



# UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

## FAKULTAS MIPA

### SILABI

SIL/MAA 322/37  
13 Februari 2012

Fakultas	: MIPA
Program Studi	: Matematika
Mata Kuliah & Kode	: Pemrograman Linear/MAA 322
Jumlah SKS	: Teori = 2, Praktek = 1
Semester	: IV
Mata Kuliah Prasyarat & Kode	: Aljabar Linear/MAA 308
Dosen	: Rosita Kusumawati, M.Sc.

#### I. DESKRIPSI MATA KULIAH

Mata kuliah ini mempelajari tentang masalah pemrograman linear yaitu formulasi masalah program linear (PL), penyelesaian masalah PL dengan metoda grafik, dan metode simpleks. Metode simpleks dengan kendala umum, metode simpleks dua tahap, dualitas, analisis sensitivitas, beberapa kejadian khusus PL, serta masalah transportasi.

#### II. STANDAR KOMPETENSI MATA KULIAH

Mahasiswa diharapkan dapat menjelaskan dan menyelesaikan masalah PL dengan metode grafik dan simpleks, melakukan analisis sensitivitas, dan menyelesaikan masalah transportasi.

#### III. RENCANA KEGIATAN

Pertemuan ke -	Kompetensi Dasar	Pokok Bahasan	Strategi Perkuliahan	Sumber Bahan / Referensi
1	Pendahuluan	SPL, Matrik, persamaan garis	ceramah, diskusi	A, B
2	Masalah PL	Masalah optimisasi, formulasi masalah PL	ceramah, diskusi	A, B
3	Penyelesaian PL dengan metode grafik	Penyelesaian PL dengan metode garis selidik	ceramah, diskusi	A, B
4	Penyelesaian PL dengan metode grafik	Penyelesaian PL dengan menggunakan titik-titik sudut daerah layak	ceramah, diskusi	A, B
5	Penyelesaian PL dengan metode grafik	Penyelesaian PL dengan metode gradien	ceramah, diskusi	A, B
6-7	Penyelesaian PL dengan metode simpleks	Penyelesaian masalah PL maksimum baku dengan metode simpleks	ceramah, diskusi	A, B
8-9	Penyelesaian PL dengan metode simpleks	Penyelesaian masalah PL minimum baku dengan metode simpleks	ceramah, diskusi	A, B
10,11	Penyelesaian PL dengan metode simpleks	Penyelesaian masalah PL untuk kendala umum dengan metode simpleks	ceramah, diskusi	A, B



**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**  
**FAKULTAS MIPA**

Pertemuan ke -	Kompetensi Dasar	Pokok Bahasan	Strategi Perkuliahan	Sumber Bahan / Referensi
12,13	Penyelesaian PL dengan metode simpleks	Penyelesaian masalah PL dengan metode simpleks dua tahap	ceramah, diskusi	A, B
14	Dualitas	Dual masalah PL	ceramah, diskusi	A, B
15	Dualitas	Dual masalah maksimum baku	ceramah, diskusi	A, B
16	Dualitas	Dual masalah PL dengan kendala umum	ceramah, diskusi	A, B
17	Dualitas	Hubungan penyelesaian masalah primal dan dual	ceramah, diskusi	A, B
18	<b>UJIAN SISIPAN</b>			
19	Teori metode simpleks	Teori metode simpleks	ceramah, diskusi	A, B
20	Teori metode simpleks	Teori metode simpleks	ceramah, diskusi	A, B
21	Masalah PL khusus	Beberapa kejadian khusus masalah PL	ceramah, diskusi	A, B
22	Analisis sensitivitas	Analisis sensitivitas masalah PL dengan grafik	ceramah, diskusi	A, B
23	Analisis sensitivitas	Analisis sensitivitas masalah PL dengan grafik	ceramah, diskusi	A, B
24	Masalah transportasi	Formulasi masalah transportasi	ceramah, diskusi	A, B
25	Masalah transportasi	Penyusunan tabel awal masalah transportasi dengan metode SBL, $C_{ij}$ terkecil, dan Vogel	ceramah, diskusi	A, B
26	Masalah transportasi	Penyusunan tabel awal masalah transportasi dengan metode SBL, $C_{ij}$ terkecil, dan Vogel	ceramah, diskusi	A, B
27	Masalah transportasi	Uji Optimalisasi masalah transportasi dengan metode Batu Loncatan dan MODI	ceramah, diskusi	A, B
28	Masalah transportasi	Uji Optimalisasi masalah transportasi dengan metode Batu Loncatan dan MODI	ceramah, diskusi	A, B
29	Masalah transportasi	Masalah transportasi tidak seimbang	ceramah, diskusi	A, B
30	Masalah transportasi	Masalah transportasi berpola maksimum	ceramah, diskusi	A, B
31	Masalah transportasi	Masalah transportasi dengan jalur tidak dapat dilalui	ceramah, diskusi	A, B
32	<b>UJIAN AKHIR</b>			



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS MIPA

IV. REFERENSI / SUMBER BAHAN

- A. Wajib : Susanto, B. Program Linear  
B. Anjuran : Taha, Hamdi. Riset Operasi

V. EVALUASI

No.	Komponen Evaluasi	Bobot (%)
1.	Partisipasi Kuliah	-
2.	Tugas	15
3.	Kuis	10
4.	Ujian Sisipan	30
5.	Ujian Akhir	45

Keterangan:

STRATEGI PERKULIAHAN

Dapat dipilih antara:

*Tatap muka*, misalnya:

1. Perkuliahan tatap muka
2. Diskusi
3. Presentasi

*Non Tatap muka (Pengalaman Belajar)*, misalnya:

4. Kerja laboratorium
5. Tugas Individual/Kelompok
6. Lainnya (sebutkan!)

Yogyakarta, Februari 2012

Mengetahui,  
Ketua Jurusan

Dosen

Dr. Sugiman  
NIP. 19650228 199101 1 001

Rosita Kusumawati, M.Sc.  
NIP. 19800707 200501 2 001