



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN
TEKNOLOGI UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

DEPARTEMEN STATISTIKA

PROGRAM STUDI SARJANA STATISTIKA

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH	KODE	LABORATORIUM	BOBOT (sks)	SEMESTER	TGL PENYUSUNAN
Statistika Pengendalian Mutu Lanjut	MAS61334	Statistika Ekonomi dan Sosial	3	5	09/10/2021 21/08/2023
OTORISASI	Dosen Pengembang RPS	Kepala Laboratorium	Ketua Prodi		
	Dr. Suci Astutik, S.Si., M.Si. Darmanto, S.Si., M.Si. Tanda Tangan	Dr. Ir. Solimun, M.S. Tanda Tangan	Luthfatul Amaliana, S.Si., M.Si. Tanda Tangan		
Capaian Pembelajaran	CP LULUSAN PRODI				

	CPL 1	Menguasai konsep dasar keilmuan dan metode analisis statistika yang dapat diaplikasikan pada bidang komputasi, sosial humaniora, ekonomi, industri dan hayati.
	CPL 2	Mampu menyusun dan atau memilih rancangan pengumpulan/pembangkitan data secara efisien dan menerapkan dalam bentuk survei, percobaan, atau simulasi.
	CPL 3	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.
	CPL 5	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;
	CPL 6	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam menyelesaikan masalah di bidang keahliannya berdasarkan hasil analisis informasi dan data;
	CP – MK	
	CPMK 1	Mahasiswa mampu memahami konsep umum dan mengukur kapabilitas suatu proses produksi kaitannya dalam pengendalian mutu. (CPL 1, CPL 2, CPL 3, CPL 5, CPL 6)
CPMK 2	Mahasiswa mampu memahami konsep sampling penerimaan bahan baku secara statistika dan memilih jenis sampling penerimaan yang tepat berdasarkan permasalahan lapang guna pengendalian mutu. (CPL 1, CPL 2, CPL 3, CPL 5, CPL 6)	

PEMETAAN BOBOT CPMK - CP

	CPL 1	CPL 2	CPL 3	CPL 4	CPL 5	CPL 6	CPL 7	CPL 8
CPMK1	0,2	0,2	0,2		0,2	0,2		
CPMK2	0,2	0,2	0,2		0,2	0,2		

Deskripsi Singkat MK	Mempelajari bagaimana memahami konsep dasar penghitungan kapabilitas dari suatu proses produksi, mempelajari konsep dan macam sampling penerimaan dalam penentuan bahan baku bermutu, serta menyeleraskan antara ilmu statistika yang digunakan dalam pengendalian mutu dengan kondisi riil di lapang (perusahaan).
-----------------------------	---

Materi Pembelajaran/Pokok Bahasan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analisis Ukuran Kapabilitas Sistem dan Proses: Pengantar; Analisis Kapabilitas Proses dengan Histogram dan Plot Probabilitas; Rasio Kapabilitas Proses; Analisis Kapabilitas Proses Menggunakan Bagan Kendali; Analisis Kapabilitas Proses Menggunakan Desain Eksperimen; Analisis Kapabilitas Proses Pada Data Atribut 2. Sampling Penerimaan: Pengantar; Keuntungan dan Kerugian Sampling; Jenis Perencanaan Sampling; Formasi Lot; Sampling Random; Aturan Penggunaan Sampling Penerimaan 3. Sampling Penerimaan Atribut: Sampling Penerimaan Tunggal; Sampling Penerimaan Ganda; Sampling Penerimaan Multiple; Sampling Penerimaan Sequential; Sampling Penerimaan Military Standard (MIL-STD) 105E (ANSI/ASQC Z1.4, ISO 2859); Sampling Penerimaan Dodge-Romig 4. Sampling Penerimaan Variabel: MIL-STD 414 (ANSI/ASQZ z1.9); Sampling Penerimaan Sequential; Sampling Penerimaan Chain; Sampling Penerimaan Continuous; Sampling Penerimaan Skip-Lot 	
Pustaka	Utama	
	Montgomery, D.C., 2013. Introduction To Statistical Quality Control. Edisi 7. John Wiley and Sons Inc, New York	
	Pendukung	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Grant, E.L., 1998. Statistical Quality Control. Prentice Hall, New York 2. Gupta, R.C. 1981. Statistical Quality Control. Romesh Chander Khana Pub., New York 	
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak :	Perangkat Keras :
	Minitab RStudio Zoom GCR/VLM/Brone	LCD Proyektor
Team Teaching	Dr. Suci Astutik, S.Si., M.Si.	
Mata Kuliah Syarat	Statistika Pengendalian Mutu (MAS62332)	

