





UNIVERSITAS NEGERI MANADO
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Nama Mata Kuliah	Kode	Rumpun MK	Bobot		Semester	Tahun Ajaran
Statistika & Probabilitas	5622206	Matematika Dan Statistika	T =1	P = 1		Ganjil 2025/2026
Otorisasi/Pengesahan	Pengembang RPS		Koordinator MK		Koordinator Prodi	
	<p style="text-align: center;">Tim Pengembang RPS Prodi TI</p>		 Prof. Dr.-Ing. Drs. PARABELEM TINNO DOLF ROMPAS, M.T		 Kristofel Santa, S.ST, M.MT	
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL Prodi) yang Dibebankan pada Mata Kuliah					
	CPL-1	Mampu menerapkan prinsip matematika, sains dan rekayasa untuk menyelesaikan permasalahan teknis				
	CPL-2	Mampu mengidentifikasi, merumuskan dan memecahkan masalah teknik berbasis data dan analisis				
	CPL-3	Mampu menggunakan teknologi informasi untuk mendukung analisis statistik dan probabilitas				
	CPL-4	Mampu bekerjasama dalam tim serta menyampaikan gagasan secara efektif secara lisan dan tulisan				
	CPL-5	Memiliki sikap bertanggung jawab dan etika profesional dalam praktik keilmuan dan penerapannya				
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)					
	CPMK-1	Memahami konsep dasar statistika dan probabilitas dalam bidang teknik				
	CPMK-2	Mampu mengolah dan menyajikan data dalam bentuk tabel dan grafik				
	CPMK-3	Mampu menghitung ukuran pemusatan dan penyebaran data				
	CPMK-4	Mampu menerapkan distribusi probabilitas diskrit dan kontinu				
	CPMK-5	Mampu melakukan analisis inferensial seperti estimasi dan uji hipotesis				
	Kemampuan Akhir Tiap Tahapan Belajar (Sub-CPMK)					

	Sub-CPMK-1	Menjelaskan definisi dan ruang lingkup statistika dan probabilitas				
	Sub-CPMK-2	Mahasiswa dapat mengelompokkan data dalam tabel distribusi frekuensi				
	Sub-CPMK-3	Mahasiswa dapat menghitung mean, median, dan modus dari data tunggal dan berkelompok				
	Sub-CPMK-4	Mahasiswa dapat menghitung probabilitas kejadian menggunakan aturan penjumlahan dan perkalian				
	Sub-CPMK-5	Mahasiswa dapat menjelaskan konsep dasar inferensi, estimasi titik dan interval				
	Korelasi CPMK terhadap Sub-CPMK					
		Sub-CPMK-1	Sub-CPMK-2	Sub-CPMK-3	Sub-CPMK-4	Sub-CPMK-5
	CPMK-1	✓	✓	✓		
	CPMK-2	✓	✓	✓		
	CPMK-3	✓	✓	✓		
	CPMK-4	✓	✓	✓	✓	
	CPMK-5	✓	✓	✓		✓
Deskripsi Singkat Mata Kuliah	Mata kuliah ini memberikan dasar-dasar pengetahuan tentang statistika dan probabilitas untuk menyelesaikan masalah teknik. Cakupan materi meliputi data statistik, ukuran pemusatan dan penyebaran, probabilitas, distribusi probabilitas, inferensi statistik, serta penerapannya pada bidang teknik dan sains.					
Bahan Kajian Materi Pembelajaran	Konsep dasar statistika dan probabilitas Jenis data dan skala pengukuran Teknik dan metode pengumpulan data Penyusunan dan interpretasi tabel distribusi frekuensi Penyajian data dalam bentuk grafik dan diagram Ukuran pemusatan data Ukuran penyebaran data Bentuk distribusi data Konsep dasar probabilitas Probabilitas bersyarat dan aturan probabilitas Distribusi peluang diskrit Distribusi peluang kontinu Estimasi parameter statistik Pengujian hipotesis statistik sederhana					
Bahan Pustaka	Utama					

	Walpole, R. E., Myers, R. H., Myers, S. L., & Ye, K. (2012). <i>Probability and Statistics for Engineers and Scientists</i> . Pearson. Montgomery, D. C., & Runger, G. C. (2014). <i>Applied Statistics and Probability for Engineers</i> . Wiley. Sudjana, (2005). <i>Metode Statistika</i> . Tarsito Triola, M. F. (2018). <i>Elementary Statistics</i> . Pearson. Modul Statistika & Probabilitas (Disusun oleh Dosen Pengampu)
	Pendukung
Dosen Pengampu	Prof. Dr.-Ing. Drs. PARABELEM TINNO DOLF ROMPAS, M.T Dr. Dra DJAMI OLII, MT KEITH FRANCIS RATUMBUISANG, S.Pd, M.Pd, M.Sc JANNE DEIVY TICOH, ST, MT, M.Pd
Mata Kuliah Prasyarat	

Mg ke-	Kemampuan Akhir Tiap Tahapan Belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa; Estimasi Waktu		Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Bentuk Penilaian	Luring	Daring		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Menjelaskan konsep dasar statistika & probabilitas	Mahasiswa mampu menjelaskan pengertian dan ruang lingkup statistika	Jawaban benar $\geq 80\%$, Teknik: Tes tertulis	Ceramah dan tanya jawab	Diskusi via LMS, video pengantar	Sudjana (2005) Bab 1	50%

