetahui pengukuran performansi sistem.	Kuliah Mimbar	Papan tulis, OHT	Latihan soal	1,2,3
15	VII. Simulasi Sistem Manufaktur.  TIU: Untuk	7.1 Simulasi Sistem Manufaktur - Mahasiswa mengetahui pengertian simulasi sistem manufaktur. - Mahasiswa mengetahui sasaran simulasi pada sistem manufaktur.  7.2 Software Simulasi	Kuliah Mimbar	Papan tulis, OHT	Latihan soal	1,2,3

02-03-2009

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

	mengetahui sasaran simulasi, software simulasi, dan studi Kasus Simulasi.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mahasiswa mengetahui dan mampu menggunakan software simulasi untuk aplikasi manufakturing.</li></ul> 7.3 Studi Kasus <ul style="list-style-type: none"><li>- Mahasiswa mampu menyelesaikan masalah-masalah alokasi fasilitas sistem manufakturing.</li></ul>				
16.	<b>UJIAN AKHIR SEMESTER</b>					

**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.