



Universitas Brawijaya  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Jurusan Statistika/Program Studi Sarjana Statistika

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**

MATA KULIAH	KODE	Laboratorium	Bobot (sks)	Semester	Tgl Penyusunan
Pemrograman Linier	MAS61321	Statistika Ekonomi dan Sosial	3	3	4/30/2019
		Dosen Pengembang RPS	Kepala Laboratorium	Ka Prodi	
		Rahma Fitriani, S.Si., M.Sc. PhD	Dr. Eni Sumarminingsih, S.Si., M.M.	Achmad Efendi, S.Si., M.Sc., PhD	

Capaian Pembelajaran (CP)	CPL Prodi
	ILO1 Menguasai konsep dasar keilmuan dan metode analisis statistika yang dapat diaplikasikan pada bidang komputasi, sosial humaniora, ekonomi, industri dan hayati.
	ILO3 Mampu mengelola dan menganalisis data, menyelesaikan permasalahan nyata menggunakan metode statistika di bidang komputasi statistika, sosial humaniora, ekonomi, industri dan hayati dengan bantuan perangkat lunak, serta menyajikan dan mengkomunikasikan hasilnya.
	ILO4 Menguasai minimal dua perangkat lunak statistika, termasuk yang berbasis open source.
	ILO5 Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif secara mandiri, dengan hasil yang bermutu dan terukur dalam implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang menerapkan nilai humaniora berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah.
	ILO6 Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam menyelesaikan masalah di bidang keahliannya berdasarkan hasil analisis informasi dan data.
	ILO8 Mampu menerapkan dan menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, kewirausahaan berdasarkan nilai, norma, dan etika akademik serta nilai Pancasila dalam segala aspek kehidupan.
	CP MK
	M1 Mahasiswa mampu merumuskan model pemrograman linier berdasarkan deskripsi masalah (alokasi sumber daya) sederhana (ILO3, ILO1, ILO5)
	M2 Mahasiswa mampu menentukan dan menginterpretasikan solusi optimal dari suatu pemrograman linier (ILO3, ILO1, ILO4, ILO5)
	M3 Mahasiswa mampu menerapkan analisis sensitivitas pada suatu pemrograman linier dan menginterpretasikan hasilnya (ILO3, ILO1, ILO4, ILO5)

	M4	Mahasiswa mampu menentukan dan menginterpretasikan nilai ekonomis dari suatu sumber daya berdasarkan konsep dualitas (ILO3, ILO1, ILO4, ILO5)
	M5	Mahasiswa mampu menyampaikan hasil pemodelan dan analisisnya secara tertulis maupun lisan, dalam bentuk tugas individu maupun kelompok (ILO3, ILO7, ILO8)
<b>Deskripsi Singkat MK</b>	Mata kuliah ini diajarkan supaya mahasiswa mempelajari bagaimana memodelkan masalah alokasi sumber daya yang terbatas untuk mendapatkan hasil optimal. Model yang dibentuk adalah model maksimisasi atau minimasi dari fungsi linier dengan beberapa kendala yang juga berbentuk linier	
<b>Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan</b>	1	Formulasi pemrograman linier (LP) dari permasalahan alokasi sumber daya
	2	Penentuan solusi LP dengan metode grafis untuk dua variabel keputusan
	3	Penentuan solusi LP dengan algoritma simpleks untuk lebih dari dua variabel keputusan
	4	Algoritma Simpleks dalam notasi matriks
	5	Analisis sensitivitas
	6	Formulasi permasalahan dual
	7	Pemrograman linier bagi masalah transportasi
<b>Bobot Penilaian</b>	5% Sikap, 10% Tugas, 25% Responsi, 10% Kuis, 25% UTS, 25% UAS	
<b>Pustaka</b>	<b>Utama:</b> Winston, W. L., & Goldberg, J. B. (2004). Operations research: applications and algorithms (Vol. 3). Belmont: Thomson Brooks/Cole.	
	<b>Pendukung:</b>	
<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Perangkat Lunak</b>	<b>Perangkat Keras:</b>
	Ms. Excell	LCD Proyektor
		Whiteboard
<b>Team Teaching</b>	Rahma Fitriani, S.Si., M.Sc. PhD	
	Dr. Eni Sumarminingsih, S.Si, M.M.	
	Nurjannah S.Si., MPhil., Ph.D.	
	Darmanto, S.Si., M.Si.	
<b>Mata Kuliah Prasyarat</b>	MAS62113 (Matriks dan ruang vektor), MAS61311 (Pengantar Ilmu Ekonomi)	