



**Universitas Negeri Surabaya**  
**Fakultas Teknik**  
**Program Studi S1 Teknik Elektro**

Kode  
Dokumen

## RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK		BOBOT (sks)			SEMESTER	Tgl Penyusunan																																
Proses Stokastik		2020103152	Mata Kuliah Wajib Program Studi		T=3	P=0	ECTS=4.77	7	24 Januari 2026																																
OTORISASI		Pengembang RPS			Koordinator RMK			Koordinator Program Studi																																	
		Dr. Lilik Anifah, S.T., M.T.			.....			RIFQI FIRMANSYAH																																	
Model Pembelajaran	Case Study																																								
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																																								
	CPL-3	Mengembangkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan																																							
	CPL-5	Mampu menerapkan pengetahuan matematika, ilmu pengetahuan alam, teknologi informasi, dan keteknikan untuk mendapatkan pemahaman menyeluruh tentang prinsip-prinsip teknik elektro																																							
	CPL-8	Mampu menerapkan prinsip – prinsip keteknikan, mengidentifikasi, merumuskan, dan menganalisis data/ informasi untuk menyelesaikan permasalahan di bidang elektro																																							
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																																								
	Matrik CPL - CPMK																																								
		<table><tr><td>CPMK</td><td>CPL-3</td><td>CPL-5</td><td>CPL-8</td></tr></table>								CPMK	CPL-3	CPL-5	CPL-8																												
	CPMK	CPL-3	CPL-5	CPL-8																																					
	Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																																								
		<table><tr><td rowspan="2">CPMK</td><td colspan="16">Minggu Ke</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td></tr></table>								CPMK	Minggu Ke																1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
CPMK	Minggu Ke																																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																									
Deskripsi Singkat MK	Menyelesaikan perhitungan yang melibatkan peluang, peluang bersyarat nilai harapan, nilai harapan bersyarat.																																								
Pustaka	Utama :																																								
	1. Leon Garcia, Alberto, Probability and Random Processes for Electrical Engineering 2. Seldon, M. Ross, Introduction to Probability Models, 2nd edition, Academic Press, Inc., 1980																																								
	Pendukung :																																								
Dosen Pengampu	Prof.Dr. Tri Wrahatnolo, M.Pd., M.T. Dr. Raden Roro Hapsari Peni Agustin Tjahyaningtjas, S.Si., M.T. Prof. Dr. Lilik Anifah, 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	Mampu menjelaskan proses stokastik untuk memodelkan hubungan dinamika antar kejadian random dalam berbagai bidang ilmu.	1. Mereview materi variabel acak 2. Menjelaskan peluang dengan tepat	<b>Kriteria:</b> 1. Kriteria penilaian dilakukan dengan melihat aspek: 2.1. Partisipasi: dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap aktivitas mahasiswa (bobot 2) 3.2. UTS: dilakukan dengan asesmen selama pertengahan semester (bobot 2) 4.3. UAS: dilakukan pada setiap semester untuk mengukur semua indikator (bobot 3) 5.4. Tugas: dilakukan pada setiap indikator (bobot 3)  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif	ceramah, diskusi 3 X 50		<b>Materi:</b> Proses stokastik untuk memodelkan hubungan dinamika antar kejadian random <b>Pustaka:</b> <i>Leon Garcia, Alberto, Probability and Random Processes for Electrical Engineering</i>	6%
2	Mampu menjelaskan secara terminologi dan menggunakan ekspektasi dan peluang bersyarat	- Mampu menjelaskan tentang materi stokastik tentang ekspektasi - Mampu menjelaskan tentang materi stokastik tentang peluang bersyarat	<b>Kriteria:</b> 1. Kriteria penilaian dilakukan dengan melihat aspek: 2.1. Partisipasi: dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap aktivitas mahasiswa (bobot 2) 3.2. UTS: dilakukan dengan asesmen selama pertengahan semester (bobot 2) 4.3. UAS: dilakukan pada setiap semester untuk mengukur semua indikator (bobot 3) 5.4. Tugas: dilakukan pada setiap indikator (bobot 3)  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif	ceramah dan diskusi 3 X 50		<b>Materi:</b> Ekspektasi <b>Pustaka:</b> <i>Leon Garcia, Alberto, Probability and Random Processes for Electrical Engineering</i>	0%
3	Mampu menjelaskan secara terminologi dan definisi dari klasifikasi dan contoh dari proses stokastik	- Menjelaskan definisi dari bagian klasifikasi serta aplikasinya untuk proses stokastik	<b>Kriteria:</b> 1.1. Partisipasi: dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap aktivitas mahasiswa (bobot 2) 2.2. UTS: dilakukan dengan asesmen selama pertengahan semester (bobot 2) 3.3. UAS: dilakukan pada setiap semester untuk mengukur semua indikator (bobot 3) 4.4. Tugas: dilakukan pada setiap indikator (bobot 3) 5. Nilai Akhir Mahasiswa: 6. Nilai Partisipasi (2) x Nilai Tuas (3) x Nilai UTS (2) x Nilai UAS (3) dibagi 10.  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif	ceramah dan diskusi 3 X 50		<b>Materi:</b> Terminologi dan definisi dari klasifikasi dan contoh dari proses stokastik <b>Pustaka:</b> <i>Leon Garcia, Alberto, Probability and Random Processes for Electrical Engineering</i>	7%

