



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
Statistika Pengendalian Mutu	MAS62332	Statistika Ekonomi dan Sosial	3	4	20 Januari 2020
		Dosen Pengembang RPS	Kepala Laboratorium	Ka Prodi	
		Dr. Dra. Ani Budi Astuti, M.Si.	Dr. Eni Sumarminingsih, S.Si., M.M.	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.
	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.
	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 umum dan mengetahui istilah-istilah dalam pengendalian mutu (ILO1, ILO3, ILO5, ILO6, ILO8).
	M2	Mahasiswa mampu menerapkan dasar-dasar statistika sebagai pendekatan dalam pengendalian mutu (ILO1, ILO3, ILO5, ILO6, ILO8).

	M3	Mahasiswa mampu memahami cara kerja bagan kendali, pemilihan bagan kendali yang tepat pada kasus lapang, menggunakan perangkat lunak dalam melakukan analisis, dan menginterpretasikan hasil analisis bagan kendali (ILO1, ILO3, ILO4, ILO5, ILO6, ILO8).
<b>Deskripsi Singkat MK</b>	Mempelajari konsep kualitas produk dan urgensinya bagi suatu perusahaan menurut para ahli dan dari sudut pandang ilmu statistika, mempelajari bagaimana cara mengontrol dan menganalisis kualitas produk secara statistika menggunakan bagan kendali uni-multi variat, baik untuk amatan individu maupun sub-grup.	
<b>Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan</b>	1	Tinjauan umum pengendalian kualitas: definisi, urgensi, rekayasa, alat dan kaitannya dengan ilmu statistika.
	2	Konsep dasar ilmu statistika dalam pengendalian kualitas.
	3	Bagan kendali: konsep umum, struktur dan interpretasi.
	4	Bagan kendali variabel: $\bar{x}$ -bar, R dan S.
	5	Bagan kendali atribut: P, C dan U.
	6	Bagan kendali MA, EWMA dan Cu-Sum
	7	Bagan kendali Multivariat: $T^2$ Hotelling, MEWMA dan MCu-Sum.
<b>Bobot Penilaian</b>	5% Sikap, 10% Responsi, 15% Tugas, 20% Kuis, 20% UTS, 30% UAS	
<b>Pustaka</b>	<b>Utama:</b>	
	1. Montgomery, D.C. 2009. Introduction To Statistical Quality Control. Edisi 4. John Wiley and Sons Inc, New York 2. Grant, E. L. 1998. Statistical Quality Control. Pretice Hall, New York 3. Gupta, R. C. 1981. Statistical Quality Control. Romesh Chander Khana Pub., New York	
	<b>Pendukung:</b>	
	1. Mason, R. L. dan Young, J. C. 2002. Multivariate Statistical Process Control with Industrial Applications. The American Statistical Association and the Society for Industrial and Applied Mathematics.	
<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Perangkat Lunak</b>	<b>Perangkat Keras:</b>
	R	LCD Proyektor
	Minitab	Whiteboard
<b>Team Teaching</b>	Dr. Suci Astutik, S.Si., M.Si.	
	Dr. Ir. Atiek Iriany, M.S.	
	Darmanto, S.Si., M.Si.	
<b>Mata Kuliah Prasyarat</b>	MAS62121 (Metode Statistika II)	