



**Universitas Negeri Surabaya  
Fakultas Teknik  
Program Studi S2 Teknik Elektro**

Kode Dokumen

## RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
Probabilitas dan Statistik	2010102010	Mata Kuliah Wajib Program Studi	T=2 P=0 ECTS=4.48	1	3 Juni 2024
OTORISASI		Pengembang RPS	Koordinator RMK	Koordinator Program Studi	
		Dr. Ir. Lusia Rakhmawati, S.T., M.T.	Prof. Dr. Bambang Suprianto, M.T.	Unit Three Kartini, S.T., M.T., Ph.D.	

<b>Model Pembelajaran</b>	Case Study																																																																																				
<b>Capaian Pembelajaran (CP)</b>	<b>CPL-PRODI yang dibebankan pada MK</b>																																																																																				
	<b>CPL-3</b>	Mengembangkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan																																																																																			
	<b>CPL-5</b>	Mampu menguasai konsep teoretis rekayasa (Engineering) secara mendalam pada bidang Teknik Elektro																																																																																			
	<b>CPL-7</b>	Mampu menguasai konsep teoritis dan metode perancangan pada Sistim Tenaga dan Inteligensi, Telekomunikasi dan Jaringan Cerdas, dan Teknologi Informasi																																																																																			
	<b>CPL-8</b>	Mampu menguasai metode aplikasi teknologi di bidang Teknik Elektro terutama pada 3 bidang peminatan yaitu Sistim Tenaga dan Inteligensi, Telekomunikasi dan Jaringan Cerdas, dan Teknologi Informasi																																																																																			
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>																																																																																				
	<b>CPMK - 1</b>	Mengembangkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di probabilitas dan statistik serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang teknik elektro																																																																																			
	<b>CPMK - 2</b>	Mampu menguasai konsep teoritis probabilitas dan statistik serta metode perancangan pada Sistim Tenaga dan Inteligensi, Telekomunikasi dan Jaringan Cerdas, dan Teknologi Informasi																																																																																			
	<b>CPMK - 3</b>	Mampu menguasai metode aplikasi probabilitas dan statistik i di bidang Teknik Elektro terutama pada 3 bidang peminatan yaitu Sistim Tenaga dan Inteligensi, Telekomunikasi dan Jaringan Cerdas, dan Teknologi Informasi																																																																																			
	<b>Matrik CPL - CPMK</b>																																																																																				
		<table border="1" style="width: 100%; text-align: center; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>CPMK</th> <th>CPL-3</th> <th>CPL-5</th> <th>CPL-7</th> <th>CPL-8</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CPMK-1</td> <td>✓</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-2</td> <td>✓</td> <td></td> <td>✓</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>CPMK-3</td> <td></td> <td>✓</td> <td></td> <td>✓</td> </tr> </tbody> </table>	CPMK	CPL-3	CPL-5	CPL-7	CPL-8	CPMK-1	✓				CPMK-2	✓		✓	✓	CPMK-3		✓		✓																																																															
	CPMK	CPL-3	CPL-5	CPL-7	CPL-8																																																																																
	CPMK-1	✓																																																																																			
	CPMK-2	✓		✓	✓																																																																																
	CPMK-3		✓		✓																																																																																
<b>Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)</b>																																																																																					
	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">CPMK</th> <th colspan="16">Minggu Ke</th> </tr> <tr> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th><th>12</th><th>13</th><th>14</th><th>15</th><th>16</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CPMK-1</td> <td>✓</td><td></td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-2</td> <td></td><td>✓</td><td>✓</td><td></td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-3</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td></td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td><td>✓</td><td>✓</td> </tr> </tbody> </table>	CPMK	Minggu Ke																1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	CPMK-1	✓			✓	✓												CPMK-2		✓	✓			✓				✓	✓		✓	✓			CPMK-3							✓	✓	✓			✓			✓	✓
CPMK	Minggu Ke																																																																																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																																																																					
CPMK-1	✓			✓	✓																																																																																
CPMK-2		✓	✓			✓				✓	✓		✓	✓																																																																							
CPMK-3							✓	✓	✓			✓			✓	✓																																																																					

**Deskripsi Singkat MK** Mata kuliah Probabilistik dan statistik ini mengkaji tentang cara memilih formulasi statistika yang sesuai dengan jenis data untuk mendeskripsikan data serta melakukan analisis inferensial dan interpretasinya menggunakan perangkat lunak untuk kepentingan menyusun kesimpulan analisis research. Pembelajaran diselenggarakan dengan menggunakan pendekatan yang berpusat pada mahasiswa, yaitu inquiry-based learning dan project-based learning dengan metode pemecahan kasus (case method) atau pembelajaran kelompok berbasis proyek (team based project).

