RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER
PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS IBNU SINA

Identitas Mata Kuliah	**NAMA MK**	**KODE MK**	**RUMPUN MATA KULIAH**	**BOBOT(SKS)**		**SEMESTER**	**Direvisi**
	Statistik Industri 1		Teknik	3	SKS	3	03/09/2025

Otoritas	**Pengembang RPS**	**Ketua Kelompok Keahlian**	**Ka PRODI**
	Rizky Nurrochmad Ismail, S.T., M.T	-	Ir. Herman, S.T., M.T

Deskripsi Mata Kuliah	Mata kuliah Statistik Industri 1 membekali mahasiswa dengan konsep dasar statistik yang berfungsi sebagai alat analisis dalam bidang teknik industri. Pembahasan difokuskan pada pengolahan, penyajian, dan interpretasi data untuk mendukung pengambilan keputusan berbasis data. Materi meliputi: pengenalan data dan variabel, ukuran pemusatan dan penyebaran, distribusi probabilitas dasar, distribusi sampling, uji hipotesis sederhana, serta analisis regresi dan korelasi dasar. Melalui mata kuliah ini mahasiswa diharapkan mampu: 1. Memahami prinsip dasar statistik deskriptif dan inferensial. 2. Menerapkan teknik analisis data menggunakan metode statistik untuk permasalahan industri. 3. Menginterpretasikan hasil perhitungan statistik dalam konteks nyata. 4. Menggunakan perangkat lunak statistik sebagai alat bantu analisis. Mata kuliah ini menjadi landasan bagi mata kuliah lanjutan seperti Statistik Industri 2, Quality Control, dan Metode Penelitian, sehingga sangat penting untuk membangun kemampuan analisis kuantitatif mahasiswa teknik industri mengikuti Perkembangan terbaru, seperti Industry 4.0, Society 5.0, dan isu-isu terkini lainnya, memiliki pengaruh signifikan terhadap ilmu Teknik Industri.

Capaian Pembelajaran Lulusan & Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	**Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) PRODI**		
	CPL01	Kemampuan untuk menerapkan pengetahuan matematika, ilmu alam dan/atau material, teknologi informasi dan keteknikan untuk memperoleh pemahaman menyeluruh dari prinsip-prinsip keteknikindustrian.	
	CPL03	Kemampuan untuk merancang dan melakukan eksperimen laboratorium dan/atau lapangan dan menganalisis dan menerjemahkan data untuk mendukung proses pengambilan keputusan keteknikindustrian.	
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)		**CPL yang di dukung**
	CPMK-1	Menjelaskan konsep dasar statistik deskriptif dan inferensial.	CPL01
	CPMK-2	Mengolah dan menyajikan data dalam bentuk tabel, grafik, dan ukuran statistik.	CPL01, CPL03

	CPMK-3	Menginterpretasikan hasil analisis statistik untuk pemecahan masalah industri.	CPL01, CPL03
	CPMK-4	Menggunakan perangkat lunak statistik (Excel/SPSS/Minitab) dalam analisis data.	CPL01, CPL03

Penilaian

Id CPMK	Bobot per Bentuk Penilaian					TOTAL BOBOT PER CPMK
	Project/Tugas Kelompok	Aktivitas Partisipatif	Quiz/Tugas Individu	Ujian Tengah Semester (UTS)	Ujian Akhir Semester (UAS)	
CPMK-1	5	5	5	10	5	30
CPMK-2	5	10	5	10	0	30
CPMK-3	5	5	0	0	10	20
CPMK-4	5	5	0	0	10	20
Total per penilaian	**20**	**25**	**10**	**20**	**25**	**100**

Pustaka

Pustaka Utama:

[1] Walpole, R. E. (2017). Probability and Statistics for Engineers and Scientists 9th Edition. CLICK-FOR-READ

[2] Douglas C. Montgomery, George C. Runger, Norma F. Hubele (2011). Engineering Statistics 5th Edition. CLICK-FOR-READ

[3] Douglas C. Montgomery, George C. Runger (2014). Applied Statistics and Probability for Engineers 6th Edition. CLICK-FOR-READ

[4] Douglas C. Montgomery, George C. Runger (2018). Applied Statistics and Probability for Engineers 7th Edition. CLICK-FOR-READ

[5]

Pustaka Pendukung:

[1] Sugito, E., Hadiguna, R. A., & Hasibuan, R. P. (2021, October). Identification Material Distribution Process to Improve Material Handling Performance Using Risk Matrix Analysis (Case Study at Paper Manufacturing). In *Annales de Chimie Science des Matériaux* (Vol. 45, No. 5).

