



INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
FAKULTAS SAINS DAN ANALITIKA DATA
PROGRAM STUDI DOKTOR ILMU STATISTIK
DEPARTEMEN STATISTIKA

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	Tgl Penyusunan
Analisis Pengontrolan Proses Lanjut		SS236221	Statistika Bisnis dan Industri	T=3	P=0		Februari 2023
OTORISASI		Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI	
				Dr. Wibawati, S.Si, M.Si		Dr.rer.pol. Dedy Dwi Prastyo, S.Si, M.Si	
Capaian Pembelajaran (CP) <i>Learning Outcome (LO)</i>	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK						
	CPL-1 <i>PLO-1</i>	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, ekselensi, kepemimpinan yang kuat, sinergi, dan potensi lain yang dimiliki untuk mencapai hasil yang maksimal. <i>Able to demonstrate attitudes and characters that reflect: being pious to God Almighty, having ethics and integrity, virtuous character, sensitive and concern with social and environmental issues, respecting cultural differences and pluralism, upholding law enforcement, prioritizing the interests of the nation and the wider community, through creativity and innovation, excellence, strong leadership, synergy, and other potentials to achieve maximum results.</i>					
	CPL-2 <i>PLO-2</i>	Mampu mengembangkan teori / konsepsi / gagasan baru dan memecahkan permasalahan ilmu pengetahuan dan/ atau teknologi dalam bidang keilmuan nya melalui riset dengan pendekatan inter, multi dan transdisiplin hingga menghasilkan karya kreatif, original, dan teruji dalam bentuk disertasi dan makalah yang telah diterbitkan di jurnal internasional bereputasi. <i>Able to develop new theories/concepts/ideas and solve scientific and/or technological problems in their field through research with inter, multi, and transdisciplinary approaches to produce creative, original, and tested works in the form of dissertations and papers that have been approved published in reputable international journals.</i>					
	CPL-3 <i>PLO-3</i>	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. <i>Able to manage their own learning and develop themselves as personal lifelong learners to compete at national and international levels, in order to make a real contribution to solving problems by implementing information and communication technology and paying attention to the principle of sustainability.</i>					
	CPL-4 <i>PLO-4</i>	Mampu mengkaji dan menerapkan Statistika Matematika untuk menyelesaikan permasalahan Statistik. <i>Able to do in-depth study and apply Mathematical Statistics to solve statistical problems</i>					

	6. Journal of Quality Technology
	7. Journal Technometrics
	Pendukung :
Dosen Pengampu	Prof. Dr. Muhammad Mashuri, MT; Dr. Wibawati, S.Si, M.Si; Dr. Muhammad Ahsan, S.Si
Matakuliah syarat	

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Memahami aspek statistika dalam pengontrolan dan peningkatan kualitas. Understand statistical aspects in quality control and improvement.	Memahami kerangka konseptual aspek statistika dalam pengontrolan kualitas proses tipe: Shewhard, CuSum dan EWMA Understanding the conceptual framework of statistical aspects in quality control processes types: Shewhard, CuSum and EWMA	Belajar mandiri, presentasi, mengemukakan pemahaman, mengajukan pertanyaan dan menjawab pertanyaan Independent study, presentation, expressing understanding, asking questions and answering questions	Penugasan, presentasi diskusi 150 Menit Assignment, discussion presentation 150 Minutes		•Kerangka konseptual pengontrolan kualitas berbasis statistika •Pengontrolan kualitas multivariate type Shewhard, CuSum dan EWMA. •Statistical-based quality control conceptual framework •Quality control multivariate type Shewhard, CuSum and EWMA.	5%
2	Memahami kerangka konseptual, metodologi, dan penerapan dari sebuah pengembangan pengontrolan kualitas multivariate Understand the conceptual framework,	Mampu mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan metode baru pengontrolan kualitas multivariat serta kemungkinan pengembangannya. Able to identify the	Belajar mandiri, presentasi, mengemukakan pemahaman, mengajukan pertanyaan dan menjawab pertanyaan	Penugasan, presentasi diskusi 150 Menit Assignment, discussion presentation 150 Minutes		Kajian paper pengembangan diagram kontrol untuk karakteristik kualitas multivariate Paper review of control chart development for	5%

