



**INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER, FAKULTAS SAINS DAN
ANALITIKA DATA, PRODI SAINS DATA STATISTIKA**

**Kode
Dokumen**

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	Tgl Penyusunan
Metodologi Penelitian Ilmiah	SD234701	Laboratorium Statistika Bisnis dan Industri	T=2	P=0	7	5 Mei 2022
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI	
	Dr. Dra. Ismaini Zain, M.Si. Dr. Sutikno, S.Si, M.Si. Shofi Andari, S.Stat., M.Si.		Dr. Wibawati, S.Si, M.Si.		Dr. Achmad Choiruddin, S.Si, M.Sc	
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, eksekusi, kepemimpinan yang kuat, sinergi, dan potensi lain yang dimiliki untuk mencapai hasil yang maksimal.				
	CPL-2	Mampu mengkaji dan memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam rangka mengaplikasikannya pada bidang keahlian tertentu, 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, sistematis dan inovatif.				
	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 sains dan matematika untuk mendukung pemahaman metode sains data			
	CPL-5	Mampu menerapkan teori dan metode statistika pada analisis data untuk mendukung pengambilan keputusan			
	CPL-6	Mampu merancang pengumpulan dan pengintegrasian data terstruktur dan tidak terstruktur dengan metodologi yang tepat			
	CPL-7	Mampu menyusun algoritma dan membuat program komputer untuk pengolahan data berskala besar dalam penyelesaian masalah di berbagai bidang terapan			
	CPL-8	Mampu mengumpulkan dan menyajikan hasil analisis data terstruktur atau tidak terstruktur secara lisan maupun tulisan			
	CPL-9	Mampu menganalisis dan menerapkan metode Sains Data yang tepat berbasis statistical machine learning pada permasalahan di bidang Bisnis Intelligent dan Sains Data			
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)				
	CPMK-1	Mampu menyusun proposal penelitian setara Tugas Akhir;			
	CPMK-2	Dapat mengenali gambaran penelitian dan metode statistik untuk menganalisis permasalahan di bidang bisnis dan industri, sosial dan kependudukan, lingkungan dan kesehatan, ekonomi dan finansial, dan komputasi.			
	CPMK-3	Mampu menuangkan ide penelitian dalam suatu tulisan ilmiah baik tertulis maupun lisan.			
	Matrik CPL – CPMK				
	CPMK	CPL-1	...		
	CPMK-1		V	V	
	CPMK-2	V			
	CPMK-3	V	V		
	...				
Deskripsi Singkat MK	Metodologi Penelitian merupakan mata kuliah yang menunjang capaian pembelajaran lulusan (CPL) prodi, yaitu: CPL-1-CPL-9. Metodologi Penelitian merupakan salah satu mata kuliah keahlian yang merupakan bagian dari bidang kajian dalam rumpun mata kuliah Pemodelan Statistik. Tujuan mempelajari Metodologi Penelitian adalah mahasiswa mampu memahami konsep dan metodologi dalam penelitian ilmiah, khususnya tahapan-tahapan dalam penelitian di bidang statistika terapan, serta dapat menerapkannya pada suatu permasalahan nyata di masyarakat. Melalui mata kuliah ini diharapkan mahasiswa akan memiliki pengalaman belajar untuk berfikir secara kritis dan mampu memberikan keputusan yang tepat tentang tahapan-tahapan dalam				

	melakukan penelitian ilmiah yang sesuai pada suatu permasalahan dan penyelesaiannya. Strategi pembelajaran yang digunakan adalah diskusi dan latihan serta tugas membuat proposal penelitian.				
Bahan Kajian: Materi Pembelajaran	BK-1 Moral dan nilai Kebangsaan BK-2 Penerapan Data Sains dan penulisan laporan ilmiah BK-3 Teknologi informasi, Komunikasi, dan Kewirausahaan BK-4 Sains dan Matematika BK-5 Teori dan Metode Statistika BK-6 Pengumpulan dan Manajemen Data BK-7 Program Komputer dan Analisis Big Data BK-8 Deskripsi dan Visualisasi Data BK-9 Metode Sains Data dan Statistical machine learning				
Pustaka	Utama :				
		1. Sekaran, U, 2006. Research Methods for Business: Metodologi Penelitian untuk Bisnis, Penerbit Salemba Empat, Edisi 4, Buku 1 dan 2 2. Rakhmat, J., 2004. Metodologi Penelitian Komunikasi, Penerbit PT. Remaja Rosdakarya, Bandung.\n 3. Suyanto, B. dan Sutinah, 2005, Metode Penelitian Sosial: Berbagai Alternatif Pendekatan. Kencana Prenada Media Group, Jakarta.			
	Pendukung :				
		1. Nasution, A.H., 2002. Pola Indusksi Seorang EKPERIMENTALIS, IPB Press, Bogor. 2. Malhotra, N.K., 2004. Riset Pemasaran: Pendekatan Terapan (terjemahan), Prentice Hall: New Jersey, Edisi 4, Buku 1 dan 2. 3. Bungin, B., 2005. Metodologi Penelitian Kuantitatif: Komunikasi, Ekonomi, dan Kebijakan Publik, serta Ilmi-Ilmu Sosial Lainnya, Kencana Prenada Media Group, Jakarta.			
Dosen Pengampu	Dr. Dra. Ismaini Zain, M.Si. Dr. Sutikno, S.Si, M.Si. Shofi Andari, S.Stat., M.Si.				
Matakuliah syarat					
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar	Penilaian	Bantuk Pembelajaran,	Materi Pembelajaran	

