



Universitas Brawijaya
Fakultas MIPA
Jurusan Statistika/Program Studi Sarjana Statistika

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MATA KULIAH	KODE	Rumpun MK	Bobot (sks)	Semester	Tgl Penyusunan
BioStatistika Terapan	MAS62226	Biostatistika	3	6	6 Juli 2021
	Dosen Pengembang RPS	Koordinator Rumpun MK			Ka Prodi
	Dr. Dra. Ani Budi Astuti, M.Si	Dr. Dra. Ani Budi Astuti, M.Si			Achmad Efendi, S.Si., M.Sc., Ph.D
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL Prodi				
	PLO1	Menguasai konsep dasar keilmuan dan metode analisis statistika yang dapat diaplikasikan pada bidang komputasi, sosial humaniora, ekonomi, industri dan hayati.			
	PLO2	Mampu menyusun dan atau memilih rancangan pengumpulan/ pembangkitan data secara efisien dan menerapkan dalam bentuk survei, percobaan, atau simulasi.			
	PLO3	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.			
	PLO4	Menguasai minimal dua perangkat lunak statistika, termasuk yang berbasis open source.			
	PLO5	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.			
	PLO6	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam menyelesaikan masalah di bidang keahliannya berdasarkan hasil analisis informasi dan data.			
	PLO7	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja, serta melakukan supervisi dan evaluasi terhadap kinerja tim yang dipimpinnya.			
	PLO8	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 dan menjelaskan permasalahan nyata di bidang <i>life science</i> dan data cross section, data deret waktu, dan data longitudinal beserta teknik sampling-nya (PLO1, PLO5, PLO6, PLO8).			
	M2	Mahasiswa mampu memahami, menerapkan, dan menganalisis serta menginterpretasikan dengan cara bahasa masyarakat dari pemodelan-pemodelan statistika di bidang Biologi (Kesehatan Tanaman, Peternakan, Perikanan, dan Pertanian) (PLO1, PLO3, PLO4, PLO5, PLO6, PLO7, PLO8).			
	M3	Mahasiswa mampu memahami, menerapkan dan menganalisis serta menginterpretasikan dengan cara bahasa masyarakat dari pemodelan-pemodelan statistika di bidang Kedokteran umum dan hewan (PLO1, PLO3, PLO4, PLO5, PLO6, PLO7, PLO8).			
	M4	Mahasiswa mampu memahami, menerapkan, dan menganalisis serta menginterpretasikan dengan cara bahasa masyarakat dari pemodelan-pemodelan statistika di bidang Farmasi (PLO1, PLO3, PLO4, PLO5, PLO6, PLO7, PLO8).			
	M5	Mahasiswa mampu memahami, menerapkan, dan menganalisis serta menginterpretasikan dengan cara bahasa masyarakat dari pemodelan-pemodelan statistika di bidang Kesehatan Masyarakat (PLO1, PLO3, PLO4, PLO5, PLO6, PLO7, PLO8).			
	M6	Mahasiswa mampu memahami, menerapkan, dan menganalisis serta menginterpretasikan dengan cara bahasa masyarakat dari pemodelan-pemodelan statistika di bidang Psikologi (Kesehatan Fisik dan Mental) (PLO1, PLO3, PLO4, PLO5, PLO6, PLO7, PLO8).			
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini mempelajari tentang terapan berbagai metode statistika pendekatan parametrik maupun nonparametrik untuk pemodelan data cross section, deret waktu, dan longitudinal pada berbagai kasus di bidang <i>life science</i> (Biologi (Kesehatan Tanaman, Peternakan, Perikanan, dan Pertanian), Kedokteran, Farmasi, Kesehatan Masyarakat, dan Psikologi (Kesehatan Fisik dan Mental)).				
Materi	1	Pengantar dan ruang lingkup BioStatistika terapan			

Pembelajaran/ Pokok Bahasan	2	Terapan teknik sampling pada berbagai kasus di bidang life science, baik data cross section, deret waktu, dan longitudinal		
	3	Pemodelan-pemodelan statistika di bidang Biologi (Kesehatan Tanaman, Peternakan, Perikanan, dan Pertanian) beserta interpretasi hasil analisis menggunakan bahasa masyarakat yang mudah dipahami oleh pengguna secara umum.		
	4	Pemodelan-pemodelan statistika di bidang Kedokteran beserta interpretasi hasil analisis menggunakan bahasa masyarakat yang mudah dipahami oleh pengguna secara umum.		
	5	Pemodelan-pemodelan statistika di bidang Farmasi beserta interpretasi hasil analisis menggunakan bahasa masyarakat yang mudah dipahami oleh pengguna secara umum.		
	6	Pemodelan-pemodelan statistika di bidang Kesehatan Masyarakat beserta interpretasi hasil analisis menggunakan bahasa masyarakat yang mudah dipahami oleh pengguna secara umum.		
	7	Pemodelan-pemodelan statistika di bidang Psikologi (Kesehatan Fisik dan Mental) beserta interpretasi hasil analisis menggunakan bahasa masyarakat yang mudah dipahami oleh pengguna secara umum.		
Pustaka	Utama:			
	<ol style="list-style-type: none"> Baldi, B. dan Moore, D. S. 2018. Practice of Statistics in the Life Sciences. Fourth Edition. W. H. Freeman & Co Ltd. Ekstrom, C. T. dan Sorensen, H. 2014. Introduction to Statistical Data Analysis for the Life Sciences. Second Edition. Chapman and Hall/CRC Efendi, A. dan Pramodyo, H. 2017. Biostatistika dengan R dan MS Excel. UB Press, Malang Draper, N. R. dan Smith, H. 1998. Applied Regression Analysis. 3rd Edition. John Willey, New York. Steel, R. G. D. dan Torrie, J. H. 1980. Principles and Procedures of Statistics. Second Edition. McGraw-Hill Kogakusha Ltd., Tokyo. Agresti, A. 2002. Categorical Data Analysis. 2nd Edition. John-Wiley & Sons Inc., Canada Cochran, W.G. 1977. Sampling Techniques. 3rd edition. J. Wiley & Sons, New York. Box, G. E. P. dan Jenkin, G. M. 1976. Time Series Analysis Forecasting and Control. Holden-Day, San Francisco. Siegel, S. 1956. Non Parametric Statistics for Behavioral Sciences. International Student Edition. McGraw-Hill. Kogakusita Ltd., Tokyo 			
	Pendukung:			
<ol style="list-style-type: none"> Kemphorne, O. 1980. Design and Analysis of Experiment. John Wiley, New York. Sprent, P. 1989. Applied Non Parametric Statistical Methods. Chapman and Hall, London. 				
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak:		Perangkat Keras:	
	R	GenStat	LCD Proyektor	
	Minitab	SPSS	Whiteboard	
Team Teaching	<ol style="list-style-type: none"> Dr. Dra. Ani Budi Astuti, M.Si Prof. Dr. Ir. Ni Wayan Surya Wardhani, MS Prof. Dr. Ir. Henny Pramodyo, MS 			
Mata Kuliah Prasyarat	<ol style="list-style-type: none"> Analisis Deret Waktu (MAS61322) Teknik Sampling dan Survei (MAS61124) 			