4	Mampu menjelaskan secara terminologi dan menggunakan proses poisson pada kejadian waktu antar kedatangan, waktu menunggu dan teori antrian	Memahami dan menjelaskan secara terminologi dan menggunakan proses poisson pada kejadian waktu antar kedatangan, waktu menunggu dan teori antrian	<b>Kriteria:</b> 1. Kriteria penilaian dilakukan dengan melihat aspek: 2.1. Partisipasi: dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap aktivitas mahasiswa (bobot 2) 3.2. UTS: dilakukan dengan asesmen selama pertengahan semester (bobot 2) 4.3. UAS: dilakukan pada setiap semester untuk mengukur semua indikator (bobot 3) 5.4. Tugas: dilakukan pada setiap indikator (bobot 3) 6. Nilai Akhir Mahasiswa: 7. Nilai Partisipasi (2) x Nilai Tuas (3) x Nilai UTS (2) x Nilai UAS (3) dibagi 10.  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif	ceramah dan diskusi 3 X 50		<b>Materi:</b> Terminologi dan menggunakan proses poisson <b>Pustaka:</b> Leon Garcia, Alberto, Probability and Random Processes for Electical Engineering	6%
5	Mampu menjelaskan rantai markov diskrit tentang devinisi dan contoh rantai markov diskrit, Jenis ruang keadaan dan Rantai Markov Irreducible	- Menjelaskan definisi dan contoh rantai markov diskrit- Menjelaskan Jenis ruang keadaan- Menjelaskan Rantai Markov Irreducible	<b>Kriteria:</b> 1. Ketepatan dalam menjelaskan definisi rantai markov diskrit 2. Kriteria penilaian dilakukan dengan melihat aspek: 3.1. Partisipasi: dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap aktivitas mahasiswa (bobot 2) 4.2. UTS: dilakukan dengan asesmen selama pertengahan semester (bobot 2) 5.3. UAS: dilakukan pada setiap semester untuk mengukur semua indikator (bobot 3) 6.4. Tugas: dilakukan pada setiap indikator (bobot 3) 7. Nilai Akhir Mahasiswa: 8. Nilai Partisipasi (2) x Nilai Tuas (3) x Nilai UTS (2) x Nilai UAS (3) dibagi 10.  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif	ceramah dan diskusi 3 X 50		<b>Materi:</b> Rantai markov <b>Pustaka:</b> Leon Garcia, Alberto, Probability and Random Processes for Electical Engineering	6%

