



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 II	MAS61113	Statistika Simulasi dan Komputasi	3	3	26 Januari 2020
		Dosen Pengembang RPS	Kepala Laboratorium	Ka Prodi	
		Luthfatul Amaliana, S.Si., M.Si	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.			
	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.			
	<b>CP MK</b>				
	M1	Mahasiswa mampu memahami konsep barisan, deret positif dan menentukan konvergensinya (ILO1, ILO5)			
	M2	Mahasiswa mampu memahami konsep deret ganti tanda dan menentukan konvergensinya (ILO1, ILO5)			
	M3	Mahasiswa mampu memahami konsep deret kuasa, deret taylor, deret maclaurin dan operasinya (ILO1, ILO5)			
	M4	Mahasiswa mampu menyelesaikan persamaan differensial menggunakan deret (ILO1, ILO5, ILO6)			
	M5	Mahasiswa mampu memahami konsep deret fourier (ILO1, ILO5)			
	M6	Mahasiswa mampu memahami berbagai jenis fungsi khusus (fungsi gamma, beta, besel) dan polinomial Legendre serta penerapannya (ILO1, ILO5, ILO8)			
	M7	Mahasiswa mampu memahami konsep dan menerapkan transformasi Laplace dan inversnya (ILO1, ILO5, ILO6)			
M8	Mahasiswa mampu memahami fungsi kompleks dan persamaan Cauchy-Riemann dan penerapannya dalam kasus (ILO1, ILO5, ILO6)				
<b>Deskripsi</b>	Mempelajari berbagai jenis deret, penyelesaian dan penerapannya, fungsi-fungsi khusus, serta transformasi Laplace dan				

<b>Singkat MK</b>	aplikasinya.	
<b>Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan</b>	1	Barisan, Deret dan Uji Konvergensinya
	2	Deret Ganti Tanda dan Uji Konvergensinya (Mutlak dan Bersyarat)
	3	Deret Kuasa, Deret Taylor, Deret Maclaurin dan Operasinya
	4	Solusi PD dengan Deret
	5	Deret Fourier
	6	Fungsi Khusus (Gamma, Beta, Bessel) dan Polinomial Legendre
	7	Transformasi Laplace dan Inverse Transformasi Laplace serta Aplikasinya
	8	Fungsi Kompleks dan Persamaan Cauchy-Riemann
<b>Bobot Penilaian</b>	5% Sikap, 15% Kuis, 30% UTS, 30% UAS, 10% Tugas, 10% Responsi	
<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 & Sons, Inc.	
<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Perangkat Lunak</b>	<b>Perangkat Keras:</b>
		Laptop
		LCD
<b>Team Teaching</b>	Luthfatul Amaliana, S.Si., M.Si.	
	Darmanto, S.Si., M.Si	
	Achmad Efendi, S.Si., M.Sc., Ph.D	
<b>Mata Kuliah Prasyarat</b>	Matematika I (MAS62112)	