<b>Pustaka</b>	<b>Utama :</b>

- Allan G. Bluman. 2012. Elementary Statistics: A Step by Step Approach. Eight Edition. New York: The McGraw-Hill Companies, Inc. E E. Bassett, et. al. 2000. Statistics. Problems and Solutions. Second Edition. Singapore: World Scientific Publishing Co. Re. Ltd.Siegel, Andrew F and Charles J. Morgan. 1996. Statistics and Data Analysis An Introduction. 2 nd Edition. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Bartoszynski, R. and Bugaj, M.N., 1996, Probability and Statistical Inference, John Wiley & Sons, New York.
- Ronald E. Walpole, Raymond H. Myers, Sharon L. Myers, Keying E. Ye, Probability and Statistics for Engineers and Scientists (9th Edition)

**Pendukung :**

**Dosen Pengampu**  
Dr. Raden Roro Hapsari Peni Agustin Tjahyaningtjas, S.Si., M.T.  
Dr. Ir. Lusia Rakhmawati, S.T., M.T.

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [ Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [ Pustaka ]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	<p>1.Mahasiswa mampu menjelaskan definisi probabilitas, eksperimen acak, ruang sampel, dan peristiwa.</p> <p>2.Mahasiswa dapat menggunakan hukum probabilitas untuk menghitung probabilitas peristiwa tunggal maupun gabungan</p> <p>3.Mahasiswa mampu menyelesaikan masalah probabilitas sederhana yang melibatkan permutasi dan kombinasi.</p> <p>4.Mahasiswa dapat memberikan contoh penerapan probabilitas dalam bidang teknik elektro, seperti dalam sistem komunikasi dan pengolahan sinyal.</p>	<p>1.Kemampuan menjawab pertanyaan definisi secara lisan atau tertulis (skor berdasarkan kelengkapan dan ketepatan).</p> <p>2.Hasil latihan soal perhitungan probabilitas dengan rumus yang benar (skor berdasarkan ketepatan perhitungan).</p> <p>3.Ketepatan solusi yang diberikan dalam soal permutasi dan kombinasi (skor berdasarkan langkah-langkah yang benar).</p> <p>4.Presentasi atau diskusi singkat tentang penerapan probabilitas (skor berdasarkan pemahaman dan keterkaitan dengan dunia nyata).</p> <p>5.Pengamatan partisipasi dan kontribusi dalam diskusi (skor berdasarkan frekuensi dan relevansi kontribusi).</p>	<p><b>Kriteria:</b></p> <p>1.Mahasiswa mampu mendefinisikan seluruh konsep probabilitas dengan jelas dan tepat, tanpa kesalahan</p> <p>2.Dapat menerapkan aksioma dan hukum probabilitas dengan benar dalam perhitungan probabilitas peristiwa tunggal dan gabungan.</p> <p>3.Menyelesaikan soal permutasi dan kombinasi dengan tepat dan lengkap.</p> <p>4.Mampu memberikan contoh penerapan probabilitas yang relevan dengan teknik elektro, serta menjelaskan dengan baik.</p> <p>5.Berpartisipasi aktif dalam diskusi kelas dengan kontribusi yang relevan dan bermanfaat.</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Penilaian Portofolio</p>	<p>Ceramah Interaktif dan Diskusi Kelompok 3 X 50</p>		<p><b>Materi:</b> Pendahuluan pada Teori Probabilitas</p> <p><b>Pustaka:</b> Allan G. Bluman. 2012. Elementary Statistics: A Step by Step Approach. Eight Edition. New York: The McGraw-Hill Companies, Inc. E E. Bassett, et. al. 2000. Statistics. Problems and Solutions. Second Edition. Singapore: World Scientific Publishing Co. Re. Ltd.Siegel, Andrew F and Charles J. Morgan. 1996. Statistics and Data Analysis An Introduction. 2 nd Edition. New York: John Wiley &amp; Sons, Inc.</p>	5%

