

		INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER FAKULTAS VOKASI PROGRAM STUDI STATISTIKA BISNIS					Kode Dokumen	
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER								
MATA KULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	Tgl Penyusunan	
PENGENDALIAN KUALITAS STATISTIK		VS231425	STATISTIKA INDUSTRI	T=3	P=1	4	24 Desember 2025	
OTORISASI		Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI		
		Lucia Aridinanti, Sri Mumpuni Retnaningsih, Iis Dewi Ratih, Muhammad Noorridho Ilmansyah, Nimas Ayu Prabawani		Iis Dewi Ratih		Brodjol Sutijo SU		
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK							
	CPL-1	Mampu menunjukkan sikap dan karakter yang mencerminkan: ketakwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa, etika dan integritas, berbudi pekerti luhur, peka dan peduli terhadap masalah sosial dan lingkungan, menghargai perbedaan budaya dan kemajemukan, menjunjung tinggi penegakan hukum mendahulukan kepentingan bangsa dan masyarakat luas, melalui kreatifitas dan inovasi, eksekulensi, kepemimpinan yang kuat, sinergi, dan potensi lain yang dimiliki untuk mencapai hasil yang maksimal						
	CPL-4	Mampu menerapkan metode statistika ke dalam prosedur untuk menyelesaikan masalah bisnis dengan memperhatikan faktor keselamatan, industri, ekonomi, sosial, baik secara manual maupun dengan bantuan perangkat komputer						
	CPL-8	Mampu menjelaskan konsep teoritis sains alam, matematika dan komunikasi efektif secara umum						
	CPL-9	Mampu menjelaskan prinsip-prinsip bisnis, manajemen dan penjaminan mutu						
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)							
	CPMK1	Mampu Menjelaskan Konsep Pengendalian dan Peningkatan Kualitas (2 pertemuan)						
	CPMK2	Mampu Menjelaskan Konsep Dasar Pengendalian Kualitas Secara Statistika (4 pertemuan)						
	CPMK3	Mampu Menerapkan Kapabilitas Proses Pada Kasus Data Variabel (6 pertemuan)						
	CPMK4	Mampu Menerapkan Kapabilitas Proses Pada Kasus Data Atribut (4 pertemuan)						
	CPMK5	Mampu Menerapkan Peta Kendali Multivariate Pada Kasus Data Variabel (3 pertemuan)						
	CPMK6	Mampu Merancang Sampling Penerimaan Atribut dan Variabel (9 pertemuan)						
			Matrik CPL – CPMK					

		CPMK	CPL-1	CPL-4	CPL-8	CPL-9	
		CPMK-1	V	V	V	V	
		CPMK-2	V	V	V	V	
		CPMK-3	V	V	V	V	
		CPMK-4	V	V	V	V	
		CPMK-5	V	V	V	V	
		CPMK-6	V	V	V	V	
Deskripsi Singkat MK	Setelah mengikuti mata kuliah ini diharapkan mahasiswa mampu menerapkan analisis kapabilitas kasus univariate maupun multivariat, data atribut dan variabel serta membuat Rancangan Sampling untuk pemeriksaan produk atribut dan variabel. Agar CPMK dapat dicapai maka digunakan metode pembelajaran PBL (<i>Problem Base Learning</i>), presentasi,praktikum dan diskusi.						
Bahan Kajian: Materi Pembelajaran	1. Konsep dasar peningkatan kualitas berkelanjutan 2. Konsep dasar Pengendalian Kualitas Secara Statistika 3. Analisis Kapabilitas proses kasus variabel 4. Analisis Kapabilitas proses kasus atribut 5. Peta kendali GV dan T kuadrat Hottelling 6. Rancangan Sampling Tunggal dan ganda pada produk yang bersifat atribut dan variabel.						
Pustaka	Utama :						
	Montgomery, D. C. <i>Introduction to statistical quality control</i> (8th ed.). John Wiley & Sons (2020)						
	Pendukung :						
	Mumpuni, SR; Dinanti, LA,; Ratih, ID , “Pengantar Pengendalian Kualitas Statistik” , ITS Press (2022)						
Dosen Pengampu	Lucia Aridinati, Sri Mumpuni Retnaningsih, Iis Dewi Ratih, Muhammad Noorridho Ilmansyah, Nimas Ayu Prabawani						
Matakuliah syarat	Pengantar Metode Statistika						
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [<i>Estimasi Waktu</i>]		Materi Pembelajaran [<i>Pustaka</i>]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (<i>offline</i>)	Daring (<i>online</i>)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mampu Menjelaskan Konsep Pengendalian dan Peningkatan Kualitas	1.1. Mampu mendefinisikan kualitas dan peningkatan kualitas	Observasi, ETS	1. Ceramah Interaktif (CI) 2. Diskusi dan Latihan (DL)		1. Konsep dasar peningkatan kualitas berkelanjutan [1] Bab 1	7% /7% T : 150/150

