



INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
FAKULTAS SAINS DAN ANALITIKA DATA
PROGRAM STUDI MAGISTER STATISTIKA
DEPARTEMEN STATISTIKA

Kode Dokumen

REV-1

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	Tgl Penyusunan
Metode Sampling		SS255102	Analitika Data Sosial dan Statistika Oficial	T=3	P=0	I	Agustus 2026
OTORISASI		Pengembang RPS		Koordinator RMK		Kepala PRODI	
		Dr. Dra. Ismaini Zain, M.Si Dr. Dra. Agnes Tuti Rumiati, M.Sc Prof. Dr. Vita Ratnasari, S.Si, M.Si.		Prof. Dr. Vita Ratnasari, S.Si, M.Si.		Irhamah, S.Si, M.Si, Ph.D.	
Capaian Pembelajaran (CP) <i>Learning Outcome (LO)</i>	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK						
	CPL-5 <i>PLO-5</i>	Mampu merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi metodologi pengumpulan data terstruktur dan tidak terstruktur, serta modifikasi metode sampling dan pengumpulan data. <i>Able to design, implement, and evaluate methodologies for collecting both structured and unstructured data, including the modification of sampling and data-collection methods.</i>					
	CPL-8 <i>PLO-8</i>	Mampu menganalisis dan mengevaluasi metode statistika untuk merumuskan solusi pada permasalahan teoritis dan riil dengan pendekatan multidisipliner <i>Able to analyze and evaluate statistical methodologies to formulate solutions for theoretical and real-world problems using a multidisciplinary approach.</i>					
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)						
	CPMK-1	Mendalami konsep sampling, memiliki pengetahuan tentang berbagai cara sampling yang sesuai dengan kompleksitas populasi <i>Diving into the concept of sampling, having knowledge about various sampling methods that fit the complexity of the population</i>					
	CPMK-2	Mampu merancang metode pengambilan sampel dalam populasi homogen dan dan populasi heterogen yang lebih kompleks. <i>Able to design sampling methods in homogeneous populations and more complex heterogeneous populations</i>					
	CPMK-3	Mampu mengembangkan metode estimasi parameter populasi sesuai dengan rancangan sampling <i>Able to develop population parameter estimation methods according to the sampling design</i>					
	CPMK-4	Mampu mengembangkan metode sampling sesuai dengan kompleksitas populasi <i>Able to develop sampling methods according to population complexity</i>					

Dosen Pengampu	Dr. Dra. Ismaini Zain, M.Si; Dr. Dra. Ismiani Zain, M.Sc
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	1. Mahasiswa memahami konsep sampling, memiliki pengetahuan tentang berbagai cara sampling yang sesuai dengan kompleksitas populasi <i>Students understand the concept of sampling, have knowledge of various sampling methods according to the complexity of the population</i>	1. Dapat menjelaskan konsep merancang cara pengambilan sampel dari populasi, 2. Dapat menyusun kerangka sampling, menetapkan unit eksperimen, 3. Dapat menjelaskan prinsip dasar sampling <i>1. Able to explain the concept of designing a sampling method from the population, 2. Able to develop a sampling frame, set experimental units, 3. Able to explain the basic principles of sampling</i>	Tanya jawab/ diskusi Tugas dengan mengambil studi kasus <i>Q&A/discussion Assignments by taking case studies</i>	Ceramah dan diskusi, Membahas studi kasus untuk survey dan populasi tertentu 150 Menit <i>Lectures and discussions, Discuss case studies for specific surveys and populations 150 Minutes</i>		Konsep sampling, populasi, sampel, unit eksperimen, prinsip dasar sampling <i>Sampling concept, population, sample, experimental unit, basic principle of sampling</i>	10%/10 %
2		1.1. Mampu menjelaskan konsep random, kemungkinan bias dalam sampling dan resikonya, 1.2. Mampu menjelaskan pendekatan distribusi normal/lainnya untuk estimasi parameter	Latihan soal, Test kecil <i>Exercises, Small test</i>	Ceramah dan diskusi Membahas dasar teori statistik terkait dengan estimasi parameter 150 Menit <i>Lectures and discussions</i>		Konsep random; Bias dalam sampling dan resikonya, Pendekatan distribusi normal/lainnya untuk estimasi parameter <i>Random concept;</i>	10%/20 %