Minggu ke-	Sub-CP MK (sebagai kemampuan akhir yang diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Metode dan Bentuk Pembelajaran	Waktu (Durasi)	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
1, 2	Mahasiswa mampu memahami konsep umum, macam, dan cara mengukur kapabilitas dari suatu proses produksi secara statistika terkait dengan pengendalian mutu produk pada kasus univariat.	Pemahaman terhadap kapabilitas proses produksi dan kebenaran serta ketepatan dalam menghitung kapabilitas proses pada kasus univariat.	<p>Kriteria: Kemampuan menjelaskan, merumuskan dan menghitung.</p> <p>Bentuk Penilaian: Tugas</p>	<p>Metode Pembelajaran (pilih yang sesuai):</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> PjBL <input checked="" type="checkbox"/> CBL <input checked="" type="checkbox"/> Ceramah <input checked="" type="checkbox"/> Diskusi kelompok <input type="checkbox"/> Simulasi <input type="checkbox"/> Kolaboratif <input type="checkbox"/> Kooperatif <input checked="" type="checkbox"/> Tugas <input type="checkbox"/> Lainnya <p>Bentuk pembelajaran (pilih yang sesuai):</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Kuliah <input type="checkbox"/> Responsi <input type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Seminar <input type="checkbox"/> Praktikum <input type="checkbox"/> Praktek studio <input type="checkbox"/> Praktik bengkel <input type="checkbox"/> Praktik lapangan 	50 x 3	Kontrak perkuliahan, konsep kapabilitas proses, macam kapabilitas proses, dan pengembangan kapabilitas proses pada kasus univariat.	1.Sikap 0.625

Minggu ke-	Sub-CP MK (sebagai kemampuan akhir yang diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Metode dan Bentuk Pembelajaran	Waktu (Durasi)	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
				<input type="checkbox"/> Penelitian/riset <input type="checkbox"/> Membangun masyarakat/KKNT <input type="checkbox"/> Pertukaran mahasiswa <input type="checkbox"/> Magang <input type="checkbox"/> Asistensi mengajar <input type="checkbox"/> Proyek kemanusiaan <input type="checkbox"/> Kewirausahaan <input type="checkbox"/> Studi independen <input type="checkbox"/> Lainnya			
3, 4	Mahasiswa mampu memahami konsep umum, macam, dan cara mengukur kapabilitas dari suatu proses produksi secara statistika terkait dengan pengendalian mutu	Pemahaman terhadap kapabilitas proses produksi dan kebenaran serta ketepatan dalam menghitung kapabilitas proses pada kasus multivariat.	Kriteria: Kemampuan merumuskan dan menghitung. Bentuk Penilaian: Latihan	Metode Pembelajaran <input checked="" type="checkbox"/> CBL <input checked="" type="checkbox"/> Ceramah <input checked="" type="checkbox"/> Diskusi kelompok <input checked="" type="checkbox"/> Tugas Bentuk pembelajaran: <input checked="" type="checkbox"/> Kuliah	(50 x 3), (50 x 3)	Konsep kapabilitas proses, macam kapabilitas proses, dan pengembangan kapabilitas proses pada kasus multivariat.	Sikap 0.625 Tugas 5

