

Identitas Mata Kuliah	NAMA MK	KODE MK	RUMPUN MATA KULIAH	BOBOT(SKS)		SEMESTER	Direvisi
	Statistika Dasar dan Probabilitas	3TPMKD209	MKD	3	SKS	3	23/08/2025
Otoritas	Pengembang RPS			Ketua Kelompok Keahlian		Ka PRODI	
	TIM Microteaching			TIM Microteaching		Dr. A. L. Setyabudhi, S.T., M.MT., IPM	
Deskripsi Mata Kuliah	<p>Mata kuliah ini membahas konsep dasar statistika deskriptif, teori probabilitas, distribusi peluang diskret dan kontinu, estimasi parameter, pengujian hipotesis, korelasi, serta analisis regresi linear. Mahasiswa akan mampu mengolah, menganalisis, dan menginterpretasikan data kuantitatif yang berkaitan dengan permasalahan teknik perkapalan.</p> <p>Penguasaan statistika sangat penting bagi insinyur perkapalan untuk pengambilan keputusan berbasis data dalam perancangan, pengujian, dan evaluasi performa kapal.</p> <p>This course covers the fundamentals of descriptive statistics, probability theory, discrete and continuous probability distributions, parameter estimation, hypothesis testing, correlation, and linear regression analysis. Students will be able to process, analyze, and interpret quantitative data related to naval engineering problems, providing essential analytical tools for data-driven decision making in ship design and performance evaluation.</p>						
Capaian Pembelajaran Lulusan & Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) PRODI						
	CPL1	Memiliki kemampuan untuk memahami prinsip dasar teknik perkapalan, termasuk desain, konstruksi, dan operasional kapal.					
	CPL5	Memiliki kemampuan untuk berkomunikasi secara efektif dan bekerja dalam tim multidisiplin untuk menyelesaikan proyek perkapalan.					
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)					CPL yang di dukung	
	CPMK221	Mampu menjelaskan konsep dasar statistika deskriptif dan menerapkannya pada data teknis perkapalan.				CPL1	
	CPMK222	Mampu menghitung probabilitas kejadian dan mengaplikasikan distribusi probabilitas diskret dan kontinu.				CPL1	
	CPMK223	Mampu melakukan pengujian hipotesis satu dan dua sampel serta menginterpretasikan hasilnya.				CPL1	
	CPMK224	Mampu melakukan analisis korelasi dan regresi linear untuk memodelkan hubungan antar variabel teknis.				CPL5	

Penilaian	Id CPMK	Bobot per Bentuk Penilaian					TOTAL BOBOT PER CPMK
		Tugas 1	Tugas 2	Tugas 3	Proyek 1	Proyek 2	
	CPMK221	5	5	0	10	0	20
	CPMK222	5	5	0	20	0	30
	CPMK223	0	0	10	0	10	20
	CPMK224	0	0	10	0	20	30
	Total per penilaian	10	10	20	30	30	100
Pustaka	Utama:						
	Walpole, R.E., Myers, R.H., Myers, S.L. 2012. Probability and Statistics for Engineers and Scientists, 9th Ed. Pearson. Triola, M.F. 2018. Elementary Statistics, 13th Ed. Pearson. Sugiyono. 2019. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.						
	Pustaka Pendukung:						
	Montgomery, D.C. & Runger, G.C. 2014. Applied Statistics and Probability for Engineers. Wiley. Spiegel, M.R. & Stephens, L.J. 2008. Schaum's Outline of Statistics. McGraw-Hill.						
Media Pembelajaran	Software:						Hardware :
	-						Komputer/Laptop; Projector
Team Teaching	TIM Microteaching						
Matakuliah Syarat	-						
Ambang Batas Kelulusan Mahasiswa	50.01						
Ambang Batas Kelulusan MK	85.00%						

Minggu Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub- CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa; [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Teknik	Luring(5)	Daring(6)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mampu menjelaskan pengertian statistika, jenis data, dan skala pengukuran.	Ketepatan membedakan jenis data (nominal, ordinal, interval, rasio) dan skala pengukuran.	Kuis pemahaman konsep; diskusi kelas; review RPS.	Kuliah; diskusi; studi kasus data kapal; [TM: 3x50']	Upload ringkasan materi; forum diskusi.	Pengertian statistika deskriptif dan inferensial Jenis data: kualitatif dan kuantitatif Skala pengukuran: nominal, ordinal, interval, rasio Populasi dan sampel Pustaka: Walpole et al. (2012); Sugiyono (2019).	3%
2	Mampu menghitung ukuran pemusatan dan penyebaran data	Ketepatan menghitung mean, median, modus, varians, dan standar deviasi	Tugas 1	Kuliah; latihan soal; [TM: 3x50', TT: 3x60']	Upload tugas statistika deskriptif.	Mean, median, modus Varians dan standar deviasi Koefisien variasi dan kurtosis Pustaka: Walpole et al. (2012).	4%
3	Mampu membuat dan menginterpretasikan tabel distribusi frekuensi	Kemampuan membuat histogram, ogive, dan diagram frekuensi	Tugas 1	Kuliah; latihan; [TM: 3x50', TT: 3x60']	Upload tugas distribusi frekuensi.	Tabel distribusi frekuensi Histogram dan polygon Ogive kumulatif Pustaka: Walpole et al. (2012); Triola (2018).	3%
4	Mampu menghitung probabilitas kejadian dengan kaidah dasar	Ketepatan menerapkan kaidah penjumlahan, perkalian, dan teorema Bayes	Kuis	Kuliah; latihan soal; [TM: 3x50']	Upload ringkasan probabilitas.	Ruang sampel dan kejadian Kaidah penjumlahan dan perkalian Teorema Bayes Pustaka: Walpole et al. (2012).	4%
5	Mampu mengaplikasikan distribusi Binomial dan Poisson	Kemampuan menghitung probabilitas distribusi diskret	Tugas 1	Kuliah; latihan; [TM: 3x50', TT: 3x60']	Upload tugas distribusi diskret.	Distribusi Binomial Distribusi Poisson Distribusi Hipergeometrik Pustaka: Walpole et al. (2012); Triola (2018).	3%
6	Mampu	Ketepatan	Tugas 1	Kuliah; latihan; [TM:	Upload tugas distribusi	Distribusi Normal standar	4%