		1.2. Mampu menjelaskan <i>quality of conformance</i> dan <i>quality of design</i> 1.3. Mampu membedakan dimensi-dimensi kualitas 1.4. Mampu menggunakan minimal 2 dari 7 alat Statistik dalam penyelesaian masalah kualitas		3. <i>Problem Based Learning</i> (PBL)		[2] Bab 1 dan 2	P : 170/170
2-3	Mampu Menjelaskan Konsep Dasar Pengendalian Kualitas Secara Statistika	Mampu menjelaskan: 2.1 Konsep variasi 2.2 Perbedaan peta kendali dan pengujian hipotesis konsep subgroup rasional, fase I dan fase II dalam permasalahan riil	Tes 1, observasi, ETS, Kuliah Lapangan	CI-DL-PBL		Konsep dasar statistika untuk peta kendali [1] Bab 5 [2] Bab 2	14%/ 21% T : 150/300 P : 170/340
4-6	Mampu Menerapkan Kapabilitas Proses Pada Kasus Data Variabel	3.1. Mampu menjelaskan konsep dan membuat serta membedakan : a. peta Xbar dan peta R b. peta Xbar dan peta S c. Peta I dan peta MR d. Peta standar 3.2. Mampu menganalisis kapabilitas proses pada kasus data variabel	Tes 1, observasi, Praktikum, Presentasi dan Laporan, ETS, Kuliah Lapangan	CI-DL-PBL		Peta Kendali Variabel [1] Bab 6 [2] Bab 3 dan bab 4	21%/42% T : 750/1050 P : 850/1190

7	Mampu Menerapkan Kapabilitas Proses Pada Kasus Data Atribut	4.1 Mampu membuat dan membedakan : a. Peta p dan peta np b. Peta c dan peta u c. Peta Demerit	Tes 2, observasi, Praktikum, Presentasi dan Laporan, EAS, Kuliah Lapangan	CI-DL-PBL		Peta kendali Atribut [1] Bab 7 [2] Bab 5 dan bab 6	14%/ 56% T : 300/1350 P : 320/1510
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengan Semester						
9	Mampu Menerapkan Kapabilitas Proses Pada Kasus Data Atribut	4.2 Mampu membuat dan membedakan : a. Peta p dan peta np b. Peta c dan peta u c. Peta Demerit 4.3 Mampu menganalisis kapabilitas proses pada kasus data atribut	Tes 2, observasi, Praktikum, Presentasi dan Laporan, EAS, Kuliah Lapangan	CI-DL-PBL		Peta kendali Atribut [1] Bab 7 [2] Bab 5 dan bab 6	14%/ 56% T : 300/1350 P : 320/1510
10-11	Mampu Menerapkan Peta Kendali Multivariate Pada Kasus Data Variabel	5.1. Mampu menjelaskan konsep penggunaan peta kendali multivariat 5.2. Mampu membuat peta GV 5.3. Mampu membuat peta T^2 Hotelling	Tugas, Observasi, Praktikum, Presentasi Laporan, EAS, Kuliah Lapangan	CI-DL-PBL		Peta Kendali untuk pengamatan [1] multivariate [2] BAB10 [3]Modul4	11%/ 67% T : 300/1650 P : 320/1830
12-15	Mampu Merancang Sampling Penerimaan Atribut dan Variabel	6.1 Mampu menjelaskan terminologi dalam Rancangan Sampling : Kurva KO, resiko produsen, resiko konsumen	Tes 2, observasi, Praktikum, Presentasi dan Laporan, EAS, Kuliah Lapangan	CI-DL-PBL		Sampling penerimaan atribut	33%/ 100% T : 450/2100 P : 510/2.340

