

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER MATA KULIAH TEKNIK PERAMALAN



**Oleh
TIM DOSEN**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MULAWARMAN
2020**

SILABUS KURIKULUM

Perguruan Tinggi	: Universitas Mulawarman
Fakultas	: Teknik
Jurusan/ Program Studi	: Sistem Informasi
Mata Kuliah	: Teknik Peramalan
Kode Mata Kuliah	: 190903603P040
SKS	: 3
Mata Kuliah Prasyarat	: -
Semester	: Pilihan Ganjil
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	: Mahasiswa mampu membuat kesimpulan pada suatu contoh kasus dengan menggunakan metode-metode yang telah dipelajari.
Aspek Sikap	: <ul style="list-style-type: none">• Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius.• Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika;• Dapat berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa.• Dapat berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara berdasarkan Pancasila• Dapat bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan.• Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.• Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.• Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
Aspek Keterampilan Umum	: <ul style="list-style-type: none">• Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya.• Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur.• Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data.

- Mampu melakukan analisis & desain dengan menggunakan kaidah rekayasa software dan hardware serta algoritma dengan cara menggunakan tools dan dapat menunjukkan hasil dan kondisi yang maksimal untuk aplikasi bisnis.
 - Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.
- Aspek Keterampilan Khusus :
- Mampu mengaplikasikan bidang keahliannya dan memanfaatkan IPTEKS pada bidangnya dalam penyelesaian masalah serta mampu beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi.
 - Menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan tertentu secara umum dan konsep teoritis bagian khusus dalam bidang pengetahuan tersebut secara mendalam, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural.
 - Mampu mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis informasi dan data, dan memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi secara mandiri dan kelompok.
- Pengetahuan Umum :
- Menguasai prinsip dan teknik penyelesaian permasalahan dengan menggunakan: kalkulus, matriks, statistika, aproksimasi, optimasi liner, pemodelan dan simulasi;
 - Menguasai prinsip-prinsip pembuatan suatu algoritma dan berbagai macam konsep bahasa pemrograman.
- PIP Unmul yang diintegrasikan :
- Mampu mengembangkan teori serta metode/teknik pada domain *Management and Governance* (MAGO) atau *Informatics Concepts* (INCO) dengan bertumpu pada studi Hutan Hujan Tropis beserta lingkungannya.



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Pertemuan Ke-	Kemampuan Khusus	Indikator	Materi Pokok (Bahan Kajian)	Strategi dan Metode Pembelajaran	Pengalaman Pembelajaran	Penilaian			Sumber Belajar/ Media
						Jenis	Kriteria	Bobot	
1	Mahasiswa menaati aturan-aturan perkuliahan, mengerjakan tugas terstruktur dan ujian	<ul style="list-style-type: none"> ▪ mahasiswa mampu memahami ketentuan-ketentuan perkuliahan 	Kontrak Perkuliahan: Aturan Perkuliahan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hybrid Learning ▪ Ceramah interaktif ▪ Diskusi ▪ Tanya jawab ▪ Post test 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ mahasiswa mampu memahami ketentuan-ketentuan perkuliahan 	TM : 2 × 50 “ Tes : Tanya Jawab, Post test. 1 × 50 “	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pemahaman ▪ Pengetahuan ▪ Tingkat detail penjelasan 	3%	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zoom ▪ Mols ▪ Video Pembelajaran ▪ Personal Komputer
2	Mahasiswa dapat memahami aktifitas yang disebut peramalan dan teknik-teknik melakukannya	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat menyebutkan definisi peramalan • Mahasiswa dapat menjelaskan teknik peramalan explanatory • Mahasiswa dapat menjelaskan teknik peramalan time series • Mahasiswa dapat menjelaskan teknik peramalan kualitatif 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PERSPEKTIF PERAMALAN 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hybrid Learning ▪ Ceramah interaktif ▪ Diskusi ▪ Tanya jawab ▪ Post test 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mahasiswa dapat menyebutkan definisi peramalan ▪ Mahasiswa dapat menjelaskan teknik peramalan explanatory ▪ Mahasiswa dapat menjelaskan teknik peramalan time series ▪ Mahasiswa dapat menjelaskan teknik peramalan kualitatif 	TM : 2 × 50 “ Tes : Tanya Jawab, Post Test. 1 × 50 “	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pemahaman ▪ Pengetahuan ▪ Tingkat detail penjelasan 	3%	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zoom ▪ Mols ▪ Video Pembelajaran ▪ Personal Komputer
3	Mahasiswa mampu melakukan peramalan dengan menggunakan peralatan dasar	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mahasiswa mampu memahami data yang bersifat time series dan hubungan antar data ▪ Mahasiswa mampu mengukur tingkat akurasi peramalan ▪ Mahasiswa mampu menjelaskan transformasi dan perbaikan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PERALATAN DASAR PERAMALAN 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hybrid Learning ▪ Ceramah interaktif ▪ Diskusi ▪ Tanya jawab ▪ Post test 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mahasiswa mampu memahami data yang bersifat time series dan hubungan antar data ▪ Mahasiswa mampu mengukur tingkat akurasi peramalan 	TM : 2 × 50 “ Tes : Tanya Jawab, Kuis 1 × 50 “	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pemahaman ▪ Pengetahuan ▪ Tingkat detail penjelasan 	8%	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zoom ▪ Mols ▪ Video Pembelajaran ▪ Personal Komputer



