

RPS – STATISTIKA (KU 303)**SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI MINERAL INDONESIA (STTMI)
FAKULTAS TEKNIK — PROGRAM SARJANA — PROGRAM STUDI S-1 TEKNIK PERTAMBANGAN****RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)****Kode Dokumen:** RPS/S1/TP-STTMI/2025/058**Revisi:** 01**Halaman:** 1 dari 1

Nama Mata Kuliah	Kode MK	Rumpun MK	Bobot SKS	Semester	Tanggal Penyusunan
STATISTIKA	KU 303	Ilmu Dasar Sains & Matematika (BK 2)	3 SKS (Teori)	III (Tiga)	1 Agustus 2025

Otorisasi	Dosen Pengembang RPS	Ketua KBK / Tim Kurikulum	Koordinator Program Studi
Tanda Tangan	(ttd) _____ NIDN: _____	(ttd) _____ NIDN: _____	(ttd) Lanang Delonix, S.T., M.T. NIDN: _____

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) PRODI yang Dibebankan pada MK ini

CPL Reformulasi STTMI	Deskripsi
CPL 6	Mampu merancang dan melaksanakan penelitian inovatif di bidang pertambangan secara sistematis, menginterpretasi data dan hasil eksperimen, serta menyimpulkan solusi teknis yang aplikatif dan berdampak nyata.
CPL 9	Mampu mengimplementasikan nilai-nilai intelektualitas dan inovasi dalam seluruh aspek keprofesian sebagai ciri khas Sarjana Teknik Pertambangan STTMI yang unggul dan berdaya saing di bidang ilmu teknologi pertambangan pada tingkat nasional.

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

CPMK 1	Mahasiswa mampu menerapkan statistika deskriptif.
CPMK 2	Mahasiswa mampu menerapkan konsep peluang dan kaidah pencacahan.
CPMK 3	Mahasiswa mampu menerapkan distribusi peluang.
CPMK 4	Mahasiswa mampu menerapkan distribusi sampling dan estimasi.
CPMK 5	Mahasiswa mampu melakukan uji hipotesis.

Deskripsi Singkat Mata Kuliah	Mata kuliah ini membahas konsep statistika deskriptif dan inferensial beserta penerapannya untuk analisis data rekayasa pertambangan, meliputi: penyajian dan ukuran data, peluang dan distribusi peluang, distribusi sampling, estimasi, uji hipotesis, analisis variansi, serta regresi dan korelasi. Penekanan diberikan pada kemampuan menganalisis dan menginterpretasi data sebagai dasar penelitian.
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	1. Konsep statistika, populasi, sampel, jenis data 2. Penyajian data (tabel, grafik, histogram) 3. Ukuran pemusatan 4. Ukuran penyebaran 5. Konsep peluang dan kaidah pencacahan 6. Peluang bersyarat dan teorema Bayes 7. Distribusi peluang diskret (binomial, Poisson) 8. Distribusi peluang kontinu (normal) 9. Distribusi sampling dan teorema limit pusat 10. Estimasi titik dan selang kepercayaan 11. Uji hipotesis satu populasi 12. Uji hipotesis dua populasi 13. Analisis variansi (ANOVA) satu arah 14. Regresi dan korelasi linear
Pustaka: Utama	[U1] Walpole, R.E., Myers, R.H., Myers, S.L., Ye, K. (2016). Probability and Statistics for Engineers and Scientists, 9th Edition. Pearson. [U2] Montgomery, D.C. & Runger, G.C. (2018). Applied Statistics and Probability for Engineers, 7th Edition. John Wiley & Sons. [U3] Devore, J.L. (2016). Probability and Statistics for Engineering and the Sciences, 9th Edition. Cengage.
Pustaka: Pendukung	[P1] Sudjana. (2005). Metoda Statistika. Tarsito, Bandung. [P2] Spiegel, M.R. & Stephens, L.J. (2018). Schaum's Outline of Statistics, 6th Edition. McGraw-Hill.
Dosen Pengampu	Tim Dosen Kelompok Bidang Keahlian (KBK) Matematika dan Komputasi Dasar, Program Studi S-1 Teknik Pertambangan STTMI
Mata Kuliah Prasyarat	Matematika II (KU 202)

Rincian Pembelajaran Tiap Pertemuan (16 Minggu)

