



UNIVERSITAS GADJAH MADA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SISTEM

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH	KODE	KELOMPOK MK	BOBOT (SKS)	SEMESTER	Tanggal Penyusunan
Statistika Multivariat	TKMTS 176104	Mata Kuliah Wajib	3	1	25 Agustus 2018
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-Prodi				
	P1	Mampu menguasai teori, konsep, metode, dan falsafah di bidang ilmu teknik sistem melalui proses pembelajaran			
	P2	Mampu melakukan kajian (menganalisis dan mengevaluasi) sebuah sistem yang kompleks dengan menggunakan pendekatan dan teori yang relevan			
	P3	Memiliki wawasan yang luas dan mendalam mengenai bidang ilmu teknik sistem dengan dukungan konsentrasi (energi baru dan terbarukan, industri, dan lingkungan)			
	KK4	Mampu menggunakan metoda serta teknis analisis untuk menyelesaikan permasalahan sesuai dengan konsentrasi masing-masing dengan memperhatikan faktor-faktor ekonomi, kesehatan dan keselamatan publik, kultural, sosial dan kelestarian lingkungan			
	CP-MK				
	M1	Mahasiswa mampu menguasai teori dan konsep dasar statistika multivariat (P1)			
	M2	Mahasiswa mampu melakukan kajian sebuah sistem yang kompleks dengan menggunakan pendekatan analisis multivariat (P2)			
M3	Mahasiswa memiliki wawasan yang luas dan mendalam mengenai teknik-teknik multivariat serta dapat mengaplikasikannya untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan data dan eksperimen (P3, KK4)				
Deskripsi Singkat Mata Kuliah	Mata kuliah Statistika Multivariat ini dirancang untuk memberikan ilmu pengetahuan kepada mahasiswa dalam memahami dan menggunakan teknik-teknik analisis statistika multivariat dalam penelitian teknik sistem				
Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan	<ol style="list-style-type: none">Prinsip-prinsip probabilitas dan statistikaModel-model probabilitas dan distribusiAnalisis dan evaluasi parameter model-model probabilitas dan distribusiTingkat kepercayaan dan uji-uji statistikaAnalisis stasioneritas, nonstasioneritas dan runtun waktu (<i>time series</i>)Analisis dan pengolahan data <i>multivariate</i><i>Dependence Techniques (multiple regression analysis, Multiple discriminant analysis and logitic regression, multivariate analysis of</i>				

	<i>variance, conjoint analysis)</i> h. <i>Interdependence Techniques (cluster analysis, multidimensional scaling and correspondence analysis), structural Equation Modeling (SEMs)</i> i. Aplikasi perangkat lunak statistika	
Pustaka	a. J.F. Fair, Jr., W.C. Black, B.J. Babin, R.E. Anderson, and R.L. Tatham, 2006, <i>Multivariate Data Analysis</i> , Pearson Int. Edition, New York. b. Hayter, A.J., 2006, <i>Probability and Statistics for Engineers and Scientists (with CD-ROM)</i> , PWS Publishing Company c. Hines, W.W., D.C. Montgomery, D.M. Goldsman, and C.M. Borror, 2003, <i>Probability and Statistics in Engineering</i> , John Wiley & Sons, Hoboken, New Jersey d. Box G.E.P., W.G. Hunter, and J.S. Hunter, 1978, <i>Statistics for Experimenters: An Introduction to Design, Data Analysis, and ModelBuilding</i> , John Wiley & Sons, New York	
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak : Software Minitab	Perangkat Keras :
		LCD & Projector
Team Teaching	Muhammad Mufti Azis, S.T., M.Sc., Ph.D. dan Andi Rahadiyan Wijaya, S.T., M.Sc., Ph.D.	

Minggu Ke-	Kemampuan akhir yang diharapkan	Indikator	Kriteria dan Bentuk Penilaian	Metode Pembelajaran	Materi Pembelajaran
1, 2, 3	Mahasiswa mampu menguasai teori dan konsep dasar statistika multivariat (P1)	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menjelaskan teori dan konsep dasar statistika multivariat 	Kriteria: Ketepatan dan penguasaan teori Bentuk non test: Keaktifan mahasiswa dan Presentasi Tugas	Kuliah dan diskusi	<ul style="list-style-type: none"> Prinsip-prinsip probabilitas dan statistika. Model-model probabilitas dan distribusi
4, 5, 6, 7	Mahasiswa mampu melakukan kajian sebuah sistem yang kompleks dengan menggunakan pendekatan analisis multivariat (P2)	<ul style="list-style-type: none"> Kemampuan melakukan analisis dan evaluasi menggunakan pendekatan analisis multivariat 	Kriteria: Ketepatan dalam analisis dan kemampuan evaluasi Bentuk non test: Keaktifan mahasiswa dan Presentasi Tugas	Kuliah dan diskusi	<ul style="list-style-type: none"> Analisis dan evaluasi parameter model-model probabilitas dan distribusi. Tingkat kepercayaan dan uji-uji statistika
Evaluasi Tengah Semester					

8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	Mahasiswa memiliki wawasan yang luas dan mendalam mengenai teknik-teknik multivariat serta dapat mengaplikasikannya untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan data dan eksperimen	<ul style="list-style-type: none"> • Kemampuan menggunakan teknik-teknik statistika multivariat serta mampu mengaplikasikannya untuk pemecahan masalah 	<p>Kriteria: Ketepatan dalam penggunaan teknik-teknik multivariat Kemampuan dalam pengaplikasian metode-metode statistika multivariat untuk pemecahan masalah</p> <p>Bentuk non test: Keaktifan mahasiswa dan Presentasi Tugas</p>	Kuliah dan diskusi	<ul style="list-style-type: none"> • Analisis dan pengolahan data <i>multivariate</i>. • <i>Dependence Techniques (multiple regression analysis, Multiple discriminant analysis and logistic regression, multivariate analysis of variance, conjoint analysis)</i>. • <i>Interdependence Techniques (cluster analysis, multidimensional scaling and correspondence analysis), structural Equation Modeling (SEMs)</i> • Aplikasi perangkat lunak statistika.
Evaluasi Akhir Semester					