Minggu ke-	Sub-CP MK (sebagai kemampuan akhir yang diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Metode dan Bentuk Pembelajaran	Waktu (Durasi)	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
	produk pada kasus multivariat.					Kontrak perkuliahan, konsep kapabilitas proses, macam kapabilitas proses, dan pengembangan kapabilitas proses pada kasus univariat.	
	Mahasiswa mampu mendapatkan semua capaian pembelajaran sebelumnya, dan menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik dan menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri	Ketepatan menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik, menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri maupun berkelompok				Tugas 1	

Minggu ke-	Sub-CP MK (sebagai kemampuan akhir yang diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Metode dan Bentuk Pembelajaran	Waktu (Durasi)	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
5	Mahasiswa mampu menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik dan menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri	Ketepatan menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik, menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri maupun berkelompok	Kriteria: ketepatan, Bentuk Penilaian: <ul style="list-style-type: none"> • Kuis 1 <i>Case Based</i>, dan Observasi sikap 	-	-	Kuis 1	1. Kuis 12,5 2. Sikap 0,625
6, 7	Mahasiswa mampu memahami konsep umum, macam, dan memilih sampling penerimaan pada data atribut I: Sampling Penerimaan Tunggal; Sampling Penerimaan Ganda; Sampling Penerimaan Multiple; Sampling	Pemahaman terhadap konsep umum dan operasional dari sampling penerimaan pada data atribut, serta ketepatan dalam memilih sampling penerimaan pada kasus tertentu.	Kriteria: Kemampuan merumuskan dan menghitung. Bentuk Penilaian: Latihan	Metode Pembelajaran <input checked="" type="checkbox"/> CBL <input checked="" type="checkbox"/> Ceramah <input checked="" type="checkbox"/> Diskusi kelompok <input checked="" type="checkbox"/> Tugas Bentuk pembelajaran: <input checked="" type="checkbox"/> Kuliah	50 x 3	Sampling penerimaan data atribut.	1.Sikap 0,625 2. Tugas 25

Minggu ke-	Sub-CP MK (sebagai kemampuan akhir yang diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Metode dan Bentuk Pembelajaran	Waktu (Durasi)	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
	Penerimaan Sequential;						
	Mahasiswa mampu mendapatkan semua capaian pembelajaran sebelumnya, dan menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik dan menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri	Ketepatan menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik, menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri maupun berkelompok				Tugas 2	
8, 9	UTS						Sikap 0.625 Kuis 22,5
10, 11	Mahasiswa mampu memahami konsep umum, macam, dan	Pemahaman terhadap konsep umum dan	Kriteria: Kemampuan merumuskan	Metode Pembelajaran <input checked="" type="checkbox"/> CBL <input checked="" type="checkbox"/> Ceramah	50 x 3	Sampling penerimaan data atribut.	.Sikap 0.625

Minggu ke-	Sub-CP MK (sebagai kemampuan akhir yang diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Metode dan Bentuk Pembelajaran	Waktu (Durasi)	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
	memilih sampling penerimaan pada data atribut II: Sampling Penerimaan Military Standard (MIL-STD) 105E (ANSI/ASQC Z1.4, ISO 2859); Sampling Penerimaan Dodge-Romig	operasional dari sampling penerimaan pada data atribut, serta ketepatan dalam memilih sampling penerimaan pada kasus tertentu.	dan menghitung. Bentuk Penilaian: Latihan	<input checked="" type="checkbox"/> Diskusi kelompok <input checked="" type="checkbox"/> Tugas Bentuk pembelajaran: <input checked="" type="checkbox"/> Kuliah			
12, 13	Mahasiswa mampu memahami konsep umum, macam, dan memilih sampling penerimaan pada data variabel I: MIL-STD 414 (ANSI/ASQZ z1.9); Sampling Penerimaan Sequential; Sampling Penerimaan Chain; Sampling Penerimaan Continuous; Sampling Penerimaan Skip-Lot	Pemahaman terhadap konsep umum dan operasional dari sampling penerimaan pada data variabel, serta ketepatan dalam memilih sampling penerimaan pada kasus tertentu.	Kriteria: Kemampuan merumuskan dan menghitung. Bentuk Penilaian: Latihan	Metode Pembelajaran <input checked="" type="checkbox"/> CBL <input checked="" type="checkbox"/> Ceramah <input checked="" type="checkbox"/> Diskusi kelompok <input checked="" type="checkbox"/> Tugas Bentuk pembelajaran: <input checked="" type="checkbox"/> Kuliah	50 x 3	Sampling penerimaan data variabel.	Sikap 0,625 Tugas 5