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS MULAWARMAN
 PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

No. Dok. : 45/RPS/SI/FT-UNMUL/2020
 Tgl. Terbit : 10/03/2020
 No. Revisi : 1
 Halaman : 5 / 9

Pertemuan Ke-	Kemampuan Khusus	Indikator	Materi Pokok (Bahan Kajian)	Strategi dan Metode Pembelajaran	Pengalaman Pembelajaran	Penilaian			Sumber Belajar/ Media
						Jenis	Kriteria	Bobot	
4	Mahasiswa mampu menjelaskan dekomposisi dalam data yang bersifat time series	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat menjelaskan prinsip-prinsip dekomposisi Mahasiswa mampu menghitung rata-rata data Mahasiswa mampu menjelaskan teknik regresi Mahasiswa dapat menjelaskan yang dimaksud dengan dekomposisi klasik 	DEKOMPOSISI TIME SERIES	<ul style="list-style-type: none"> Hybrid Learning Ceramah interaktif Diskusi Tanya jawab Post test 	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu menjelaskan transformasi dan perbaikan Mahasiswa dapat menjelaskan prinsip-prinsip dekomposisi Mahasiswa mampu menghitung rata-rata data Mahasiswa mampu menjelaskan teknik regresi Mahasiswa dapat menjelaskan yang dimaksud dengan dekomposisi klasik 	TM : 2 × 50 “ Tes : Tanya Jawab, Post Test. 1 × 50 “	<ul style="list-style-type: none"> Pemahaman Pengetahuan Tingkat detail penjelasan 	3%	<ul style="list-style-type: none"> Zoom Mols Video Pembelajaran Personal Komputer
5	Mahasiswa mamahami metode eksponensial smoothing	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat menjelaskan metode rata-rata Mahasiswa dapat menjelaskan aspek-aspek eksponensial smoothing 	EXPONENTIAL SMOOTHING	<ul style="list-style-type: none"> Hybrid Learning Ceramah interaktif Diskusi Tanya jawab Post test 	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat menjelaskan metode rata-rata Mahasiswa dapat menjelaskan aspek-aspek umum eksponensial smoothing 	TM : 2 × 50 “ Tes : Tanya Jawab, Post Test. 1 × 50 “	<ul style="list-style-type: none"> Pemahaman Pengetahuan Tingkat detail penjelasan 	5%	<ul style="list-style-type: none"> Zoom Mols Video Pembelajaran Personal Komputer
6	Mahasiswa memahami metode peramalan dengan regresi sederhana	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat menjelaskan definisi regresi sederhana Mahasiswa dapat memberikan contoh peramalan dengan regresi sederhana 	REGRESI SEDERHANA	<ul style="list-style-type: none"> Hybrid Learning Ceramah interaktif Diskusi Tanya jawab Post test 	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat menjelaskan definisi regresi sederhana Mahasiswa dapat memberikan contoh peramalan 	TM : 2 × 50 “ Tes : Tanya Jawab, Post Test. 1 × 50 “	<ul style="list-style-type: none"> Pemahaman Pengetahuan Tingkat detail penjelasan 	5%	<ul style="list-style-type: none"> Zoom Mols Video Pembelajaran Personal Komputer