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)
		<i>Able to explain the concept of random, the possibility of bias in sampling and its risks, Able to explain normal/other distribution approaches for parameter estimation</i>		<i>Discusses the basis of statistical theory related to parameter estimation 150 Minutes</i>		<i>Sampling bias and risk, Normal/other distribution approach for parameter estimation</i> 1.	
3	2. Mahasiswa menguasai konsep merancang cara pengambilan sampel dalam populasi yang relatif homogen dan memiliki informasi tentang populasi yang relatif lengkap <i>Students understand the concept of designing a sampling method in a relatively homogeneous population and having information</i>	2.1. Mahasiswa mampu menjelaskan kerangka sampling untuk Metode SAS 2.2. Mampu merancang sampling dan pengumpulan data, 2.3. Mampu menjelaskan cara estimasi parameter dan sifat estimator <i>Students are able to explain the sampling frame for the SAS Method Able to design sampling and data collection, Able to explain how to estimate parameters and properties of the estimator</i>	Tugas: latihan soal. Tugas merancang sampling dengan metode SAS dilengkapi dengan rumus estimasi parameter untuk distribusi normal, binomial dan hipergeometrik <i>Task: Exercises. The task of designing sampling with the SAS method is equipped with parameter estimation formulas for normal,</i>	Ceramah dan diskusi Studi kasus untuk implementasi SAS 150 Menit <i>Lectures and discussions Case studies for SAS implementation 150 Minutes</i>		Metode Sampling acak Sederhana, cara pengumpulan data, cara estimasi parameter (mean, total dan standart error) dan sifat estimatornya <i>Simple random sampling method, data collection method, parameter estimation method (mean, total and standard error) and the properties of the estimator</i>	10% /30% 15%/45 %

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)
	<i>about a relatively complete population</i>		<i>binomial and hypergeometric distributions</i>				
4		2.4. Mampu menjelaskan estimasi parameter dari distribusi Binomial dan hipergeometrik (termasuk sifat estimatornya) menggunakan metode SAS <i>Able to explain parameter estimation of Binomial and hypergeometric distributions (including the properties of the estimator) using the SAS method</i>		Ceramah dan diskusi Membahas dasar teori statistik terkait dengan estimasi parameter dari distribusi binomial dan hipergeometrik 150 Menit <i>Lectures and discussions Discusses the basis of statistical theory related to parameter estimation of binomial and hypergeometric distributions 150 Minutes</i>		Estimasi parameter dari distribusi Binomial dan hipergeometrik , sifat estimator untuk metode SAS <i>Parameter estimation of the Binomial and hypergeometric distributions, properties of the estimator for the SAS method</i>	
5		2.4. Estimasi jumlah sampel menggunakan SAS untuk estimasi parameter mean, total dan proporsi Estimasi jumlah sampel menggunakan SAS untuk estimasi parameter mean, total dan proporsi	Test kecil menghitung jumlah sampel menggunakan metode SAS <i>Small test counts the</i>	Ceramah, diskusi , latihan soal dan praktek menentukan jumlah sampel untuk sebuah survey tertentu. 150 Menit		Cara menentukan jumlah sampel untuk estimasi parameter mean, total, proporsi menggunakan metode SAS <i>How to determine the</i>	

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)
		<i>Estimated sample size using SAS for parameter estimation of mean, total and proportion</i>	<i>number of samples using the SAS method</i>	<i>Lectures, discussions, exercises and practice to determine the number of samples for a particular survey. 150 Minutes</i>		<i>number of samples for parameter estimation of mean, total, proportion using the SAS method</i>	
6		2.5. Mahasiswa mampu merancang metode Sampling Acak Stratifikasi, cara pengum-pulan data,cara estimasi parameter dan sifat estimator <i>Students are able to design the Stratification Random Sampling method, data collection method, parameter estimation method and estimator properties</i>	Tugas merancang pengambilan sampel dengan metode SAS dari populasi tertentu termasuk menghitung presisi dari pendugaan parameternya <i>The task of designing sampling with the SAS method from a certain population includes calculating the precision of the parameter estimates</i>	Ceramah dan diskusi Studi kasus untuk implementasi Sampling Acak Stratifikasi 150 Menit <i>Lectures and discussions Case study for the implementation of Stratified Random Sampling 150 Minutes</i>		Rancangan sampling acak stratifikasi, cara pengumpulan data dan estimasi parameter serta sifat estimatornya <i>Stratified random sampling design, stratification method, data collection method and parameter estimation and the properties of the estimator</i>	10% /55%

