



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
Matematika I	MAS62112	Statistika Simulasi dan Komputasi	3	2	
		Dosen Pengembang RPS	Kepala Laboratorium	Ka Prodi	
		Ir. Heni Kusdarwati, MS	Dr. Adji Achmad Rinaldo Fernandes, S.Si., M.Sc.	Achmad Efendi, S.Si., M.Sc., PhD	
<b>Capaian Pembelajaran (CP)</b>	<b>CPL Prodi</b>				
	ILO1	Menguasai konsep dasar keilmuan dan metode analisis statistika yang dapat diaplikasikan pada bidang komputasi, sosial humaniora, ekonomi, industri dan hayati.			
	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.			
	ILO8	Mampu menerapkan dan menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, kewirausahaan berdasarkan nilai, norma, dan etika akademik serta nilai Pancasila dalam segala aspek kehidupan.			
	<b>CP MK</b>				
	M1	Mahasiswa mampu menggunakan teknik integrasi yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan integral (ILO1, ILO5)			
	M2	Mahasiswa mampu memahami konsep bentuk tak tentu dan menyelesaikan masalah bentuk tak tentu dengan Dalil L'Hopital (ILO1, ILO5)			
	M3	Mahasiswa mampu memahami konsep integral tak wajar dan menyelesaikannya khususnya penerapannya dalam Statistika (ILO1, ILO5, ILO8)			
	M4	Mahasiswa mampu memahami konsep turunan pada fungsi dua variabel atau lebih, menghitung limit dan kontinuitasnya, menerapkan aturan rantai pada turunan implisit, turunan parsial dan turunan total (ILO1, ILO5)			
	M5	Mahasiswa mampu menerapkan konsep turunan pada permasalahan maksimum, minimum, pendugaan parameter metode MKT dan penggunaannya dengan metode Lagrange (ILO1, ILO5)			
	M6	Mahasiswa mampu memahami konsep integral rangkap dua dan rangkap tiga (ILO1, ILO5, ILO8)			
M7	Mahasiswa mampu memahami menerapkannya dalam masalah transformasi variabel pada Statistika (ILO1, ILO5)				
M8	Mahasiswa mampu memahami Pengantar Persamaan Differensial (PD) (ILO1, ILO5, ILO8)				

<b>Deskripsi Singkat MK</b>	Mempelajari bagaimana menyelesaikan permasalahan teknik integrasi, integral tak wajar, turunan pada fungsi dua variabel atau lebih, integral rangkap dua dan tiga, persamaan differensial serta penerapannya dalam Statistika.	
<b>Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan</b>	1	Teknik Integrasi pada Integral Tentu dan Tak Tentu
	2	Integral Fungsi Trigonometri dan Integral Pecah Rasional
	3	Bentuk Tak Tentu dan Dalil L'Hopital
	4	Integral Tak Wajar (Jenis I dan II)
	5	Fungsi Dua Variabel atau Lebih dan Penerapannya
	6	Turunan Parsial dan penerapannya
	7	Integral Rangkap dan Penerapannya
	8	Pengantar Persamaan Diferensial
<b>Bobot Penilaian</b>	5% Sikap, 20% Tugas, 10% Responsi, 15% Kuis, 25% UTS, 25% UAS	
<b>Pustaka</b>	<b>Utama:</b>	
	Purcell, E.J, D. Varberg, and Rigdon, S.E, 1987 (terjemah : B. Kartasmita, dkk). Calculus, jilid 1 dan 2, (9th Edition, 2010), Prentice Hall, Inc.	
	<b>Pendukung:</b>	
	1. Wrede, R. & Spiegel, M.R., 2002. Advanced Calculus, (2nd Edition, 2007), Erlangga.	
	2. Boyce, W.E. & DiPrima, R. C, 2009. Elementary Differential Equations and Boundary Values Problems, (9th Edition). John Wiley &	
<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Perangkat Lunak</b>	<b>Perangkat Keras:</b>
	Maple	Laptop
	Mathematica	LCD
<b>Team Teaching</b>	Luthfatul Amaliana, S.Si., M.Si.	
	Ir. Heni Kusdarwati, MS	
<b>Mata Kuliah Prasyarat</b>	Matematika Dasar (MAS61111)	