Per-temuan ke-	Kemampuan Akhir Tiap Tahapan (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran; Metode; Penugasan; [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot (%)
		Indikator	Kriteria & Teknik	Luring	Daring		
1	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep statistika, populasi-sampel, dan jenis data.	Ketepatan menjelaskan konsep statistika dan jenis data.	Kuis + diskusi; rubrik PAP	Bentuk: Kuliah Metode: Ceramah + diskusi Penugasan: Latihan soal / kuis	—	[U1] Bab 1, [P1] Bab 1	3%

Per-temuan ke-	Kemampuan Akhir Tiap Tahapan (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran; Metode; Penugasan; [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot (%)
		Indikator	Kriteria & Teknik	Luring	Daring		
				Estimasi: TM 3×50'; PT 3×60'; BM 3×60'			
2	Mahasiswa mampu menyajikan data dalam tabel, grafik, dan histogram.	Ketepatan penyajian data dalam grafik dan histogram.	Tugas terstruktur; rubrik PAP	Bentuk: Kuliah Metode: Problem-based learning Penugasan: Latihan soal / tugas terstruktur Estimasi: TM 3×50'; PT 3×60'; BM 3×60'	—	[U1] Bab 1, [U2] Bab 6	4%
3	Mahasiswa mampu menghitung ukuran pemusatan (mean, median, modus).	Ketepatan perhitungan ukuran pemusatan.	Latihan soal; rubrik PAP	Bentuk: Kuliah Metode: Problem-based learning Penugasan: Latihan soal / tugas terstruktur Estimasi: TM 3×50'; PT 3×60'; BM 3×60'	—	[U1] Bab 1, [P1] Bab 3	4%
4	Mahasiswa mampu menghitung ukuran penyebaran (varians, simpangan baku).	Ketepatan perhitungan ukuran penyebaran.	Tugas terstruktur; rubrik PAP	Bentuk: Kuliah Metode: Problem-based learning Penugasan: Latihan soal / tugas terstruktur Estimasi: TM 3×50'; PT 3×60'; BM 3×60'	—	[U1] Bab 1, [U2] Bab 6	4%
5	Mahasiswa mampu menerapkan konsep peluang dan kaidah pencacahan.	Ketepatan penerapan peluang dan kaidah pencacahan.	Latihan soal; rubrik PAP	Bentuk: Kuliah Metode: Problem-based learning Penugasan: Latihan soal / tugas terstruktur Estimasi: TM 3×50'; PT 3×60'; BM 3×60'	—	[U1] Bab 2, [U3] Bab 2	4%
6	Mahasiswa mampu menerapkan peluang bersyarat dan teorema Bayes.	Ketepatan penerapan peluang bersyarat dan Bayes.	Tugas terstruktur; rubrik PAP	Bentuk: Kuliah Metode: Problem-based learning Penugasan: Latihan soal / tugas terstruktur Estimasi: TM 3×50'; PT 3×60'; BM 3×60'	—	[U1] Bab 2, [U2] Bab 2	4%
7	Review materi pertemuan 1-6 dan persiapan UTS.	Ketepatan menjawab soal latihan komprehensif materi 1-6.	Kuis review; rubrik PAP	Bentuk: Tutorial Metode: Tutorial + diskusi Penugasan: Latihan komprehensif pra-UTS Estimasi: TM 3×50'; PT 3×60'; BM 3×60'	—	Review [U1]-[U2]	—
8	UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS)	Penguasaan materi pertemuan 1-7 minimal 60%.	Ujian tertulis individu; rubrik PAP	Bentuk: Ujian Estimasi: Ujian terjadwal: 100'	—	Materi pertemuan 1-7	25%

