

SILABUS

Fakultas : MIPA
 Program Studi : Pend. Matematika
 Mata kuliah/kode : Pemrograman Linear/MAT330
 Jumlah SKS : Teori=2, Praktek=1
 Semester : 7
 Prasyarat : Aljabar Linear 1/MAT 308
 Dosen : Himmawati P.L, M.Si.

FRM/FMIPA/065-00
 5 September 2008

I. DESKRIPSI MATA KULIAH

Mempelajari tentang masalah pemrograman linear: formulasi masalah PL, penyelesaian masalah PL dengan metode grafik, pemrograman bilangan bulat, penyelesaian masalah PL dengan metode simpleks, metode simpleks untuk kendala umum, metode simpleks dua tahap, dualitas, teori metode simpleks, analisis sensitivitas, beberapa kejadian khusus masalah PL, masalah transportasi.

II. STANDAR KOMPETENSI MATA KULIAH

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

III. RENCANA KEGIATAN

TATAP MUKA KE-	KOMPETENSI DASAR	MATERI POKOK	STRATEGI PERKULIAHAN	REFERENSI
1	Pendahuluan	SPL, Matriks, persamaan garis		C
2	Masalah Program Linear	Masalah optimisasi, formulasi masalah PL	Ceramah, Diskusi	A, B, C
3	Penyelesaian PL dengan metode grafik	Penyelesaian PL dengan metode garis selidik	Ceramah, Diskusi	A, B, C
4	Penyelesaian PL dengan metode grafik	Penyelesaian PL dengan menggunakan titik-titik sudut daerah layak dan dengan metode gradien	Ceramah, Diskusi	A, B, C
5	Masalah PL bilangan bulat	Penyelesaian PL bilangan bulat dengan metode cabang dan batas	Ceramah, Diskusi	A, B, C
6	Penyelesaian PL dengan metode simpleks	Penyelesaian masalah PL maksimum baku dengan metode simpleks	Ceramah, Diskusi	A, B, C
7	Penyelesaian PL dengan metode simpleks	Penyelesaian masalah PL maksimum baku dengan metode simpleks	Ceramah, Diskusi	A, B, C
8	Penyelesaian PL dengan metode simpleks	Penyelesaian masalah PL minimum baku dengan metode simpleks	Ceramah, Diskusi	A, B, C
9	Penyelesaian PL dengan metode simpleks	Penyelesaian masalah PL minimum baku dengan metode simpleks	Ceramah, Diskusi	A, B, C
10	Penyelesaian PL dengan metode simpleks	Penyelesaian masalah PL untuk kendala umum dengan metode simpleks	Ceramah, Diskusi	A, B, C
11	Metode simpleks dua tahap	Penyelesaian masalah PL dengan metode simpleks dua tahap	Ceramah, Diskusi	A, B, C
12	Metode simpleks dua tahap	Penyelesaian masalah PL dengan metode simpleks dua tahap	Ceramah, Diskusi	A, B, C
13	Penyelesaian PL dengan komputer	Penyelesaian masalah PL dengan software Excel Solver	Diskusi, Praktek	C
14	Penyelesaian PL dengan komputer	Penyelesaian masalah PL dengan software Excel Solver	Diskusi, Praktek	C
15	Dualitas	Dual masalah PL	Ceramah, Diskusi	A, B, C
16	Dualitas	Dual masalah maksimum baku	Ceramah, Diskusi	A, B, C
17	Dualitas	Dual masalah PL dengan kendala	Ceramah,	A, B, C

		umum	Diskusi	
18	Dualitas	Hubungan penyelesaian masalah primal dan dual	Ceramah, Diskusi	A, B, C
19	UJIAN SISIPAN			
20	Teori metode simpleks	Teori metode simpleks	Ceramah, Diskusi	A, B, C
21	Masalah PL khusus	Beberapa kejadian khusus masalah PL	Ceramah, Diskusi	A, B, C
22	Analisis sensitivitas	Analisis sensitivitas masalah PL dengan grafik	Ceramah, Diskusi	A, B, C
23	Analisis sensitivitas	Analisis sensitivitas masalah PL dengan grafik	Ceramah, Diskusi	A, B, C
24	Masalah transportasi	Formulasi masalah transportasi	Ceramah, Diskusi	A, B, C
25	Masalah transportasi	Penyusunan tabel awal masalah transportasi dengan metode SBL, Cij terkecil, dan Vogel	Ceramah, Diskusi	A, B, C
26	Masalah transportasi	Penyusunan tabel awal masalah transportasi dengan metode SBL, Cij terkecil, dan Vogel	Ceramah, Diskusi	A, B, C
27	Masalah transportasi	Uji keoptimalan masalah transportasi dengan metode Batu Loncatan dan MODI	Ceramah, Diskusi	A, B, C
28	Masalah transportasi	Uji keoptimalan masalah transportasi dengan metode Batu Loncatan dan MODI	Ceramah, Diskusi	A, B, C
29	Masalah transportasi	Uji keoptimalan masalah transportasi dengan metode Batu Loncatan dan MODI	Ceramah, Diskusi	A, B, C
30	Masalah transportasi	Masalah transportasi tidak seimbang	Ceramah, Diskusi	A, B, C
31	Masalah transportasi	Masalah transportasi berpola maksimum	Ceramah, Diskusi	A, B, C
32	Masalah transportasi	Masalah transportasi dengan jalur tidak dapat dilalui	Ceramah, Diskusi	A, B, C

IV. REFERENSI

- A. Susanto, B. Program Linear
- B. Taha, Hamdi. Riset Operasi
- C. Himmawati P.L. 2010. Handout Pemrograman Linear

V. EVALUASI

No.	Komponen	Bobot (%)
1.	Tugas	10
2.	Presentasi	5
3.	Keaktifan	5
4.	Kuis	10
5.	Ujian sisipan	30
6.	Ujian Akhir Semester	40
Total		100%