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS MULAWARMAN
 PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

No. Dok. : 45/RPS/SI/FT-UNMUL/2020
 Tgl. Terbit : 10/03/2020
 No. Revisi : 1
 Halaman : 6 / 9

Pertemuan Ke-	Kemampuan Khusus	Indikator	Materi Pokok (Bahan Kajian)	Strategi dan Metode Pembelajaran	Pengalaman Pembelajaran	Penilaian			Sumber Belajar/ Media
						Jenis	Kriteria	Bobot	
		<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat menjelaskan pengolahan data dengan hubungan yang tidak linear 			dengan regresi sederhana <ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat menjelaskan pengolahan data dengan hubungan yang tidak linear 				
7	Mahasiswa memahi permalan dengan methode multiple regresi	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat menjelaskan pengertian multiple regresi Mahasiswa dapat memberikan contoh peramalan dengan metode regresi menggunakan data time series Mahasiswa dapat menjelaskan maksud dan tujuan seleksi variable Mahasiswa dapat memberikan contoh peramalan dengan methode multiple regresi 	<ul style="list-style-type: none"> MULTIPLE REGRESI 	<ul style="list-style-type: none"> Hybrid Learning Tugas Tengah semester 	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat menjelaskan pengertian multiple regresi Mahasiswa dapat memberikan contoh peramalan dengan metode regresi menggunakan data time series Mahasiswa dapat menjelaskan maksud dan tujuan seleksi variable Mahasiswa dapat memberikan contoh peramalan dengan methode multiple regresi 	Tes : tugas 3 × 50 “	<ul style="list-style-type: none"> Pemahaman Penguasaan materi kemandirian 	6%	<ul style="list-style-type: none"> Zoom Mols Video Pembelajaran Personal Komputer
8	UJIAN TENGAH SEMESTER								
9-10	Mahasiswa memahami methode Bob-Jenkins untuk model Arima	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu melakukan pengujian korelasi pada data time series Mahasiswa dapat melakukan pengujian stationarity dari data time series 	<ul style="list-style-type: none"> METODOLOGI BOB-JENKINS UNTUK MODEL ARIMA 	<ul style="list-style-type: none"> Hybrid Learning Ceramah interaktif Diskusi Tanya jawab Post test 	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu melakukan pengujian korelasi pada data time series Mahasiswa dapat melakukan pengujian 	TM : 2 × 50 “ Tes : Tanya Jawab, Post Test. 1 × 50 “	<ul style="list-style-type: none"> Pemahaman Pengetahua Tingkat detail penjelasan 	5%	<ul style="list-style-type: none"> Zoom Mols Video Pembelajaran Personal Komputer



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS MULAWARMAN
 PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

No. Dok. : 45/RPS/SI/FT-UNMUL/2020
 Tgl. Terbit : 10/03/2020
 No. Revisi : 1
 Halaman : 7 / 9