Per-temuan ke-	Kemampuan Akhir Tiap Tahapan (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran; Metode; Penugasan; [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot (%)
		Indikator	Kriteria & Teknik	Luring	Daring		
9	Mahasiswa mampu menerapkan distribusi peluang diskret (binomial, Poisson).	Ketepatan penerapan distribusi binomial dan Poisson.	Tugas terstruktur; rubrik PAP	Bentuk: Kuliah Metode: Problem-based learning Penugasan: Latihan soal / tugas terstruktur Estimasi: TM 3×50'; PT 3×60'; BM 3×60'	—	[U1] Bab 5, [U3] Bab 3	4%
10	Mahasiswa mampu menerapkan distribusi peluang kontinu (normal).	Ketepatan penerapan distribusi normal.	Latihan soal; rubrik PAP	Bentuk: Kuliah Metode: Problem-based learning Penugasan: Latihan soal / tugas terstruktur Estimasi: TM 3×50'; PT 3×60'; BM 3×60'	—	[U1] Bab 6, [U2] Bab 4	4%
11	Mahasiswa mampu menerapkan distribusi sampling dan teorema limit pusat.	Ketepatan penerapan distribusi sampling dan teorema limit pusat.	Tugas terstruktur; rubrik PAP	Bentuk: Kuliah Metode: Problem-based learning Penugasan: Latihan soal / tugas terstruktur Estimasi: TM 3×50'; PT 3×60'; BM 3×60'	—	[U1] Bab 8, [U3] Bab 5	4%
12	Mahasiswa mampu menentukan estimasi titik dan selang kepercayaan.	Ketepatan penentuan estimasi titik dan selang kepercayaan.	Latihan soal; rubrik PAP	Bentuk: Kuliah Metode: Problem-based learning Penugasan: Latihan soal / tugas terstruktur Estimasi: TM 3×50'; PT 3×60'; BM 3×60'	—	[U1] Bab 9, [U2] Bab 8	4%
13	Mahasiswa mampu melakukan uji hipotesis satu populasi.	Ketepatan uji hipotesis satu populasi.	Tugas terstruktur; rubrik PAP	Bentuk: Kuliah Metode: Problem-based learning Penugasan: Latihan soal / tugas terstruktur Estimasi: TM 3×50'; PT 3×60'; BM 3×60'	—	[U1] Bab 10, [U3] Bab 8	4%
14	Mahasiswa mampu melakukan uji hipotesis dua populasi.	Ketepatan uji hipotesis dua populasi.	Latihan soal; rubrik PAP	Bentuk: Kuliah Metode: Problem-based learning Penugasan: Latihan soal / tugas terstruktur Estimasi: TM 3×50'; PT 3×60'; BM 3×60'	—	[U1] Bab 10, [U2] Bab 10	4%
15	Mahasiswa mampu menerapkan analisis variansi (ANOVA) satu arah. Mahasiswa mampu menerapkan regresi dan	Ketepatan ANOVA serta regresi-korelasi pada data pertambahan.	Proyek analisis data (kelompok) + presentasi; rubrik PAP	Bentuk: Kuliah Metode: Project-based learning Penugasan: Tugas proyek (kelompok)	Pemanfaatan LMS e-learning STTMI: bahan ajar, forum diskusi, dan	[U1] Bab 11-13, [U2] Bab 11-13	5%

Per-temuan ke-	Kemampuan Akhir Tiap Tahapan (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran; Metode; Penugasan; [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot (%)
		Indikator	Kriteria & Teknik	Luring	Daring		
	korelasi linear pada data pertambangan.			Estimasi: TM 3×50'; PT 3×60'; BM 3×60'	unggah tugas (BM 1×60').		
16	UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS)	Penguasaan materi komprehensif pertemuan 1-15 minimal 60%.	Ujian tertulis individu; rubrik PAP	Bentuk: Ujian Estimasi: Ujian terjadwal: 100'	—	Materi pertemuan 1-15	30%

Komponen dan Bobot Penilaian

Unsur	Komponen Penilaian	Bobot	Persentase	Keterangan
Hardskills	Ujian Akhir Semester (UAS)	30	30%	
Hardskills	Ujian Tengah Semester (UTS)	25	25%	
Hardskills	Tugas terstruktur (individu & kelompok)	30	30%	
Softskills	Kuis, keaktifan, & kerja sama tim	15	15%	Diambil dari kuis & partisipasi kelas
	TOTAL	100	100%	

Konversi Nilai Akhir

Nilai Angka	Nilai Huruf	Harkat (Bobot)
$X > 85$	A	4
$80 < X \leq 85$	B+	3,5
$75 < X \leq 80$	B	3
$70 < X \leq 75$	C+	2,5
$60 < X \leq 70$	C	2
$50 < X \leq 60$	D	1
$X \leq 50$	E	0

Rancangan Tugas Mahasiswa

Mata Kuliah / Kode	Statistika / KU 303
--------------------	---------------------

SKS / Semester	3 SKS / III (Tiga)
Minggu Ke	13 - 15
Bentuk Tugas	Proyek analisis data (kelompok)
Judul Tugas	Analisis Statistik Data Pertambangan
Sub-CPMK yang Dibebankan	Sub-CPMK 9, 11, 13, dan 14
Deskripsi Tugas	Mahasiswa secara berkelompok menganalisis satu set data berkonteks pertambangan: statistika deskriptif, uji hipotesis, ANOVA, dan/atau regresi-korelasi, lalu menginterpretasi hasilnya.
Metode Pengerjaan	(1) Penyediaan data; (2) Analisis deskriptif; (3) Inferensi (uji hipotesis/ANOVA/regresi); (4) Interpretasi & laporan.
Bentuk & Format Luran	Laporan analisis statistik (A4) dan bahan presentasi.
Indikator & Bobot Penilaian	Ketepatan analisis deskriptif (25%); ketepatan inferensi (35%); interpretasi (20%); laporan & presentasi (20%).
Jadwal Pelaksanaan	Penugasan minggu ke-13, penyusunan minggu ke-14, presentasi minggu ke-15.
Referensi	[U1] Walpole dkk. (2016); [U2] Montgomery & Runger (2018); [P1] Sudjana (2005).

