

KONTRAK PERKULIAHAN
MATA KULIAH
PEMODELAN & SIMULASI

Jurusan Teknik Informatika
Universitas Komputer Indonesia

Bobot MK

- 3 SKS :
 - Perkuliahan : 3 jam SKS (3 X 45 menit) / minggu
 - Tugas Terstruktur : 3 jam SKS / minggu
 - Tugas Mandiri : 3 jam SKS / minggu

Deskripsi Mata Kuliah

Mata kuliah ini mempelajari proses penyelesaian masalah dalam sistem nyata melalui pengembangan model matematik dan simulasi, mulai dari pemahaman konsep sistem, pendekatan sistem, membuat formulasi masalah, memformulasikan model untuk memecahkan sistem nyata dan merumuskan langkah-langkah pencarian solusi dalam pemecahan masalah.

Tujuan Instruksional Mata Kuliah

- UMUM :

Mahasiswa mampu membuat formulasi (memodelkan dan mensimulasikan) dari permasalahan sistem nyata

- KHUSUS :

- Mahasiswa memahami konsep sistem, pendekatan sistem, model dan pemodelan sistem.
- Mahasiswa dapat memformulasikan model dari masalah yang dirumuskan

Metode Perkuliahan

- Ceramah
- Diskusi
- Quiz
- Tugas

Aturan Perkuliahan

- Mahasiswa berhak mendapatkan nilai kehadiran jika total kehadirannya $\geq 75\%$.
- Ujian susulan (UTS & UAS) diperbolehkan jika mahasiswa yang bersangkutan dapat menunjukkan bukti autentik .
- Semua tugas harus dikerjakan dan diserahkan pada waktu yang telah ditentukan.
- Mahasiswa yang terlambat lebih dari 15 menit tidak diperkenankan masuk kelas, demikian juga untuk dosen, kecuali telah disepakati sebelumnya.

Penilaian

- Nilai Akhir (NA) :
NA = 10% KEHADIRAN + 20% TUGAS/QUIZ + 35% UTS
+ 35% UAS
- Skala Penilaian :

INDEKS	NILAI AKHIR	KETERANGAN
A	$NA \geq 80$	Lulus (Sangat Baik)
B	$65 \leq NA \leq 79$	Lulus (Baik)
C	$50 \leq NA \leq 64$	Lulus (Cukup)
D	$35 \leq NA \leq 49$	Lulus (Kurang)
E	$NA \leq 34$	Tidak Lulus

LITERATUR

1. Gordon, Goeffrey, *System Simulation*, Prentice-Hall of India Private Limited, 1989.
2. Law, Averill M., *Simulation Modeling and Analysis*, McGraw-Hill International Edition, 2007.
3. Simatupang, Togar M., *Pemodelan Sistem*, Penerbit Nindita Klaten, 1995.
4. Sridadi, Bambang, *Pemodelan dan Simulasi Sistem*, Penerbit Informatika, 2009.
5. DII

Materi Perkuliahan (1)

Pertemuan	Materi Kuliah	Sumber
I	Kontrak Perkuliahan	-
II	Pengantar Pemodelan & Simulasi <ul style="list-style-type: none">• Tujuan Mempelajari Pemodelan & Simulasi• Hubungan Pemodelan & Simulasi dengan Bidang Ilmu lainnya• Beberapa Contoh Pemodelan & Simulasi	1,2, & 5
III	Konsep Sistem <ul style="list-style-type: none">• Definisi Sistem• Komponen Sistem• Klasifikasi Sistem	1,2,3, 4 & 5

Materi Perkuliahan (2)

Pertemuan	Materi Kuliah	Sumber
IV	<p>Konsep Pemodelan</p> <ul style="list-style-type: none">• Definisi Model• Karakteristik Model• Prinsip-Prinsip Pemodelan• Klasifikasi Model <p>Konsep Simulasi Sistem</p> <ul style="list-style-type: none">• Definisi Simulasi• Klasifikasi Simulasi• Simulasi Sistem Peristiwa Diskrit dan Dinamis Kontinu• Bahasa-Bahasa Simulasi	1,2,3,4, & 5
V	<p>Variabel Acak & Fungsi Distribusi</p> <ul style="list-style-type: none">• Variabel Acak Diskrit dan Kontinu• Distribusi Diskrit dan Kontinu	2 & 5

Materi Perkuliahan (3)

Pertemuan	Materi Kuliah	Sumber
VI	Pembangkit Bilangan Acak <ul style="list-style-type: none">• Linear Congruential Generator• Multiplicative Random Number Generator• Mixed Congruential Random Number Generator	2 & 5
VII	Pembangkit Variabel Acak	2 & 5
VIII	UTS	
IX	Simulasi Sistem Diskrit dan Kontinu	2, 4, & 5
X	Simulasi Sistem Persediaan	2 & 5
XI	Simulasi Monte Carlo	4 & 5
XII	Simulasi Sistem Antrian	2 & 5
XIII s.d. XV	Review & Tugas (Presentasi Tugas Besar)	-
XVI	UAS	-