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuan Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	methodology, and application of a multivariate quality control development	advantages and disadvantages of new methods of multivariate quality control and the possibility of its development.	Independent study, presentation, expressing understanding, asking questions and answering questions			multivariate quality characteristics	
3 – 4	Memahami kerangka konseptual, metodologi, dan penerapan dari sebuah pengembangan pengendalian kualitas berbasis model statistika Understand the conceptual framework, methodology, and application of a statistical model-based quality control development	Mampu mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan metode baru pengendalian kualitas berbasis model statistika serta kemungkinan pengembangannya. Able to identify the advantages and disadvantages of new methods of quality control based on statistical models and the possibility of their development.	Belajar mandiri, presentasi, mengemukakan pemahaman, mengajukan pertanyaan dan menjawab pertanyaan Independent study, presentation, expressing understanding, asking questions and answering questions	Penugasan, presentasi diskusi 300 Menit Assignment, discussion presentation 300 Minutes		Kajian paper pengembangan diagram kontrol berbasis model statistika Paper review of statistical model-based control chart development	10%
5 – 6	Memahami kerangka konseptual, metodologi, dan penerapan dari sebuah pengembangan pengendalian kualitas berbasis transformasi fuzzy Understand the conceptual framework, methodology, and application of a quality control development based on fuzzy transformation	Mampu mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan metode baru pengendalian kualitas berbasis transformasi fuzzy serta kemungkinan pengembangannya. Able to identify the advantages and disadvantages of a new method of quality control based on fuzzy transformation and the possibility of its	Belajar mandiri, presentasi, mengemukakan pemahaman, mengajukan pertanyaan dan menjawab pertanyaan Independent study, presentation, expressing understanding, asking questions and answering	Penugasan, presentasi diskusi 300 Menit Assignment, discussion presentation 300 Minutes		Kajian paper pengembangan diagram kontrol berbasis transformasi fuzzy Paper review of fuzzy transformation-based control chart development	10 %

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
		development.	questions				
7	Memahami kerangka konseptual, metodologi, dan penerapan dari sebuah pengembangan pengontrolan kualitas berbasis statistic robust Understand the conceptual framework, methodology, and application of a robust statistical-based quality control development	Mampu mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan metode baru pengontrolan kualitas berbasis statistic robust serta kemungkinan pengembangannya. Able to identify the advantages and disadvantages of a new method of quality control based on robust statistics and the possibility of its development.	Belajar mandiri, presentasi, mengemukakan pemahaman, mengajukan pertanyaan dan menjawab pertanyaan Independent study, presentation, expressing understanding, asking questions and answering questions	Penugasan, presentasi diskusi 150 Menit Assignment, discussion presentation 150 Minutes		Kajian paper pengembangan diagram kontrol berbasis statistic robust Paper review of robust statistical-based control chart development	10 %
8	ETS MidTerm Exam						10 %
9 – 10	Memahami kerangka konseptual, metodologi, dan penerapan dari sebuah pengembangan pengontrolan kualitas untuk short production run Understand the conceptual framework, methodology, and application of a quality control development for a short production run	Mampu mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan metode baru pengontrolan kualitas untuk short production run serta kemungkinan pengembangannya. Able to identify the advantages and disadvantages of new quality control methods for short production runs and their possible development	Belajar mandiri, presentasi, mengemukakan pemahaman, mengajukan pertanyaan dan menjawab pertanyaan Independent study, presentation, expressing understanding, asking questions and answering questions	Penugasan, presentasi diskusi 300 Menit Assignment, discussion presentation answering questions 300 Minutes		Kajian paper pengembangan diagram kontrol untuk short production run Paper review of control chart development for short production run	10 %

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
11 – 12	Memahami kerangka konseptual, metodologi, dan penerapan dari sebuah pengembangan pengontrolan kualitas berbasis statistika non parametric Understand the conceptual framework, methodology, and application of a non-parametric statistics-based quality control development	Mampu mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan metode baru pengontrolan kualitas berbasis statistika non parametrik serta kemungkinan pengembangannya. Able to identify the advantages and disadvantages of new methods of quality control based on non-parametric statistics and the possibility of its development.	Belajar mandiri, presentasi, mengemukakan pemahaman, mengajukan pertanyaan dan menjawab pertanyaan Independent study, presentation, expressing understanding, asking questions and answering questions	Penugasan, presentasi diskusi 300 Menit Assignment, discussion presentation answering questions 300 Minutes		Kajian paper pengembangan diagram kontrol berbasis statistika non parametric Paper review of non-parametric statistics-based control chart development	10 %
13 - 15	Memahami kerangka konseptual, metodologi, dan penerapan dari sebuah pengembangan statistical process control untuk big data Understand the conceptual framework, methodology, and application of a statistical process control development for	Mampu mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan metode baru statistical process control untuk big data serta kemungkinan pengembangannya. Able to identify the advantages and disadvantages of new statistical process control methods for big data and the possibility of its development.	Penugasan, presentasi diskusi Assignment, discussion presentation	Penugasan, presentasi diskusi 300 Menit Assignment, discussion presentation answering questions 300 Minutes		Kajian paper pengembangan statistical process control untuk big data Paper review of statistical process control development for big data	10 %

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (<i>offline</i>)	Daring (<i>online</i>)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	big data						
16	EAS Final Exam						