

DESKRIPSI MATA KULIAH

Nama Mata Kuliah : Riset Operasional
Kode Mata Kuliah : IF35315
Kredit : 3 SKS (3X45 menit)

Deskripsi :

Merupakan mata kuliah yang membahas tentang teknik- teknik riset operasi, khususnya program linear, metode simpleks, analisis jaringan dan teori antrian, serta kasus-kasus dalam program linear sebagai dasar dalam pengambilan keputusan.

Dosen Pembina :

Riani Lubis, S.T., M.T.

Referensi :

1. Hillier, F.S., Lieberman, G.J., Introduction to Operations Research, Edisi ke-7, McGraw-Hill Higher Education, 2001.
2. Taha, H.A., Operations Research an Introduction, Edisi ke-8, Pearson Prentice Hall, 2007.
3. Jensen, P.A., Bard, J.F., Operations Research Models & Methods, John Wiley & Sons, Inc, 2003.
4. Siswanto, Operations Research Jilid 1, Penerbit Erlangga, Jakarta, 2007.

Aturan Perkuliahan :

1. Mahasiswa berhak mendapatkan nilai kehadiran jika total kehadiran dalam satu semester $\geq 75\%$.
2. Mahasiswa mengikuti perkuliahan sesuai dengan kelasnya masing-masing (tidak diperkenankan pindah-pindah kelas) & melakukan absensi sesuai dengan kelas yang diikutinya.
3. Mahasiswa yang terlambat memasuki ruang kuliah lebih dari 15 menit, tidak diperkenankan mengikuti perkuliahan & absensi dianggap alpa. Hal tersebut berlaku

tanpa pengecualian dan demikian pula untuk dosen yang mengajar kecuali telah disepakati sebelumnya.

4. Ujian susulan UTS diperbolehkan jika mahasiswa yang bersangkutan dapat menunjukkan bukti autentik.
5. Semua tugas harus diserahkan pada waktu yang telah ditentukan. Jika mahasiswa terlambat mengumpulkan tugas, maka nilai yang bersangkutan sama dengan nol.
6. Tidak ada Quiz susulan ataupun penggantian dengan tugas, bagi mahasiswa yang tidak mengikuti Quiz.

GBPP

Identifikasi Mata Kuliah

1. Nama Mata Kuliah : Riset Operasional
2. Kredit : 3 SKS (3x45 menit)
3. Semester : V
4. Program Studi : Strata I (S1)
5. Jurusan : Teknik Informatika
6. Dosen : Riani Lubis, S.T., M.T.

II. Deskripsi Singkat Mata Kuliah

Merupakan mata kuliah yang membahas tentang teknik- teknik riset operasi, khususnya program linear, metode simpleks, analisis jaringan dan teori antrian, serta kasus-kasus dalam program linear sebagai dasar dalam pengambilan keputusan.

III. Tujuan Instruksional Umum

Setelah mempelajari pokok bahasan ini, mahasiswa diharapkan dapat:

1. Mengetahui pengertian, kegunaan, aplikasi riset operasional.
2. Memahami pendekatan analisis kuantitatif dalam pemecahan masalah yang bersifat operasional dengan berbagai model dan teknik riset operasional yang baku.
3. Mampu menggunakan konsep-konsep dasar program linier untuk menyelesaikan permasalahan terkait dalam kehidupan sehari-hari.

IV. Sistematisasi Penilaian

- Nilai Akhir (NA)

$$NA = 10\% \text{ Absen} + 30\% \text{ Tugas / Quiz} + 30\% \text{ UTS} + 30\% \text{ UAS}$$

NILAI	INDEKS	PREDIKAT
$80 \leq NA \leq 100$	A	LULUS, SANGAT BAIK
$65 \leq NA \leq 79$	B	LULUS, BAIK
$50 \leq NA \leq 64$	C	LULUS, CUKUP BAIK
$35 \leq NA \leq 49$	D	LULUS, KURANG
$0 \leq NA \leq 34$	E	TIDAK LULUS

V. Materi Perkuliahan

PERTEMUAN KE	MATERI KULIAH	METODA
I	Gambaran umum Riset Operasional	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah Tugas
II	Program Linear <ul style="list-style-type: none"> Model Program Linear Asumsi Dasar dalam Program Linear Contoh Persoalan Program Linear 	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah Latihan Soal Tugas
III - V	Teknik Pemecahan Model Program Linear <ul style="list-style-type: none"> Metode Grafis Kasus Khusus dalam metode grafis Metode Simpleks Metode Dua-Phasa Metode Big-M Latihan soal 	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah Latihan Soal Tugas
VI	QUIZ - I	<ul style="list-style-type: none">
VII	Persoalan Transportasi <ul style="list-style-type: none"> Model Transportasi Penentuan Solusi fisibel basis awal <ul style="list-style-type: none"> Metode Northwest corner Metode Least Cost Metode Vogel 	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah Latihan Soal Tugas
VIII	<i>Ujian Tengah Semester</i>	
IX	Persoalan Transportasi (Lanjutan) <ul style="list-style-type: none"> Penentuan entering & leaving variable <ul style="list-style-type: none"> Metode Stepping Stone Metode Multiplier 	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah Latihan Soal Tugas
X	Model Penugasan	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah Latihan Soal
XI – XII	Analisis Jaringan <ul style="list-style-type: none"> Terminologi Jaringan Persoalan Rute terpendek (Shortest Route) Persoalan Spanning Tree Persoalan Aliran Maksimum 	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah Latihan Soal Tugas
XIII	Teori Antrian <ul style="list-style-type: none"> Struktur Dasar & Terminologi Model Single Server Model Multiple Server 	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah Latihan Soal Tugas
XIV	QUIZ	
XV	Tugas Kelompok (Studi Kasus)	Presentasi
XVI	<i>Ujian Akhir Semester</i>	

VI. Referensi

1. Hillier, F.S., Lieberman, G.J., Introduction to Operations Research, Edisi ke-7, McGraw-Hill Higher Education, 2001.
2. Taha, H.A., Operations Research an Introduction, Edisi ke-8, Pearson Prentice Hall, 2007.
3. Jensen, P.A., Bard, J.F., Operations Research Models & Methods, John Wiley & Sons, Inc, 2003.
4. Siswanto, Operations Research Jilid 1, Penerbit Erlangga, Jakarta, 2007.