2	<p>1. Mahasiswa mampu menjelaskan definisi probabilitas, eksperimen acak, ruang sampel, dan peristiwa.</p> <p>2. Mahasiswa dapat menggunakan hukum probabilitas untuk menghitung probabilitas peristiwa tunggal maupun gabungan</p> <p>3. Mahasiswa mampu menyelesaikan masalah probabilitas sederhana yang melibatkan permutasi dan kombinasi.</p> <p>4. Mahasiswa dapat memberikan contoh penerapan probabilitas dalam bidang teknik elektro, seperti dalam sistem komunikasi dan pengolahan sinyal.</p>	<p>1. Kemampuan menjawab pertanyaan definisi secara lisan atau tertulis (skor berdasarkan kelengkapan dan ketepatan).</p> <p>2. Hasil latihan soal perhitungan probabilitas dengan rumus yang benar (skor berdasarkan ketepatan perhitungan).</p> <p>3. Ketepatan solusi yang diberikan dalam soal permutasi dan kombinasi (skor berdasarkan langkah-langkah yang benar).</p> <p>4. Presentasi atau diskusi singkat tentang penerapan probabilitas (skor berdasarkan pemahaman dan keterkaitan dengan dunia nyata).</p> <p>5. Pengamatan partisipasi dan kontribusi dalam diskusi (skor berdasarkan frekuensi dan relevansi kontribusi).</p>	<p><b>Kriteria:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu mendefinisikan seluruh konsep probabilitas dengan jelas dan tepat, tanpa kesalahan</li> <li>2. Dapat menerapkan aksioma dan hukum probabilitas dengan benar dalam perhitungan probabilitas peristiwa tunggal dan gabungan.</li> <li>3. Menyelesaikan soal permutasi dan kombinasi dengan tepat dan lengkap.</li> <li>4. Mampu memberikan contoh penerapan probabilitas yang relevan dengan teknik elektro, serta menjelaskan dengan baik.</li> <li>5. Berpartisipasi aktif dalam diskusi kelas dengan kontribusi yang relevan dan bermanfaat.</li> </ol> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Penilaian Portofolio</p>	<p>Ceramah Interaktif dan Diskusi Kelompok 3 X 50</p>	<p><b>Materi:</b> Variabel Acak dan Distribusi <b>Pustaka:</b> <i>Ronald E. Walpole,</i> <i>Raymond H. Myers,</i> <i>Sharon L. Myers,</i> <i>Keying E. Ye,</i> <i>Probability and Statistics for Engineers and Scientists (9th Edition)</i></p>	5%
---	--	--	--	---	---	----

3	<p>1. Mahasiswa mampu menjelaskan definisi Fungsi Distribusi dan Fungsi Kepadatan.</p> <p>2. Mahasiswa dapat memberikan contoh penerapan probabilitas dalam bidang teknik elektro, seperti dalam sistem komunikasi dan pengolahan sinyal.</p>	<p>1. Kemampuan menjawab pertanyaan definisi secara lisan atau tertulis (skor berdasarkan kelengkapan dan ketepatan).</p> <p>2. Hasil latihan soal perhitungan probabilitas dengan rumus yang benar (skor berdasarkan ketepatan perhitungan).</p> <p>3. Ketepatan solusi yang diberikan dalam soal permutasi dan kombinasi (skor berdasarkan langkah-langkah yang benar).</p> <p>4. Presentasi atau diskusi singkat tentang penerapan probabilitas (skor berdasarkan pemahaman dan keterkaitan dengan dunia nyata).</p> <p>5. Pengamatan partisipasi dan kontribusi dalam diskusi (skor berdasarkan frekuensi dan relevansi kontribusi).</p>	<p><b>Kriteria:</b> Mahasiswa mampu mendefinisikan seluruh konsep Fungsi Distribusi dan Fungsi Kepadatan</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Penilaian Portofolio</p>	<p>Ceramah Interaktif dan Diskusi Kelompok 3 X 50</p>		<p><b>Materi:</b> Fungsi Distribusi dan Fungsi Kepadatan</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Ronald E. Walpole, Raymond H. Myers, Sharon L. Myers, Keying E. Ye, Probability and Statistics for Engineers and Scientists (9th Edition)</i></p>	5%
---	---	--	--	---	--	--	----