LAMPIRAN — Pedoman Penilaian

A. Penjelasan Pengisian Kolom Rincian Pembelajaran

Kolom	Judul Kolom	Penjelasan Isian
(1)	Pertemuan ke-	Menunjukkan minggu/pertemuan ke berapa kegiatan pembelajaran berlangsung (1-16).
(2)	Kemampuan akhir tiap tahapan (Sub-CPMK)	Rumusan kemampuan yang harus dicapai mahasiswa pada tiap tahapan sebagai penjabaran CPMK.
(3)	Indikator	Pernyataan terukur yang menunjukkan ketercapaian Sub-CPMK; menjadi dasar penilaian.
(4)	Kriteria & Teknik Penilaian	Kriteria keberhasilan (rubrik/PAP) dan teknik penilaian (tes/non-tes) yang digunakan.
(5)	Bentuk; Metode; Penugasan; [Estimasi Waktu] — Luring	Bentuk dan metode pembelajaran tatap muka, penugasan mahasiswa, serta alokasi waktu (TM = tatap muka, PT = penugasan terstruktur, BM = belajar mandiri).
(6)	Bentuk Pembelajaran — Daring	Kegiatan pembelajaran dalam jaringan (LMS/e-learning) beserta alokasi waktunya.
(7)	Materi Pembelajaran (Pustaka)	Pokok bahasan dan rujukan pustaka (Utama [U] / Pendukung [P]) yang digunakan.
(8)	Bobot Penilaian	Persentase kontribusi tiap pertemuan terhadap penilaian capaian pembelajaran.

B. Rubrik Penilaian

1. Rubrik Holistik (Tugas/Kuis)

Grade	Skor	Indikator Kinerja
Sangat Baik	≥ 80	Konsep lengkap dan akurat; analisis tajam; solusi tepat dan inovatif.
Baik	70 - 79	Konsep benar dan cukup lengkap; analisis memadai; solusi tepat.
Cukup	60 - 69	Konsep sebagian benar; analisis terbatas; solusi kurang lengkap.

Kurang	50 - 59	Banyak konsep keliru; analisis lemah; solusi tidak tepat.
Sangat Kurang	< 50	Tidak menunjukkan pemahaman konsep yang memadai.

2. Rubrik Presentasi

Dimensi	Patut Dicontoh (≥3)	Memuaskan (2)	Di Bawah Harapan (1)
Organisasi	Terstruktur, alur logis dan runtut.	Terorganisasi cukup baik, sebagian fokus.	Tidak terorganisasi, sulit diikuti.
Isi	Akurat, lengkap, dan mendalam.	Umumnya akurat namun kurang mendalam.	Tidak akurat atau tidak lengkap.
Penyampaian	Jelas, percaya diri, menarik perhatian.	Cukup jelas, sesekali ragu.	Membaca catatan, kurang jelas.
Tanya Jawab	Menjawab tepat dan menguasai materi.	Menjawab sebagian besar pertanyaan.	Tidak mampu menjawab dengan tepat.

3. Rubrik Kerja Kelompok

Dimensi	Luar Biasa (3)	Baik (2)	Di Bawah Harapan (1)
Kontribusi pada tugas	Sangat berkontribusi pada hasil kerja tim.	Berkontribusi secara memadai.	Kontribusi minim terhadap hasil tim.
Kerja sama	Aktif berkolaborasi dan menghargai anggota.	Cukup kooperatif dengan anggota.	Sulit bekerja sama dalam tim.
Kepemimpinan	Rutin mengoordinasikan kerja tim.	Menerima pembagian tugas dengan baik.	Jarang/tidak berperan aktif.

Keterangan: PAP = Penilaian Acuan Patokan; TM = Tatap Muka; PT = Penugasan Terstruktur; BM = Belajar Mandiri. Mahasiswa dinyatakan lulus jika memperoleh nilai akhir minimal C. Sumber pustaka merupakan kerangka dan wajib diverifikasi dosen pengampu sesuai pelaksanaan kelas.