Minggu ke-	Sub-CP MK (sebagai kemampuan akhir yang diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Metode dan Bentuk Pembelajaran	Waktu (Durasi)	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
	Mahasiswa mampu mendapatkan semua capaian pembelajaran sebelumnya, dan menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik dan menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri	Ketepatan menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik, menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri maupun berkelompok				Tugas 3	
14	Mahasiswa mampu menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik dan menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang	Ketepatan menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik, menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya	Kriteria: ketepatan, Bentuk Penilaian: <ul style="list-style-type: none"> • Kuis 1 <i>Case Based</i>, dan 	-	-	Kuis 1	1. Kuis 12,5 2. Sikap 0.625

Minggu ke-	Sub-CP MK (sebagai kemampuan akhir yang diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Metode dan Bentuk Pembelajaran	Waktu (Durasi)	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
	keahliannya secara mandiri	secara mandiri maupun berkelompok	Observasi sikap				
15, 16	Mahasiswa mampu memahami konsep umum, macam, dan memilih sampling penerimaan pada data variabel II: Sampling Penerimaan Chain; Sampling Penerimaan Continuous; Sampling Penerimaan Skip-Lot	Pemahaman terhadap konsep umum dan operasional dari sampling penerimaan pada data variabel, serta ketepatan dalam memilih sampling penerimaan pada kasus tertentu.	Kriteria: Kemampuan merumuskan dan menghitung. Bentuk Penilaian: Latihan	Metode Pembelajaran <input checked="" type="checkbox"/> CBL <input checked="" type="checkbox"/> Ceramah <input checked="" type="checkbox"/> Diskusi kelompok <input checked="" type="checkbox"/> Tugas Bentuk pembelajaran: <input checked="" type="checkbox"/> Kuliah	50 x 3	Sampling penerimaan data variabel.	1.Sikap 0.625 2. Tugas 5

Minggu ke-	Sub-CP MK (sebagai kemampuan akhir yang diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Metode dan Bentuk Pembelajaran	Waktu (Durasi)	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
	Mahasiswa mampu mendapatkan semua capaian pembelajaran sebelumnya, dan menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik dan menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri	Ketepatan menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik, menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri maupun berkelompok				Tugas 4	
17, 18	UAS						22,5
	Nilai Akhir						100

RANCANGAN PENILAIAN

Capaian pembelajaran Mata Kuliah ini diukur menggunakan beberapa jenis penilaian, antara lain penilaian sikap, tugas individu, kuis, UTS dan UAS. Penilaian sikap, tugas dan responsi digunakan untuk mengukur capaian sub CPMK per minggu. Hasil pengerjaan tugas digunakan sebagai umpan balik mengenai tingkat pemahaman mahasiswa pada sub CPMK tertentu. Sedangkan kuis digunakan untuk menilai capaian sub CPMK dalam beberapa minggu secara menyeluruh. Detil jenis penilaian dan bobotnya dapat dilihat pada Tabel berikut:

Tabel Jenis Penilaian dan Bobotnya Terhadap Nilai Akhir

Jenis Penilaian	Bobot
Sikap	10%
Case-based 1 (Rata-Rata Tugas)	20%
Case-based 2 (Kuis 1)	12,5%
Case-based 3 (Kuis 2)	12,5%
UTS	22.5%
UAS	22.5%