4	Mahasiswa mampu menjelaskan Nilai Harapan, Varians, dan Momen	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kemampuan menjawab pertanyaan definisi secara lisan atau tertulis (skor berdasarkan kelengkapan dan ketepatan).</li> <li>2. Hasil latihan soal perhitungan probabilitas dengan rumus yang benar (skor berdasarkan ketepatan perhitungan).</li> <li>3. Ketepatan solusi yang diberikan dalam soal permutasi dan kombinasi (skor berdasarkan langkah-langkah yang benar).</li> <li>4. Presentasi atau diskusi singkat tentang penerapan probabilitas (skor berdasarkan pemahaman dan keterkaitan dengan dunia nyata).</li> <li>5. Pengamatan partisipasi dan kontribusi dalam diskusi (skor berdasarkan frekuensi dan relevansi kontribusi).</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b> Mahasiswa mampu mendefinisikan seluruh konsep Nilai Harapan, Varians, dan Momen</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Penilaian Portofolio</p>	Ceramah Interaktif dan Diskusi Kelompok 3 X 50		<p><b>Materi:</b> Nilai Harapan, Varians, dan Momen</p> <p><b>Pustaka:</b> Allan G. Bluman. 2012. <i>Elementary Statistics: A Step by Step Approach. Eight Edotion.</i> New York: The McGraw-Hill Companies, Inc. E E. Bassett, et. al. 2000. <i>Statistics. Problems and Solutions. Second Edition.</i> Singapore: World Scientific Publishing Co. Re. Ltd. Siegel, Andrew F and Charles J. Morgan. 1996. <i>Statistics and Data Analysis An Introduction. 2 nd Edition.</i> New York: John Wiley &amp; Sons, Inc.</p>	5%
---	---	---	---	---	--	---	----

5	Mahasiswa mampu menjelaskan definisi Distribusi Bersama dan Keterkaitan Antar Variabel Acak	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kemampuan menjawab pertanyaan definisi secara lisan atau tertulis (skor berdasarkan kelengkapan dan ketepatan).</li> <li>2. Hasil latihan soal perhitungan probabilitas dengan rumus yang benar (skor berdasarkan ketepatan perhitungan).</li> <li>3. Ketepatan solusi yang diberikan dalam soal permutasi dan kombinasi (skor berdasarkan langkah-langkah yang benar).</li> <li>4. Presentasi atau diskusi singkat tentang penerapan probabilitas (skor berdasarkan pemahaman dan keterkaitan dengan dunia nyata).</li> <li>5. Pengamatan partisipasi dan kontribusi dalam diskusi (skor berdasarkan frekuensi dan relevansi kontribusi).</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b> Mahasiswa mampu mendefinisikan seluruh konsep Distribusi Bersama dan Keterkaitan Antar Variabel Acak:</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif, Penilaian Portofolio</p>	Ceramah Interaktif dan Diskusi Kelompok 3 X 50		<p><b>Materi:</b> Distribusi Bersama dan Keterkaitan Antar Variabel Acak</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Ronald E. Walpole, Raymond H. Myers, Sharon L. Myers, Keying E. Ye, Probability and Statistics for Engineers and Scientists (9th Edition)</i></p>	5%
---	---	---	---	---	--	--	----