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)
7		2.6. Mahasiswa mampu menjelaskan presisi yang dihasilkan dari metode Sampling Acak Stratifikasi baik untuk parameter mean, total dan proporsi. <i>Students are able to explain the precision resulting from the Stratification Random Sampling method for the parameters of the mean, total and proportion.</i>		Ceramah dan diskusi Studi kasus untuk terkait sifat estimator 150 Menit <i>Lectures and discussions Case studies for related properties of estimators 150 Minutes</i>		Perhitungan presisi dari estimator menggunakan sampling acak stratifikasi baik untuk parameter mean, total dan proporsi <i>Calculation of the precision of the estimator using stratified random sampling for the mean, total and proportion parameters</i>	10%/65%
8	ETS	ETS	ETS	ETS		ETS	ETS
9	3. Dapat menerapkan rancangan Sampling Sistematis dengan tepat dan dapat menentukan ukuran sampel serta menaksir parameter nya <i>Able to apply Systematic Sampling</i>	3.1. Mahasiswa memahami dan mampu menjelaskan konsep pengambilan sampel sistematis, mengerti hubungannya dengan cluster sampling dan perbandingannya dengan metode SRS, stratified Sampling. <i>Students understand and are able to explain the concept of systematic sampling, understand its relationship with cluster sampling and its comparison with the SRS method, stratified sampling.</i>	Praktek merancang sampling sistematis untuk berbagai tipe populasi (populasi yang memiliki linear trend, variasi periodik, autokorelasi dalam populasi dan natural)	Ceramah dan diskusi Studi kasus cara merancang pengambilan sampel sistematis secara konsep 150 Menit <i>Lectures and discussions Case study of how to conceptually design systematic sampling 150 Minutes</i>		Konsep pengambilan sampel sistematis, mengerti hubungannya dengan cluster sampling dan perbandingannya dengan metode SRS, stratified Sampling. <i>The concept of systematic sampling, understanding its relationship with cluster sampling and</i>	10%/75%

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)
	<i>design appropriately and determine sample size and estimate its parameters</i>		<i>The practice of designing systematic sampling for various types of populations (populations that have a linear trend, periodic variation, autocorrelation within the population and naturally)</i>			<i>its comparison with the SRS method, stratified sampling.</i>	
10		3.2. Mahasiswa mampu menjelaskan implementasi Systematic Sampling dari populasi yang memiliki linear trend, variasi periodik, autokorelasi dalam populasi dan natural. 3.3. Mahasiswa mampu membuat rancangan pengambilan sampel sistematis yang dikombinasikan dengan stratified sampling dan systematic sampling berdemensi dua <i>Students are able to explain the implementation of Systematic Sampling from a population that has a linear trend, periodic variation, autocorrelation in the population and is natural.</i>		Ceramah dan diskusi Studi kasus cara merancang pengambilan sampel sistematis dari populasi yang spesifik (memiliki linier trend, variasi periodik, autokorelasi dan natural serta kombinasi systematic sampling dengan cluster dan stratified sampling 150 Menit		Metode Systematic Sampling dari populasi yang memiliki linear trend, variasi periodik, autokorelasi dalam populasi dan natural Kombinasi systematic sampling dan stratified sampling dan systematic sampling berdemensi dua <i>Systematic Sampling method from a</i>	

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)
		<i>Students are able to make systematic sampling designs combined with stratified sampling and two-dimensional systematic sampling</i>		<i>periodic, autocorrelation and natural variations as well as a combination of systematic sampling with cluster and stratified sampling</i> 150 Minutes		<i>population that has a linear trend, periodic variation, autocorrelation within the population and natural</i> <i>Combination of systematic sampling and stratified sampling and two-dimensional systematic sampling</i>	
11	4. Mahasiswa menguasai konsep merancang cara pengambilan sampel dalam populasi yang relatif heterogen dan tidak memiliki informasi tentang populasi yang lengkap <i>Students understand the concept of designing a sampling</i>	4.1 Mampu menentukan Rancangan Sampling Klaster (SK) Satu Tahap untuk populasi yang heterogen 4.2 Mampu menghitung taksiran parameter rata-rata, total, proporsi, varians serta besaran ukuran sampel serta melakukan proses pengambilannya 4.3 Mampu menentukan ukuran sampel dengan teknik SK satu tahap <i>Able to determine the One-Stage Cluster Sampling Design (SK) for heterogeneous populations</i> <i>Able to calculate the estimated parameters of the average, total, proportion, variance and the size of the sample and carry out the retrieval process</i>	Test penguasaan materi sampling klaster satu tahap, dua tahap <i>Test of mastery of one-stage, two-stage cluster sampling material</i>	Ceramah dan diskusi Studi kasus cara merancang pengambilan sampel untuk populasi heterogen menggunakan cluster sampling satu tahap, dua tahap dan multistahap 150 Menit <i>Lectures and discussions</i> <i>Case study of how to design sampling for a heterogeneous population using</i>		Rancangan Sampling Klaster (SK) Satu Tahap untuk populasi yang heterogen Taksiran parameter rata-rata, total, proporsi, varians serta besaran ukuran sampel Cara menentukan ukuran sampel dengan teknik SK satu tahap <i>One-Stage Cluster Sampling Design (SK)</i>	10%/80 %