[2] Ismail, Rizky Nurrochmad (2021) *Analisis Pengaruh Faktor Green Marketing Terhadap Keputusan Pembelian Produk Lampu Aromaterapi UKM Nabila ART Gallery Sidoarjo. (Analysis of the Effect of Green Marketing Factors on Purchase Decisions for Aromatherapy Lighting Products from UKM Nabila Art Gallery Sidoarjo).* In Jurnal Heuristic

[3] Qadariyah, U. L., Ismail, Rizky Nurrochmad., Setiawan, D. A., Rachmadi, M. I., Abdillah, T. N. I., & Hariastuti, N. L. P. (2023, March). Strategi Bisnis Untuk Mengembangkan Produk Kemasan Kertas Carton Box Dan Single Face Sebagai Produk Unggulan Pt. Xyz

<table>
<tr><td></td><td colspan="3">Menggunakan Bmc, Analisis Swot Dan Qspm. In Prosiding SENASTITAN: Seminar Nasional Teknologi Industri Berkelanjutan (Vol. 3).
[4] Larisang, Herman, Hasibuan, R. P., & Safira, N. A. (2024). Penentuan Strategi Pemasaran Pada Perusahaan Distributor Makanan Ringan. Jurnal Rekayasa Industri (JRI), 6(1), 19-26.
[5] Ismail, Rizky Nurrochmad., Prabowo, R., & Mollah, M. K. (2024, March). Pengaruh Green Marketing dan Pemasaran Digital terhadap Keputusan Pembelian melalui Peran Faktor Lingkungan yang Dinamis sebagai Pemoderasi (Studi Kasus: UKM XYZ–Tanggulangin, Sidoarjo). In Prosiding SENASTITAN: Seminar Nasional Teknologi Industri Berkelanjutan (Vol. 4).</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Media Pembelajaran</td><td colspan="2">Software:</td><td>Hardware :</td></tr>
<tr><td colspan="2">MS Office, Excel, SPSS, Minitab</td><td>Komputer/Lap top; Projector/ Gadget</td></tr>
<tr><td>Team Teaching</td><td colspan="3">(Nama-Nama Dosen Pengampu MK)</td></tr>
<tr><td>Matakuliah Syarat</td><td colspan="3">Matematika Dasar, Pengantar Teknik Industri</td></tr>
<tr><td>Ambang Batas Kelulusan Mahasiswa</td><td>60.00</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>Ambang Batas Kelulusan MK</td><td>85.00%</td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

Minggu Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub- CPMK)			Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa; [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Teknik				
(1)	(2)	(3)	(4)	Luring(5)	Daring(6)	(7)	(8)
1	Mahasiswa mampu menjelaskan peran statistik dalam Teknik Industri	Mahasiswa dapat mengidentifikasi jenis data & skala pengukuran	1. Membaca dan menulis 2. Tugas individu	1. Presentasi Dosen 2. Diskusi		**Pokok bahasan:** Introduction Pengantar statistik, jenis data, skala pengukuran **Sub pokok bahasan:** Penjelasan RPS Penilaian ☐ Tugas menulis	4%
2	Mahasiswa mampu menyajikan data dengan tabel & grafik	Mahasiswa mampu membuat distribusi frekuensi, histogram, pie chart	1. Membaca dan memahami 2. Tugas individu	1. Presentasi Dosen 2. Diskusi 3. Praktik Excel		**Pokok bahasan:** Statistik deskriptif: tabel & grafik **Sub pokok bahasan:** Penjelasan Penilaian Tugas praktik	7%

3	Mahasiswa mampu menghitung ukuran pemusatan & penyebaran	Mahasiswa dapat menghitung mean, median, modus, varians, standar deviasi	1. Membaca dan menulis 2. Tugas individu	1. Presentasi Dosen 2. Diskusi 3. Latihan soal		**Pokok bahasan:** Ukuran pemusatan & penyebaran **Sub pokok bahasan:** • Penjelasan • Penilaian • Tugas menulis	7%
4	Mahasiswa mampu menghitung ukuran pemusatan & penyebaran	Mahasiswa dapat menghitung mean, median, modus, varians, standar deviasi	1. Membaca dan menulis 2. Tugas individu 3. Mempelajari SPSS & Minitab	1. Presentasi Dosen 2. Diskusi 3. Kuis		**Pokok bahasan:** Konsep menghitung mean, median, modus, varians, standar deviasi **Sub pokok bahasan:** • Penjelasan • Penilaian • Kuis • Tugas menulis	8%

5	Mahasiswa mampu mengerti dan memahami konsep dasar probabilitas	Mahasiswa mampu memahami peluang sederhana & kombinatorial	1. Membaca dan menulis 2. Tugas individu	1. Presentasi Dosen 2. Diskusi 3. Studi kasus		**Pokok bahasan:** Hukum probabilitas, permutasi, kombinasi. **Sub pokok bahasan:** • Penjelasan • Penilaian • Tugas Kelompok • Tugas menulis	7%
6	Mahasiswa mampu menerapkan dasar probabilitas	Mahasiswa mampu menghitung peluang sederhana & kombinatorial	1. Membaca dan menulis 2. Tugas individu 3. Presentasi Kelompok	1. Presentasi Dosen 2. Diskusi 3. Presentasi Mahasiswa		**Pokok bahasan:** Hukum probabilitas, permutasi, kombinasi. **Sub pokok bahasan:** • Penjelasan • Penilaian • Tugas Kelompok • Tugas menulis	7%