6	Mahasiswa mampu menjelaskan Teori Estimasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kemampuan menjawab pertanyaan definisi secara lisan atau tertulis (skor berdasarkan kelengkapan dan ketepatan).</li> <li>2. Hasil latihan soal perhitungan probabilitas dengan rumus yang benar (skor berdasarkan ketepatan perhitungan).</li> <li>3. Ketepatan solusi yang diberikan dalam soal permutasi dan kombinasi (skor berdasarkan langkah-langkah yang benar).</li> <li>4. Presentasi atau diskusi singkat tentang penerapan probabilitas (skor berdasarkan pemahaman dan keterkaitan dengan dunia nyata).</li> <li>5. Pengamatan partisipasi dan kontribusi dalam diskusi (skor berdasarkan frekuensi dan relevansi kontribusi).</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b> Mahasiswa mampu mendefinisikan seluruh konsep Teori Estimasi dengan jelas dan tepat, tanpa kesalahan</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Penilaian Portofolio</p>	Ceramah Interaktif dan Diskusi Kelompok 3 X 50		<p><b>Materi:</b> Teori Estimasi</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Ronald E. Walpole, Raymond H. Myers, Sharon L. Myers, Keying E. Ye, Probability and Statistics for Engineers and Scientists (9th Edition)</i></p>	5%
---	--	---	--	---	--	--	----

7	Mahasiswa mampu menjelaskan definisi Pengujian Hipotesis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kemampuan menjawab pertanyaan definisi secara lisan atau tertulis (skor berdasarkan kelengkapan dan ketepatan).</li> <li>2. Hasil latihan soal perhitungan probabilitas dengan rumus yang benar (skor berdasarkan ketepatan perhitungan).</li> <li>3. Ketepatan solusi yang diberikan dalam soal permutasi dan kombinasi (skor berdasarkan langkah-langkah yang benar).</li> <li>4. Presentasi atau diskusi singkat tentang penerapan probabilitas (skor berdasarkan pemahaman dan keterkaitan dengan dunia nyata).</li> <li>5. Pengamatan partisipasi dan kontribusi dalam diskusi (skor berdasarkan frekuensi dan relevansi kontribusi).</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu mendefinisikan Pengujian Hipotesis</li> <li>2. Berpartisipasi aktif dalam diskusi kelas dengan kontribusi yang relevan dan bermanfaat.</li> </ol> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif, Penilaian Portofolio</p>	Ceramah Interaktif dan Diskusi Kelompok 3 X 50		<p><b>Materi:</b> Pengujian Hipotesis</p> <p><b>Pustaka:</b> Allan G. Bluman. 2012. <i>Elementary Statistics: A Step by Step Approach. Eight Edotion. New York: The McGraw-Hill Companies, Inc. E E. Bassett, et. al. 2000. Statistics. Problems and Solutions. Second Edition. Singapore: World Scientific Publishing Co. Re. Ltd. Siegel, Andrew F and Charles J. Morgan. 1996. Statistics and Data Analysis An Introduction. 2nd Edition. New York: John Wiley &amp; Sons, Inc.</i></p>	5%
---	--	---	---	--	--	--	----



8	Mahasiswa mampu mengerjakan ujian formatif	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kemampuan menjawab pertanyaan definisi secara lisan atau tertulis (skor berdasarkan kelengkapan dan ketepatan).</li> <li>2. Hasil latihan soal perhitungan probabilitas dengan rumus yang benar (skor berdasarkan ketepatan perhitungan).</li> <li>3. Ketepatan solusi yang diberikan dalam soal permutasi dan kombinasi (skor berdasarkan langkah-langkah yang benar).</li> <li>4. Presentasi atau diskusi singkat tentang penerapan probabilitas (skor berdasarkan pemahaman dan keterkaitan dengan dunia nyata).</li> <li>5. Pengamatan partisipasi dan kontribusi dalam diskusi (skor berdasarkan frekuensi dan relevansi kontribusi).</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b> Mahasiswa mampu mendefinisikan seluruh konsep probabilitas dengan jelas dan tepat, tanpa kesalahan</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif, Penilaian Portofolio</p>	Ceramah Interaktif dan Diskusi Kelompok 3 X 50		<p><b>Materi:</b> Bartoszynski, R. and Bugaj, M.N., 1996, Probability and Statistical Inference, John Wiley &amp; Sons, New York.</p> <p><b>Pustaka:</b></p>	20%
---	--	---	--	---	--	--	-----

