



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
Analisis Reliabilitas	MAS61333	Statistika Simulasi dan Komputasi	3	5	
	Dosen Pengembang RPS		Kepala Laboratorium		Ka Prodi
	Dr. Adji Achmad Rinaldo Fernandes, S.Si, M.Sc		Dr. Adji Achmad Rinaldo Fernandes, S.Si, M.Sc		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.			
	ILO7	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja, serta melakukan supervisi dan evaluasi terhadap kinerja tim yang dipimpinnya.			
	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 memahami definisi, fungsi hazard, Mean Time To Failure, Mean Time Between Failure, distribusi life time dalam reliabilitas (ILO3, ILO1, ILO5).			
	M2	Mahasiswa mampu menentukan dan menginterpretasikan reliabilitas baik pendekatan non parametrik maupun			
M3	Mahasiswa mampu merencanakan, menerapkan dan mengevaluasi reliabilitas sistem serta menginterpretasikan hasilnya				
M4	Mahasiswa mampu menyampaikan hasil analisis reliabilitas baik melalui proses manual maupun menggunakan software				
M5	Mahasiswa mampu menerapkan analisis garansi secara manual maupun menggunakan software, menyampaikan hasil				
Deskripsi	Mempelajari konsep dasar serta pengetahuan aplikasi praktis teknik reliabilitas sehingga dapat merencanakan, menerapkan dan				

Singkat MK	mengevaluasi reliabilitas sistem serta menentukan biaya dan lamanya garansi	
Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan	1	Definisi reliabilitas, fungsi hazard, fungsi densitas, Mean Time To Failure, Mean Time Between Failure.
	2	Distribusi life time (Eksponensial, Weibul, Rayleigh, Normal dan Lognormal) dalam reliabilitas.
	3	Reliabilitas non parametrik.
	4	Reliabilitas parametrik.
	5	Reliabilitas sistem yang tidak kompleks dan sistem kompleks serta evaluasinya.
	6	Analisis garansi dalam reliabilitas
Bobot Penilaian	20% kuis, 15% UTS, 25% UAS	
Pustaka	Utama:	
	1. Elsayed, A. 1996. Reliability Engineering, Addison Wesley, Longman, Inc.	
Media Pembelajaran	Pendukung:	
	1. Barlow, R.E., dan Proschan, F. 1965. Mathematical Theory of Reliability, Wiley, New York.	
	2. Crowder, M.I., Kimber, A.C., Smith, R.L., dan Swetting, T.J. 1991. Statistical Analysis of Reliability Data. Chapman and Hall, London.	
	3. Lewis, E. 1987. Introduction to Reliability Engineering, Wiley.	
	4. Mc Cormick. 1981. Reliability and Risk Analysis, Academic Press, New York, 1981.	
	5. Sinha, S.K., dan Kale, B.K. 1980. Life Testing and Reliability Estimation, Wiley, Eastern.	
Team Teaching	Perangkat Lunak	Perangkat Keras:
		1. Laptop
Mata Kuliah Prasyarat	MAS62115(Statistika Matematika 2) MAS62122 (Pengantar Analisis Regresi)	