	(Sub-CPMK)			Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		[Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (<i>offline</i>)	Daring (<i>online</i>)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1-2	Mampu memahami konsep (definisi), manfaat, dan klasifikasi penelitian <i>Able to understand the concept (definition), benefits, and classification of research</i>	Dapat menjelaskan konsep (definisi), manfaat, dan klasifikasi penelitian <i>Can explain the concept (definition), benefits, and research classification</i>	Pretes Observasi Aktifitas di kelas Tugas 1 <i>Pretest</i> <i>Observation of activities in class</i> <i>Task 1</i>	Ceramah Interaktif Diskusi (CID) Problem Based Learning (PBL) <i>Discussion</i> <i>Interactive Lecture (CID)</i> <i>Problem Based Learning (PBL)</i> TM: 2x2x50" LT: 2x2x60" BM: 2x2x60"		1. Konsep (definisi) penelitian 2. Manfaat penelitian 3. Klasifikasi penelitian 4. Ciri-ciri penelitian ilmiah 5. Mengenal lembaga penelitian (riset) <i>1. The concept (definition) of research</i> <i>2. Benefits of research</i> <i>3. Classification of research</i> <i>4. The characteristics of scientific research</i> <i>Get to know research institutes (research)</i>	10%
3-4	Mampu mengevaluasi tahapan penelitian	Dapat melakukan tahapan penelitian: a. mengidentifikasi	Observasi Aktifitas di kelas (TOA)	Ceramah Interaktif Diskusi (CID) Problem Based Learning		1. Identifikasi dan menyusun permasalahan	10%

	<i>Able to evaluate the stages of research</i>	<p>masalah,</p> <p>b. mengidentifikasi variabel,</p> <p>c. menyusun hipotesis</p> <p><i>Can carry out research stages:</i></p> <p><i>a. identifies problems,</i></p> <p><i>b. identifies variables,</i></p> <p><i>c. formulates hypotheses</i></p>	<p>Tugas 2</p> <p><i>Observation of activities in class</i></p> <p><i>Task 2</i></p>	<p>(PBL)</p> <p><i>Discussion</i></p> <p><i>Interactive Lecture (CID)</i></p> <p><i>Problem Based Learning (PBL)</i></p> <p>TM: 2x2x50"</p> <p>LT: 2x2x60"</p> <p>BM: 2x2x60"</p>		<p>penelitian</p> <p>2. Identifikasi dan menyusun variabel</p> <p>3. Penyusunan hipotesis</p> <p>1. <i>Identification and compiling research problems</i></p> <p>2. <i>Identification and arrangement of variables</i></p> <p><i>Preparation of hypotheses</i></p>	
5-6	<p>Mampu mengevaluasi tahapan penelitian</p> <p><i>Able to evaluate the stages of research</i></p>	<p>Dapat melakukan tahapan penelitian:</p> <p>a. mendisain penelitian</p> <p>b. mengumpulkan data</p> <p><i>Can carry out research stages:</i></p> <p><i>a. design research</i></p> <p><i>b. collecting data</i></p>	<p>Tes</p> <p>Observasi</p> <p>Aktifitas di kelas (TOA)</p> <p>Tugas 3</p> <p><i>Test</i></p> <p><i>Observation of activities in class</i></p> <p><i>Task 3</i></p>	<p>Ceramah Interaktif</p> <p>Diskusi (CID)</p> <p>Problem Based Learning (PBL)</p> <p><i>Discussion</i></p> <p><i>Interactive Lecture (CID)</i></p> <p><i>Problem Based Learning (PBL)</i></p> <p>TM: 2x2x50"</p> <p>LT: 2x2x60"</p> <p>BM: 2x2x60"</p>		<p>1. Membuat disain penelitian</p> <p>2. Pengumpulan data: sumber data, teknik pengumpulan data, pembuatan kuisioner, wawancara mendalam, diskusi terfokus, simulasi data</p> <p>1. <i>Create a research design</i></p> <p><i>Data collection: data sources, data collection techniques, questionnaires, in - depth interviews, focused discussions, data simulation</i></p>	10%
7	Mampu mengevaluasi tahapan penelitian	Dapat melakukan tahapan penelitian yaitu menganalisis	Tes Observasi Aktifitas di	Ceramah Interaktif Diskusi (CID) Problem Based Learning		Pengolahan dan analisis data: kontrol kualitas data,	15%