9	Memahami dan menjelaskan Analisis Varian (ANOVA)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kemampuan menjawab pertanyaan definisi secara lisan atau tertulis (skor berdasarkan kelengkapan dan ketepatan)</li> <li>2. Hasil latihan soal perhitungan probabilitas dengan rumus yang benar (skor berdasarkan ketepatan perhitungan)</li> <li>3. Ketepatan solusi yang diberikan dalam soal permutasi dan kombinasi (skor berdasarkan langkah-langkah yang benar)</li> <li>4. Presentasi atau diskusi singkat tentang penerapan probabilitas (skor berdasarkan pemahaman dan keterkaitan dengan dunia nyata).</li> <li>5. Pengamatan partisipasi dan kontribusi dalam diskusi (skor berdasarkan frekuensi dan relevansi kontribusi).</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b> Memahami dan menjelaskan Analisis Regresi dan Korelasi dengan baik</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif</p>	Ceramah, Tanya jawab dan Problem Based Learning 6 X 50		<p><b>Materi:</b> Analisis Regresi dan Korelasi</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Ronald E. Walpole, Raymond H. Myers, Sharon L. Myers, Keying E. Ye, Probability and Statistics for Engineers and Scientists (9th Edition)</i></p>	5%
---	--	--	--	--	--	---	----

10	Memahami dan menjelaskan Analisis Varian (ANOVA)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kemampuan menjawab pertanyaan definisi secara lisan atau tertulis (skor berdasarkan kelengkapan dan ketepatan)</li> <li>2. Hasil latihan soal perhitungan probabilitas dengan rumus yang benar (skor berdasarkan ketepatan perhitungan)</li> <li>3. Ketepatan solusi yang diberikan dalam soal permutasi dan kombinasi (skor berdasarkan langkah-langkah yang benar)</li> <li>4. Presentasi atau diskusi singkat tentang penerapan probabilitas (skor berdasarkan pemahaman dan keterkaitan dengan dunia nyata).</li> <li>5. Pengamatan partisipasi dan kontribusi dalam diskusi (skor berdasarkan frekuensi dan relevansi kontribusi).</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b> Memahami dan menjelaskan Analisis Varian (ANOVA) dengan baik</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif</p>	Ceramah, Tanya jawab dan Problem Based Learning 6 X 50		<p><b>Materi:</b> Analisis Varian (ANOVA)</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Ronald E. Walpole, Raymond H. Myers, Sharon L. Myers, Keying E. Ye, Probability and Statistics for Engineers and Scientists (9th Edition)</i></p>	5%
----	--	--	--	--	--	---	----

11	Memahami dan menjelaskan Statistika Nonparametrik	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kemampuan menjawab pertanyaan definisi secara lisan atau tertulis (skor berdasarkan kelengkapan dan ketepatan)</li> <li>2. Hasil latihan soal perhitungan probabilitas dengan rumus yang benar (skor berdasarkan ketepatan perhitungan)</li> <li>3. Ketepatan solusi yang diberikan dalam soal permutasi dan kombinasi (skor berdasarkan langkah-langkah yang benar)</li> <li>4. Presentasi atau diskusi singkat tentang penerapan probabilitas (skor berdasarkan pemahaman dan keterkaitan dengan dunia nyata).</li> <li>5. Pengamatan partisipasi dan kontribusi dalam diskusi (skor berdasarkan frekuensi dan relevansi kontribusi).</li> </ol>	<b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif	Ceramah, Tanya jawab dan Problem Based Learning 6 X 50		<b>Materi:</b> Statistika Nonparametrik <b>Pustaka:</b> Allan G. Bluman. 2012. <i>Elementary Statistics: A Step by Step Approach. Eight Edotion.</i> New York: The McGraw-Hill Companies, Inc. E E. Bassett, et. al. 2000. <i>Statistics. Problems and Solutions. Second Edition.</i> Singapore: World Scientific Publishing Co. Re. Ltd. Siegel, Andrew F and Charles J. Morgan. 1996. <i>Statistics and Data Analysis An Introduction. 2nd Edition.</i> New York: John Wiley & Sons, Inc.	5%
----	---	--	---	---	--	--	----