Pertemuan Ke-	Kemampuan Khusus	Indikator	Materi Pokok (Bahan Kajian)	Strategi dan Metode Pembelajaran	Pengalaman Pembelajaran	Penilaian			Sumber Belajar/ Media
						Jenis	Kriteria	Bobot	
		<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat menjelaskan peramalan dengan metode Arima untuk data tipe time series Mahasiswa dapat memberikan contoh peramalan dengan metode ARIMA 			<ul style="list-style-type: none"> stationarity dari data time series Mahasiswa dapat menjelaskan peramalan dengan metode Arima untuk data tipe time series Mahasiswa dapat memberikan contoh peramalan dengan metode ARIMA 				
11-12	Mahasiswa menguasai Model peramalan lanjut	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat menjelaskan teknik regresi dengan kesalahan ARIMA Mahasiswa dapat memberikan contoh model regresi dinamik Mahasiswa dapat melakukan analisis inrevensi Mahasiswa dapat menjelaskan model multivariate auto regresiv Mahasiswa dapat menjelaskan model non-linear Mahasiswa dapat menjelaskan peramalan dengan neural network 	<ul style="list-style-type: none"> PERAMALAN DENGAN METODE LANJUT 	<ul style="list-style-type: none"> Hybrid Learning Ceramah interaktif Diskusi Tanya jawab Post test 	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat menjelaskan teknik regresi dengan kesalahan ARIMA Mahasiswa dapat memberikan contoh model regresi dinamik Mahasiswa dapat melakukan analisis inrevensi Mahasiswa dapat menjelaskan model multivariate auto regresiv Mahasiswa dapat menjelaskan model non-linear Mahasiswa dapat menjelaskan peramalan 	TM : 2 × 50 “ Tes : Tanya Jawab, Post Test. 1 × 50 “	<ul style="list-style-type: none"> Pemahaman Pengetahua Tingkat detail penjelasan 	7%	<ul style="list-style-type: none"> Zoom Mols Video Pembelajaran Personal Komputer



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS MULAWARMAN
 PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

No. Dok. : 45/RPS/SI/FT-UNMUL/2020
 Tgl. Terbit : 10/03/2020
 No. Revisi : 1
 Halaman : 8 / 9

Pertemuan Ke-	Kemampuan Khusus	Indikator	Materi Pokok (Bahan Kajian)	Strategi dan Metode Pembelajaran	Pengalaman Pembelajaran	Penilaian			Sumber Belajar/ Media
						Jenis	Kriteria	Bobot	
					dengan neural network				
13-14	Mahasiswa menguasai konsep peramalan jangka panjang	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat menjelaskan trend ekonomi jangka panjang Mahasiswa dapat menjelaskan isuisu yang akan muncul di era informasi Mahasiswa dapat menjelaskan pembangunan ekonomi 	<ul style="list-style-type: none"> PERAMALAN JANGKA PANJANG 	<ul style="list-style-type: none"> Hybrid Learning Ceramah interaktif Diskusi Tanya jawab Post test 	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat menjelaskan trend ekonomi jangka panjang Mahasiswa dapat menjelaskan isuisu yang akan muncul di era informasi Mahasiswa dapat menjelaskan pembangunan ekonomi 	TM : 2 × 50 “ Tes : Tanya Jawab, Post Test. 1 × 50 “	<ul style="list-style-type: none"> Pemahaman Pengetahua Tingkat detail penjelasan 	7%	<ul style="list-style-type: none"> Zoom Mols Video Pembelajaran Personal Komputer
15	Mahasiswa dapat memahami penarapan peramalan dalam berbagai kasus	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu melakukan presentasi terhadap kasus yang diambil dengan menerapkan metode yang telah ditetapkan 	<ul style="list-style-type: none"> Presentasi dan tanya jawab 	<ul style="list-style-type: none"> Hybrid Learning Presentasi 	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu melakukan presentasi terhadap kasus yang diambil dengan menerapkan metode yang telah ditetapkan 	TM : 1 × 50 “ Tes : Tanya Jawab, tugas 2 × 50 “	<ul style="list-style-type: none"> Pemahaman Pengetahua Tingkat detail penjelasan 	8%	<ul style="list-style-type: none"> Zoom Mols Video Pembelajaran Personal Komputer
16	UJIAN AKHIR SEMESTER								



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS MULAWARMAN
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

No. Dok.	: 45/RPS/SI/FT-UNMUL/2020
Tgl. Terbit	: 10/03/2020
No. Revisi	: 1
Halaman	: 9 / 9

Catatan :

1. TM : Tatap Muka, BT : Belajar Terstruktur, BM : Belajar Mandiri.
2. [TM : $1 \times (2 \times 50'')$] dibaca : kuliah tatap muka 1 kali (minggu) x 2 sks x 50 menit = 100 menit.
3. RPS : Rencana Pembelajaran Semester, RMK : Rumpun Mata Kuliah, Prodi : Program Studi.

Samarinda, 10 Maret 2020

Koordinator Prodi Sistem Informasi

Islamiyah, S.Kom., M.Kom

198701162015042001