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)
	<i>method in a relatively heterogeneous population and do not have complete information about the population</i>	<i>Able to determine sample size with one-stage SK technique</i>		<i>single-stage, two-stage and multi-stage cluster sampling</i> 150 Minutes		<i>for heterogeneous populations</i> <i>Estimated parameters of mean, total, proportion, variance and sample size</i> <i>How to determine the sample size with the one-stage SK technique</i>	
12		4.4. Mampu menentukan Rancang-an Sampling Klaster (SK) dua Tahap untuk kasus riil 4.5. Mampu menghitung taksiran parameter rata-rata, total dan proporsi Mampu melakukan proses pengambilan sampel dengan teknik SK 2 tahap <i>Able to determine the two-stage Cluster Sampling Design (SK) for real cases</i> <i>Able to calculate average, total and proportion parameter estimates</i> <i>Able to carry out the sampling process with the 2-stage SK technique</i>	Praktek merancang sampling untuk populasi yang tersebar luas, studi kasus: survey susenas atau survey sosial lainnya <i>The practice of designing sampling for a widely dispersed population, case studies: Susenas surveys or other social surveys</i>	150 Menit		Rancangan Sampling Klaster (SK) dua Tahap Taksiran parameter rata-rata, total dan proporsi Proses pengambilan sampel dengan teknik SK 2 tahap <i>Two-Stage Cluster Sampling (SK) Design</i> <i>Estimated parameters mean, total and proportion</i> <i>Sampling process</i>	

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)
						<i>with 2-stage SK technique</i>	
13	5. Mahasiswa mampu merancang metode pengambilan sampel dari populasi yang lebih kompleks khususnya Wildlife Sampling <i>Students are able to design sampling methods from more complex populations, especially Wildlife Sampling</i>	5.1 Dapat menjelaskan prosedur pengambilan sampel dengan metode Direct dan Invers 5.2 Dapat menghitung taksiran ukuran populasi dan menentukan ukuran sampel pertama dan kedua <i>Able to explain the sampling procedure with Direct and Inverse method</i> <i>Able calculate the estimated population size and determine the first and second sample sizes</i>	Latihan /praktek memprediksi jumlah populasi untuk wildlife tertentu (melalui simulasi) <i>Practice / practice predicting population numbers for certain wildlife (via simulation)</i>	Ceramah dan diskusi Studi kasus cara merancang pengambilan sampel untuk populasi yang spesifik (wild sampling) dan cara estimasi parameternya 150 Mnit <i>Lectures and discussions Case study how to design sampling for a specific population (wild sampling) and how to estimate parameters 150 Minutes</i>		Prosedur pengambilan sampel dengan metode Direct dan Invers Metode taksiran ukuran populasi dan ukuran sampel pertama dan kedua <i>Sampling procedure with Direct and Inverse method</i> <i>Methods of estimating population size and first and second sample sizes</i>	5%/85%
14	6. Mahasiswa mampu menentukan metode sampling yang tepat untuk sebuah survey tertentu dari populasi yang	6.1. Dapat memahami dengan baik populasi yang akan diteliti/ dilakukan survey	Membuat desain sampling untuk survey dari populasi yang kompleks (minimal di wilayah kabupaten)	Diskusi dengan bahan kasus cara merancang pengambilan sampel untuk populasi yang Kompleks Praktek merancang		Contoh kasus populasi yang kompleks Berbagai	15%/100%

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)
	kompleks . <i>Students are able to determine the appropriate sampling method for a particular survey of a complex population</i>		yang menghasilkan berbagai alternatif rancangan	sampling yang menghasilkan berbagai alternatif rancangan sampling 150 Menit <i>Discussion with case materials how to design sampling for a complex population</i> <i>The practice of designing a sampling that produces a variety of alternative sampling designs</i> 150 Minutes		pertimbangan untuk menentukan metode sampling Kajian alternatif metode sampling sesuai kasus yang disurvey <i>Examples of complex population cases</i> <i>Various considerations for determining the sampling method</i> <i>Study of alternative sampling method according to the surveyed case</i>	
15		6.2. Dapat membuat/ menentukan rancangan sampling sesuai kasus yang diteliti pada populasi yang kompleks <i>Able to make / determine a sampling design according to the case studied in a complex population</i>		150 Menit			

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)
16	EAS						