7	Mahasiswa mampu menjelaskan distribusi probabilitas	Mahasiswa dapat mengaplikasikan distribusi binomial, Poisson, normal	1. Membaca dan menulis 2. Tugas individu 3. Presentasi Kelompok	1. Presentasi Dosen 2. Diskusi 3. Presentasi Mahasiswa 4. Latihan soal 5. Software SPSS / Minitab		**Pokok bahasan:** Distribusi probabilitas diskrit & kontinu **Sub pokok bahasan:** • Penjelasan • Penilaian • Tugas Kelompok • Tugas menulis	8%
8	UTS					**Pokok bahasan:** • Pengantar statistik, jenis data, skala pengukuran • Statistik deskriptif: tabel & grafik • Ukuran pemusatan & penyebaran • Hukum probabilitas, permutasi, kombinasi	

						• Distribusi probabilitas diskrit & kontinu	
9	Mahasiswa mampu menjelaskan distribusi probabilitas	Mahasiswa dapat mengaplikasikan distribusi binomial, Poisson, normal	1. Membaca dan menulis 2. Tugas individu 3. Presentasi Kelompok	1. Presentasi Dosen 2. Diskusi 3. Presentasi Mahasiswa 4. Latihan soal 5. Software SPSS / Minitab		**Pokok bahasan:** Distribusi probabilitas diskrit & kontinu. **Sub pokok bahasan:** • Penjelasan • Penilaian • Tugas Kelompok • Tugas menulis	8%

10	Mahasiswa mampu menjelaskan distribusi sampling	Mahasiswa memahami teorema limit pusat	1. Membaca dan menulis 2. Tugas individu	1. Presentasi Dosen 2. Diskusi 3. Latihan soal 4. Tugas		**Pokok bahasan:** Distribusi sampling. **Sub pokok bahasan:** • Penjelasan • Penilaian • Tugas menulis • Tugas Rumah	7%
11	Mahasiswa mampu melakukan estimasi parameter	Mahasiswa mampu membuat estimasi titik & interval kepercayaan	1. Membaca dan menulis 2. Tugas individu	1. Presentasi Dosen 2. Diskusi 3. Latihan soal 4. Tugas		**Pokok bahasan:** Estimasi parameter. **Sub pokok bahasan:** • Penjelasan • Penilaian • Tugas menulis • Tugas Rumah	7%

12	Mahasiswa mampu memahami uji hipotesis satu & dua sampel	Mahasiswa dapat menguji rata-rata, proporsi, varians	1. Membaca dan menulis 2. Tugas individu 3. Presentasi Kelompok	1. Presentasi Dosen 2. Diskusi 3. Latihan soal 4. Software SPSS / Minitab		**Pokok bahasan:** Uji hipotesis. **Sub pokok bahasan:** • Penjelasan • Penilaian • Tugas menulis • Tugas Rumah	8%
13	Mahasiswa mampu melakukan uji hipotesis satu & dua sampel	Mahasiswa dapat menguji rata-rata, proporsi, varians	1. Membaca dan menulis 2. Tugas individu 3. Presentasi Kelompok	1. Presentasi Dosen 2. Diskusi 3. Latihan soal 4. Software SPSS / Minitab		**Pokok bahasan:** Uji hipotesis **Sub pokok bahasan:** • Penjelasan • Penilaian • Tugas menulis • Tugas Rumah	8%

14	Mahasiswa mampu melakukan analisis korelasi	Mahasiswa mampu menghitung & menafsirkan koefisien korelasi	1. Membaca dan menulis 2. Tugas individu 3. Presentasi Kelompok	1. Presentasi Dosen 2. Diskusi 3. Presentasi Mahasiswa 4. Studi kasus 5. Software SPSS / Minitab		**Pokok bahasan:** Korelasi sederhana **Sub pokok bahasan:** • Penjelasan • Penilaian • Tugas menulis • Tugas Rumah	7%
15	Mahasiswa mampu membangun model regresi sederhana	Mahasiswa dapat membuat model regresi linear sederhana & interpretasinya	1. Membaca dan menulis 2. Tugas individu 3. Presentasi Kelompok	1. Presentasi Dosen 2. Diskusi 3. Presentasi Mahasiswa 4. Studi kasus 5. Software SPSS / Minitab		**Pokok bahasan:** Presentasi Project Akhir : Regresi linear sederhana **Sub pokok bahasan:** • Penjelasan • Penilaian • Tugas menulis	7%

16	UAS					**<u>Pokok bahasan</u>:** • Distribusi probabilitas diskrit & kontinu • Distribusi sampling • Estimasi parameter • Uji hipotesis • Korelasi sederhana • Regresi linear sederhana	