		6.2 Mampu menganalisis sampling penerimaan data atribut, meliputi: d. Merancang sampling penerimaan Tunggal berdasarkan resiko produsen dan konsumen e. Merencanakan biaya pemeriksaan dengan <i>rectifying process</i> f. Merancang sampling dengan MIL STD 105E 6.3. Mampu merancang sampling penerimaan data variabel a. Resiko produsen dan konsumen b. Mil-Std-414					
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester						

Catatan :

1. **Capaian Pembelajaran Lulusan PRODI (CPL-PRODI)** adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan PRODI yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. **CPL yang dibebankan pada mata kuliah** adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-PRODI) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampilan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.
3. **CP Mata kuliah (CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
4. **Sub-CP Mata kuliah (Sub-CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
5. **Indikator penilaian** kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.
6. **Kriteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kriteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kriteria dapat berupa variabel ataupun atribut.
7. **Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
8. **Bentuk pembelajaran:** Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara.
9. **Metode Pembelajaran:** Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning, dan metode lainnya yg setara.
10. **Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
11. **Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
12. TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.

Kode	Deskripsi Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)
CPL-1	Mampu menunjukkan sikap dan karakter yang mencerminkan: ketakwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa, etika dan integritas, berbudi pekerti luhur, peka dan peduli terhadap masalah sosial dan lingkungan, menghargai perbedaan budaya dan kemajemukan, menjunjung tinggi penegakan hukum mendahulukan kepentingan bangsa dan masyarakat luas, melalui kreatifitas dan inovasi, eksekusi, kepemimpinan yang kuat, sinergi, dan potensi lain yang dimiliki untuk mencapai hasil yang maksimal.
CPL-2	Mampu mengkaji kasus penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang (keahlian prodi) sesuai standar kompetensi kerja, serta mampu mengambil keputusan secara tepat dari hasil kerja sendiri maupun kerja kelompok dalam bentuk laporan tugas akhir atau bentuk kegiatan pembelajaran lain yang luarannya setara dengan tugas akhir melalui pemikiran logis, kritis, inovatif, bermutu dan terukur dengan mempertimbangkan kesehatan, keselamatan, keamanan, dan lingkungan.
CPL-3	Mampu mengelola pembelajaran diri sendiri, dan mengembangkan diri sebagai pribadi pembelajar sepanjang hayat untuk bersaing di tingkat nasional, maupun internasional, dalam rangka berkontribusi nyata untuk menyelesaikan masalah dengan mengimplementasikan teknologi informasi dan komunikasi dan memperhatikan prinsip keberlanjutan serta memahami kewirausahaan berbasis teknologi
CPL-4	Mampu menerapkan metode statistika ke dalam prosedur untuk menyelesaikan masalah bisnis dengan memperhatikan faktor keselamatan, industri, ekonomi, sosial, baik secara manual maupun dengan bantuan perangkat komputer ;
CPL-5	Mampu membuat program yang menunjang analisis data ;
CPL-6	Mampu meningkatkan kinerja mutu suatu proses melalui pengujian, pengumpulan data pengukuran obyek kerja, analisis dan pengelolaan serta interpretasi data sesuai prosedur dan standar;
CPL-7	Mampu mengkomunikasikan hasil analisis data baik secara lisan maupun tertulis;
CPL-8	Mampu menjelaskan konsep teoritis sains alam, matematika dan komunikasi efektif secara umum ;
CPL-9	Mampu menjelaskan prinsip prinsip bisnis, manajemen dan penjaminan mutu ;