12	Memahami dan menjelaskan Teori Limit	<p>1. Kemampuan menjawab pertanyaan definisi secara lisan atau tertulis (skor berdasarkan kelengkapan dan ketepatan)</p> <p>2. Hasil latihan soal perhitungan probabilitas dengan rumus yang benar (skor berdasarkan ketepatan perhitungan)</p> <p>3. Ketepatan solusi yang diberikan dalam soal permutasi dan kombinasi (skor berdasarkan langkah-langkah yang benar)</p> <p>4. Presentasi atau diskusi singkat tentang penerapan probabilitas (skor berdasarkan pemahaman dan keterkaitan dengan dunia nyata).</p> <p>5. Pengamatan partisipasi dan kontribusi dalam diskusi (skor berdasarkan frekuensi dan relevansi kontribusi).</p>	<p><b>Kriteria:</b> Memahami dan menjelaskan Teori Limit dengan baik</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif</p>	Ceramah, Tanya jawab dan Problem Based Learning 6 X 50		<p><b>Materi:</b> Teori Limit: <b>Pustaka:</b> <i>Ronald E. Walpole,</i> <i>Raymond H. Myers, Sharon L. Myers,</i> <i>Keying E. Ye,</i> <i>Probability and Statistics for Engineers and Scientists (9th Edition)</i></p>	5%
----	--------------------------------------	---	--	--	--	--	----

13	Memahami dan menjelaskan Model Probabilitas untuk Data yang Berhubungan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kemampuan menjawab pertanyaan definisi secara lisan atau tertulis (skor berdasarkan kelengkapan dan ketepatan)</li> <li>2. Hasil latihan soal perhitungan probabilitas dengan rumus yang benar (skor berdasarkan ketepatan perhitungan)</li> <li>3. Ketepatan solusi yang diberikan dalam soal permutasi dan kombinasi (skor berdasarkan langkah-langkah yang benar)</li> <li>4. Presentasi atau diskusi singkat tentang penerapan probabilitas (skor berdasarkan pemahaman dan keterkaitan dengan dunia nyata).</li> <li>5. Pengamatan partisipasi dan kontribusi dalam diskusi (skor berdasarkan frekuensi dan relevansi kontribusi).</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b> Memahami dan menjelaskan Model Probabilitas untuk Data yang Berhubungan dengan baik</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif</p>	Ceramah, Tanya jawab dan Problem Based Learning 6 X 50		<p><b>Materi:</b> Model Probabilitas untuk Data yang Berhubungan</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Ronald E. Walpole, Raymond H. Myers, Sharon L. Myers, Keying E. Ye, Probability and Statistics for Engineers and Scientists (9th Edition)</i></p>	5%
----	---	--	---	--	--	--	----

14	Memahami dan menjelaskan Simulasi Monte Carlo	<p>1. Kemampuan menjawab pertanyaan definisi secara lisan atau tertulis (skor berdasarkan kelengkapan dan ketepatan)</p> <p>2. Hasil latihan soal perhitungan probabilitas dengan rumus yang benar (skor berdasarkan ketepatan perhitungan)</p> <p>3. Ketepatan solusi yang diberikan dalam soal permutasi dan kombinasi (skor berdasarkan langkah-langkah yang benar)</p> <p>4. Presentasi atau diskusi singkat tentang penerapan probabilitas (skor berdasarkan pemahaman dan keterkaitan dengan dunia nyata).</p> <p>5. Pengamatan partisipasi dan kontribusi dalam diskusi (skor berdasarkan frekuensi dan relevansi kontribusi).</p>	<p><b>Kriteria:</b> Memahami dan menjelaskan Simulasi Monte Carlo</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif</p>	Ceramah, Tanya jawab dan Problem Based Learning 6 X 50		<p><b>Materi:</b> Simulasi Monte Carlo</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Ronald E. Walpole, Raymond H. Myers, Sharon L. Myers, Keying E. Ye, Probability and Statistics for Engineers and Scientists (9th Edition)</i></p> <hr/> <p><b>Materi:</b> Simulasi Monte Carlo:</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Allan G. Bluman. 2012. Elementary Statistics: A Step by Step Approach. Eight Edotion. New York: The McGraw-Hill Companies, Inc. E E. Bassett, et. al. 2000. Statistics. Problems and Solutions. Second Edition. Singapore: World Scientific Publishing Co. Re. Ltd. Siegel, Andrew F and Charles J. Morgan. 1996. Statistics and Data Analysis An Introduction. 2nd Edition. New York: John Wiley &amp; Sons, Inc.</i></p>	5%
----	---	---	---	--	--	---	----