2	Mengidentifikasi jenis data dan skala pengukuran	Mahasiswa mengklasifikasikan jenis data dan skala	Jawaban benar ≥75%, Teknik: Kuis online	Latihan soal interaktif	Forum soal dan feedback	Walpole (2012) Bab 2	
3	Menjelaskan teknik pengumpulan data & kesalahan survei	Mahasiswa dapat menjelaskan sumber kesalahan survei	Analisis sesuai ≥70%, Teknik: Esai	Diskusi kelompok	Penugasan reflektif	Walpole (2012) Bab 2	
4	Membuat tabel distribusi frekuensi	Mahasiswa membuat tabel distribusi dari dataset	Akurasi ≥90%, Teknik: Latihan soal	Ceramah dan demo	Upload tugas ke LMS	Sudjana (2005) Bab 3	
5	Menyajikan data grafik batang, lingkaran, histogram	Mahasiswa membuat grafik dari data yang diberikan	Grafik tepat & informatif, Teknik: Tugas visual	Praktik manual/grafik digital	Panduan pembuatan grafik	Walpole (2012) Bab 3	
6	Menginterpretasi grafik data	Mahasiswa menjelaskan makna statistik dari grafik	Interpretasi logis, Teknik: Presentasi singkat	Tanya jawab & peer-review	Narasi video presentasi	Sudjana (2005) Bab 3	

7	Menghitung ukuran pemusatan	Mahasiswa menghitung mean, median, modus	Jawaban benar $\geq 85\%$, Teknik: Kuis	Latihan manual t	Simulasi kalkulasi spreadshee	Walpole (2012) Bab 4	
8	UTS						
9	Menghitung ukuran penyebaran	Mahasiswa menghitung varians & standar deviasi	Kalkulasi benar $\geq 80\%$, Teknik: Tugas individu	Diskusi pemahaman hasil	Penugasan terstruktur	Walpole (2012) Bab 4	50%
10	Menganalisis distribusi (skewness & kurtosis)	Mahasiswa menyimpulkan distribusi data	Interpretasi $\geq 75\%$, Teknik: Kuis & diskusi	Studi data nyata di kelas	Forum analisis kasus	Sudjana (2005) Bab 4	
11	Menghitung probabilitas dasar	Mahasiswa menghitung probabilitas dengan benar	Jawaban $\geq 80\%$, Teknik: Latihan soal	Ceramah dan latihan	Forum soal & feedback	Walpole (2012) Bab 5	
12	Probabilitas bersyarat & diagram pohon	Mahasiswa membuat diagram dan hitung probabilitas	Struktur logis, Teknik: Tugas visual	Pembahasan kasus	Upload tugas visual	Walpole (2012) Bab 5	

13	Distribusi Binomial & Poisson	Mahasiswa menerapkan rumus distribusi	Jawaban ≥85%, Teknik: Kuis	Ceramah & perhitungan	Kuis LMS & penjelasan	Walpole (2012) Bab 6	
14	Distribusi Normal & Eksponensial	Mahasiswa menghitung dan menjelaskan distribusi normal	Kalkulasi & argumen tepat, Teknik: Tugas	Diskusi soal	Penugasan studi kasus	Walpole (2012) Bab 7	
15	Estimasi dan Uji Hipotesis	Mahasiswa melakukan estimasi dan pengujian hipotesis sederhana	Argumentasi tepat, Teknik: Studi kasus	Pemecahan soal di kelas	Studi kasus berbasis video	Walpole (2012) Bab 8–9	
16	UAS						

SISTEM PENILAIAN DAN SISTEM EVALUASI

A. Sistem Penilaian

1. Sistem penilaian menggunakan penilaian acuan pokok pada RPS.
2. Komponen, bobot, dan rentang penilaian sebagai berikut:
 - Komponen: nilai kompetensi (CPMK) sebesar 90% dan nilai kehadiran sebesar 10%.
 - Nilai akhir mata kuliah = jumlah nilai CPMK + nilai kehadiran.
 - Bobot masing-masing CPMK dan kehadiran dapat dilihat pada tabel berikut:

No.	Kompetensi dan Kehadiran	Bobot Penilaian						Target Pengukuran	
		Tugas (10%)	Quiz (10%)	UTS (15%)	UAS (15%)	Case Based (50%)	Kehadiran (0%)	Maksimal	Konversi
1.	CPMK-1	2%	2%	3%	3%	10%	-	20%	

2.	CPMK-2	2%	2%	3%	3%	10%	-	20%	
3.	CPMK-3	2%	2%	3%	3%	10%	-	20%	
4.	CPMK-4	2%	2%	3%	3%	10%	-	20%	
5.	CPMK-5	2%	2%	3%	3%	10%	-	20%	
TOTAL		10%	10%	15%	15%	50%	0%	100%	

- Rentang penilaian huruf mengikuti tabel berikut.

No	Rentang Nilai Angka Skala 100	Nilai Angka Skala 4	Nilai Huruf
1.	80,00 – 100,00	4,00	A
2.	68,00 – 79,99	3,00	B
3.	56,00 – 67,99	2,00	C
4.	45,00 – 55,99	1,00	D
5.	00,00 – 44,99	0,00	E

B. Sistem Evaluasi

1. Mahasiswa dinyatakan lulus dalam mata kuliah ini bila nilai minimal D.
2. Nilai kehadiran mahasiswa dalam perkuliahan harus lebih dari 75%, bila kurang dari nilai tersebut maka nilai otomatis E