FORUM PROGRAM STUDI TEKNIK PERKAPALAN

	mengaplikasikan distribusi Normal dan turunannya	menghitung probabilitas distribusi kontinu		3x50', TT: 3x60']	kontinu.	Distribusi t-Student dan Chi-square Distribusi F Pustaka: Walpole et al. (2012); Montgomery & Runger (2014).	
7	Mampu menghitung selang kepercayaan untuk mean dan proporsi	Kemampuan menentukan confidence interval dan ukuran sampel	Kuis + Tugas	Kuliah; latihan; [TM: 3x50', TT: 3x60']	Upload tugas estimasi.	Estimasi titik dan selang kepercayaan CI untuk mean: diketahui dan tidak diketahui CI untuk proporsi Pustaka: Walpole et al. (2012).	3%
8	UTS						20%
9	Mampu melakukan uji hipotesis satu sampel	Ketepatan menetapkan H0/H1 dan menginterpretasikan hasil uji	Tugas 2	Kuliah; latihan; [TM: 3x50', TT: 3x60']	Upload tugas uji hipotesis.	Langkah-langkah uji hipotesis Uji-t dan uji-Z satu sampel Kesalahan Tipe I dan II; p-value Pustaka: Walpole et al. (2012); Triola (2018).	4%
10	Mampu melakukan uji hipotesis dua sampel	Kemampuan memilih dan melakukan uji dua sampel yang tepat	Tugas 2	Kuliah; latihan; [TM: 3x50', TT: 3x60']	Upload tugas uji dua sampel.	Uji-t dua sampel independen Uji-t sampel berpasangan Uji-F dua varians Pustaka: Walpole et al. (2012).	4%
11	Mampu melakukan uji Chi-square	Ketepatan menerapkan uji Chi-square pada data kategorik	Tugas 2	Kuliah; latihan; [TM: 3x50', TT: 3x60']	Upload tugas uji Chi-square.	Uji Chi-square independensi Uji goodness-of-fit Tabel kontingensi Pustaka: Triola (2018).	4%
12	Mampu menghitung koefisien korelasi dan menguji signifikansinya	Kemampuan menginterpretasikan kekuatan dan arah hubungan linear	Proyek 1	Kuliah; latihan; [TM: 3x50', TT: 3x60']	Upload laporan korelasi.	Korelasi Pearson dan Spearman Pengujian signifikansi korelasi Scatter plot Pustaka: Sugiyono (2019); Montgomery & Runger	4%

FORUM PROGRAM STUDI TEKNIK PERKAPALAN

						(2014).	
13	Mampu menyusun persamaan regresi linear sederhana	Ketepatan menghitung koefisien regresi dan koefisien determinasi	Proyek 1	Kuliah; latihan; [TM: 3x50', TT: 3x60']	Upload laporan regresi sederhana.	Metode least squares Persamaan $Y = a + bX$ Koefisien determinasi R^2 Pustaka: Montgomery & Runger (2014).	4%
14	Mampu melakukan analisis regresi linear berganda	Kemampuan membangun dan mengevaluasi model regresi berganda	Proyek 2	Kuliah; latihan; [TM: 3x50', BM: 3x60']	Upload laporan regresi berganda.	Regresi berganda: persamaan dan asumsi Uji F dan uji t parsial Multikolinearitas Pustaka: Montgomery & Runger (2014).	7%
15	Mampu mengintegrasikan metode statistik dalam penyelesaian masalah teknik	Kemampuan memilih dan menerapkan metode statistik yang tepat	Proyek 2	Presentasi proyek; [TM: 3x50', BM: 3x60']	Upload laporan proyek akhir.	Review dan integrasi seluruh materi Studi kasus data teknik perkapalan Presentasi proyek analisis data Pustaka: Semua pustaka utama.	9%
16	UAS						20%