15	Memahami dan menjelaskan Aplikasi Statistik Multivariat	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kemampuan menjawab pertanyaan definisi secara lisan atau tertulis (skor berdasarkan kelengkapan dan ketepatan)</li> <li>2. Hasil latihan soal perhitungan probabilitas dengan rumus yang benar (skor berdasarkan ketepatan perhitungan)</li> <li>3. Ketepatan solusi yang diberikan dalam soal permutasi dan kombinasi (skor berdasarkan langkah-langkah yang benar)</li> <li>4. Presentasi atau diskusi singkat tentang penerapan probabilitas (skor berdasarkan pemahaman dan keterkaitan dengan dunia nyata).</li> <li>5. Pengamatan partisipasi dan kontribusi dalam diskusi (skor berdasarkan frekuensi dan relevansi kontribusi).</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b> Memahami dan menjelaskan Aplikasi Statistik Multivariat dengan baik</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif</p>	Ceramah, Tanya jawab dan Problem Based Learning 6 X 50		<p><b>Materi:</b> Aplikasi Statistik Multivariat: <b>Pustaka:</b> <i>Ronald E. Walpole, Raymond H. Myers, Sharon L. Myers, Keying E. Ye, Probability and Statistics for Engineers and Scientists (9th Edition)</i></p>	5%
----	---	--	---	--	--	--	----



16	Mengerjakan ujian sumatif	<p>1. Kemampuan menjawab pertanyaan definisi secara lisan atau tertulis (skor berdasarkan kelengkapan dan ketepatan)</p> <p>2. Hasil latihan soal perhitungan probabilitas dengan rumus yang benar (skor berdasarkan ketepatan perhitungan)</p> <p>3. Ketepatan solusi yang diberikan dalam soal permutasi dan kombinasi (skor berdasarkan langkah-langkah yang benar)</p> <p>4. Presentasi atau diskusi singkat tentang penerapan probabilitas (skor berdasarkan pemahaman dan keterkaitan dengan dunia nyata).</p> <p>5. Pengamatan partisipasi dan kontribusi dalam diskusi (skor berdasarkan frekuensi dan relevansi kontribusi).</p>	<p><b>Kriteria:</b> mengerjakan ujian sumatif dengan baik</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif</p>	Ceramah, Tanya jawab dan Problem Based Learning 6 X 50		<p><b>Materi:</b> Penilaian formatif</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Ronald E. Walpole, Raymond H. Myers, Sharon L. Myers, Keying E. Ye, Probability and Statistics for Engineers and Scientists (9th Edition)</i></p>	10%
----	---------------------------	---	---	--	--	--	-----

**Rekap Persentase Evaluasi : Case Study**

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipatif	72.5%
2.	Penilaian Portofolio	27.5%
		100%

**Catatan**

1. **Capaian Pembelajaran Lulusan Prodi (CPL - Prodi)** adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan prodi yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. **CPL yang dibebankan pada mata kuliah** adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-Prodi) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampilan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.
3. **CP Mata kuliah (CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
4. **Sub-CPMK Mata kuliah (Sub-CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
5. **Indikator penilaian** kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.

6. **Kreteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
7. **Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
8. **Bentuk pembelajaran:** Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara.
9. **Metode Pembelajaran:** Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning, dan metode lainnya yg setara.
10. **Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
11. **Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
12. TM= Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.

RPS ini telah divalidasi pada tanggal 30 Oktober 2024

Koordinator Program Studi S2  
Teknik Elektro



Unit Three Kartini, S.T., M.T.,  
Ph.D.  
NIDN 0021027602

UPM Program Studi S2 Teknik  
Elektro



Unit Three Kartini, S.T., M.T.,  
Ph.D.  
NIDN 0021027602

File PDF ini digenerate pada tanggal 13 Januari 2025 Jam 18:15 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDia Unesa