TABEL JENIS PENILAIAN DAN EVALUAI KETERKAITAN CP – CPMK – SUB CPMK

Minggu ke:	CPL	CPMK	Sub CPMK	Bentuk Penilaian	Durasi Waktu	% Terhadap Nilai Akhir	Metode Pengerjaan
1,2	1, 2,3, 5, 6	1	Konsep umum, macam, dan cara mengukur kapabilitas dari suatu proses produksi secara statistika terkait dengan pengendalian mutu produk pada kasus univariat.	Penilaian Sikap	satu hari	0,625	Individu

3,4	1, 2,3, 5, 6	1	Konsep umum, macam, dan cara mengukur kapabilitas dari suatu proses produksi secara statistika terkait dengan pengendalian mutu produk pada kasus multivariat.	Tugas dan Penilaian Sikap	satu hari	5,625	Take home, Individu
5	1, 2,3, 5, 6	1	Sub CPMK Minggu 1- 4	Kuis 1	100 menit	13,125	Di kelas sewaktu tatap muka, individu
6,7	1, 2,3, 5, 6	2	Konsep umum, macam, dan memilih sampling penerimaan pada data atribut I: Sampling Penerimaan Tunggal; Sampling Penerimaan Ganda; Sampling Penerimaan Multiple; Sampling Penerimaan Sequential;	Penilaian Sikap	satu hari	0,625	Take home, Individu
8,9	1, 2,3, 5, 6	1,2	Sub CPMK Minggu 1- 7	UTS	120 menit	23,125	Ujian, Individu
10,11	1, 2,3, 5, 6	2	Konsep umum, macam, dan memilih sampling penerimaan pada data atribut II: Sampling Penerimaan Military Standard (MIL-STD) 105E (ANSI/ASQC Z1.4, ISO 2859); Sampling Penerimaan Dodge-Romig	Penilaian Sikap	satu hari	0,625	Take home, Individu
12,13	1, 2,3, 5, 6	2	Konsep umum, macam, dan memilih sampling penerimaan pada data variabel I: MIL-STD 414 (ANSI/ASQZ z1.9); Sampling Penerimaan Sequential; Sampling	Tugas dan Penilaian Sikap	satu hari	5,625	Take home, Individu

			Penerimaan Chain; Sampling Penerimaan Continuous; Sampling Penerimaan Skip-Lot				
14	1, 2,3, 5, 6	2	Sub CPMK Minggu 10 - 13	Kuis 2	120 menit	13,125	Di kelas sewaktu tatap muka, individu
15, 16	1, 2,3, 5, 6	2	Konsep umum, macam, dan memilih sampling penerimaan pada data variabel II: Sampling Penerimaan Chain; Sampling Penerimaan Continuous; Sampling Penerimaan Skip-Lot engan Data Panel	Tugas dan Penilaian Sikap	satu minggu	5,625	Take home, Individu
	1, 2,3, 5, 6	2	Sub CPMK Minggu 11 - 16	UAS	120 menit	23,125	Ujian, Individu

PENENTUAN NILAI AKHIR

Kisaran Nilai Akhir (NA)	Huruf Mutu	Angka Mutu
> 80	A	4
75 < NA ≤ 80	B+	3.5
69 < NA ≤ 75	B	3
60 < NA ≤ 69	C+	2.5
55 < NA ≤ 60	C	2
50 < NA ≤ 55	D+	1.5
44 < NA ≤ 50	D	1
0 < NA ≤ 44	E	0

PEMETAAN BOBOT ASSESMENT – CPMK

Assessment	CPMK1	CPMK2
Sikap	0,5	0,5
Case-based 1 (Rata-Rata Tugas)	0,5	0,5
Case-based 2 (Kuis 1)	1	0
Case-based 3 (Kuis 2)	0	1
UTS	1	0
UAS	0	1