	<i>Able to evaluate the stages of research</i>	data <i>Can carry out research stages, namely analyzing data</i>	kelas (TOA) Tugas 4 <i>Test Observation of activities in class Task 4</i>	(PBL) TM: 1x2x50" LT: 1x2x60" BM: 1x2x60"		manajemen data, metode analisis statistika yang sesuai <i>Data processing and analysis: data quality control, data management, appropriate statistical analysis methods</i>	
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester						
9-10	Mampu mengevaluasi tahapan penelitian <i>Able to evaluate the stages of research</i>	Dapat melakukan tahapan penelitian: 1. menyusun laporan penelitian dan makalah seminar/jurnal, 2. mempresentasikan hasil penelitian <i>Can carry out research stages:</i> <i>1. compiling research reports and seminar/journal papers, presenting research results</i>	Tes Observasi Aktifitas di kelas (TOA) <i>Test Observation of activities in class</i>	Ceramah Interaktif Diskusi (CID) Problem Based Learning (PBL) <i>Discussion Interactive Lecture (CID) Problem Based Learning (PBL)</i> TM: 2x2x50" LT: 2x2x60" BM: 2x2x60"		1. Penyusunan laporan: format laporan, teknik penyajian dan pembuatan ilustrasi, tata Bahasa Indonesia yang baku 2. Penyusunan materi presentasi dan teknik berpresentasi <i>1. Report preparation: report format, presentation techniques and illustration creation, standard Indonesian grammar Preparation of presentation materials and presentation techniques</i>	15%

11-14	Mampu memahami penelitian statistika <i>Able to understand statistical research</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dapat mengidentifikasi permasalahan dalam penelitian statistika 2. Mengetahui tahapan-tahapan dalam penelitian statistika 3. Memahami jenis-jenis penelitian statistika <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Can identify problems in statistical research</i> 2. <i>Knowing the stages in statistical research</i> <p><i>Understand the types of statistical research</i></p>	Tes Observasi Aktifitas di kelas (TOA) <i>Test Observation of activities in class</i>	Ceramah Interaktif Diskusi (CID) Problem Based Learning (PBL) <i>Discussion Interactive Lecture (CID) Problem Based Learning (PBL)</i> TM: 4x2x50" LT: 4x2x60" BM: 4x2x60"		<ol style="list-style-type: none"> 1. Penelitian statistika 2. Penelitian statistika Bisnis 3. Penelitian Statistika Industri 4. Penelitian Statistika Komputasi <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Statistical research</i> 2. <i>Business statistical research</i> 3. <i>Industrial Statistics Research</i> <p><i>Computational Statistics Research</i></p>	20%
15-16	Mampu membuat proposal yang disajikan dalam bentuk tulisan dan lisan <i>Able to make research proposals in report and oral.</i>	Dapat membuat proposal penelitian dan dapat mempresentasikannya <i>Can make research proposals and can present them</i>	Presentasi Observasi Aktifitas di kelas (TOA) <i>Presentation Observation of activities in class</i>	Ceramah Interaktif Diskusi (CID) Problem Based Learning (PBL) <i>Discussion Interactive Lecture (CID) Problem Based Learning (PBL)</i> TM: 2x2x50" LT: 2x2x60" BM: 2x2x60"		<ol style="list-style-type: none"> 1. Penyusunan proposal 2. Penyusunan materi presentasi <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Preparation of proposal</i> <p><i>Preparation of presentation material</i></p>	20%

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 kuantitatif ataupun kualitatif.
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.