6	<p>1. Mampu menjelaskan secara terminologi dan menggunakan rantai markov diskrit pada perhitungan peluang transisi n langkah dan jangka panjang2. Mampu menjelaskan persamaan chapman-kolmogorov3. Mampu menjelaskan dan menentukan keadaan yang dapat diakses, komunikasi, transient dan reccurent rantai markov</p>	<p>- Menjelaskan Periodisitas Rantai Markov dan peluang Limit- Menjelaskan matriks peluang transisi- Menjelaskan diagram transisi- Menjelaskan persamaan matematis dengan metode Chapman-Kolmogorov - Menjelaskan tentang rantai Markov dengan distribusi stasioner</p>	<p><b>Kriteria:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ketepatan dalam menjelaskan definisi rantai markov diskrit, peluang limit dan periodisitas rantai markovKetepatan dalam menyusun matriks transisi suatu masalah nyata dan menggambarkan diagram transisinyaKetepatan dalam menjelaskan persamaan Chapman-KolmogorovKetepatan dalam mengelompokkan keadaan rantai markov</li> </ol> <p>Kriteria penilaian dilakukan dengan melihat aspek:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Partisipasi: dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap aktivitas mahasiswa (bobot 2)</li> <li>3.2. UTS: dilakukan dengan asesmen selama pertengahan semester (bobot 2)</li> <li>4.3. UAS: dilakukan pada setiap semester untuk mengukur semua indikator (bobot 3)</li> <li>5.4. Tugas: dilakukan pada setiap indikator (bobot 3)</li> <li>6. Nilai Akhir Mahasiswa:</li> <li>7. Nilai Partisipasi (2) x Nilai Tuas (3) x Nilai UTS (2) x Nilai UAS (3) dibagi 10.</li> </ol> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif</p>	<p>diskusi, ceramah dan latihan 3 X 50</p>		<p><b>Materi:</b> Periodisitas Rantai Markov dan peluang Limit <b>Pustaka:</b> <i>Leon Garcia, Alberto, Probability and Random Processes for Electrical Engineering</i></p>	6%
7	<p>1. Mampu menjelaskan secara terminologi dan menggunakan rantai markov diskrit pada perhitungan peluang transisi n langkah dan jangka panjang2. Mampu menjelaskan persamaan chapman-kolmogorov3. Mampu menjelaskan dan menentukan keadaan yang dapat diakses, komunikasi, transient dan reccurent rantai markov</p>	<p>- Menjelaskan Periodisitas Rantai Markov dan peluang Limit- Menjelaskan matriks peluang transisi- Menjelaskan diagram transisi- Menjelaskan persamaan matematis dengan metode Chapman-Kolmogorov - Menjelaskan tentang rantai Markov dengan distribusi stasioner</p>	<p><b>Kriteria:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ketepatan dalam menjelaskan definisi rantai markov diskrit, peluang limit dan periodisitas rantai markovKetepatan dalam menyusun matriks transisi suatu masalah nyata dan menggambarkan diagram transisinyaKetepatan dalam menjelaskan persamaan Chapman-KolmogorovKetepatan dalam mengelompokkan keadaan rantai markov</li> </ol> <p>Kriteria penilaian dilakukan dengan melihat aspek:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Partisipasi: dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap aktivitas mahasiswa (bobot 2)</li> <li>3.2. UTS: dilakukan dengan asesmen selama pertengahan semester (bobot 2)</li> <li>4.3. UAS: dilakukan pada setiap semester untuk mengukur semua indikator (bobot 3)</li> <li>5.4. Tugas: dilakukan pada setiap indikator (bobot 3)</li> <li>6. Nilai Akhir Mahasiswa:</li> <li>7. Nilai Partisipasi (2) x Nilai Tuas (3) x Nilai UTS (2) x Nilai UAS (3) dibagi 10.</li> </ol> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Tes</p>	<p>diskusi, ceramah dan latihan 3 X 50</p>		<p><b>Materi:</b> Periodisitas Rantai Markov dan peluang Limit <b>Pustaka:</b> <i>Leon Garcia, Alberto, Probability and Random Processes for Electrical Engineering</i></p>	7%

8	Mampu menjelaskan rantai markov kontinu pada proses kelahiran dan kematian murni	Menghitung jumlah proses kelahiran dan kematian murni	<b>Kriteria:</b> 1. Ketepatan dalam menjelaskan proses kelahiran dan kematian murni Dapat mengimplementasikan rantai markov secara kontinu pada kasus nyata Kriteria penilaian dilakukan dengan melihat aspek: 2.1. Partisipasi: dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap aktivitas mahasiswa (bobot 2) 3.2. UTS: dilakukan dengan asesmen selama pertengahan semester (bobot 2) 4.3. UAS: dilakukan pada setiap semester untuk mengukur semua indikator (bobot 3) 5.4. Tugas: dilakukan pada setiap indikator (bobot 3) 6. Nilai Akhir Mahasiswa: 7. Nilai Partisipasi (2) x Nilai Tuas (3) x Nilai UTS (2) x Nilai UAS (3) dibagi 10.  <b>Bentuk Penilaian :</b> Tes	Ceramah dan latihan 3 X 50	-	<b>Materi:</b> Rantai markov kontinu pada proses kelahiran dan kematian murni <b>Pustaka:</b> Leon Garcia, Alberto, <i>Probability and Random Processes for Electrical Engineering</i>	10%
9	Mampu menjelaskan rantai markov kontinu pada proses kelahiran dan kematian murni	Menghitung jumlah proses kelahiran dan kematian murni	<b>Kriteria:</b> 1. Ketepatan dalam menjelaskan proses kelahiran dan kematian murni Dapat mengimplementasikan rantai markov secara kontinu pada kasus nyata Kriteria penilaian dilakukan dengan melihat aspek: 2.1. Partisipasi: dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap aktivitas mahasiswa (bobot 2) 3.2. UTS: dilakukan dengan asesmen selama pertengahan semester (bobot 2) 4.3. UAS: dilakukan pada setiap semester untuk mengukur semua indikator (bobot 3) 5.4. Tugas: dilakukan pada setiap indikator (bobot 3) 6. Nilai Akhir Mahasiswa: 7. Nilai Partisipasi (2) x Nilai Tuas (3) x Nilai UTS (2) x Nilai UAS (3) dibagi 10.  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif	Ceramah dan latihan 3 X 50		<b>Materi:</b> rantai markov kontinu pada proses kelahiran dan kematian murni <b>Pustaka:</b> Leon Garcia, Alberto, <i>Probability and Random Processes for Electrical Engineering</i>	0%

10	Dapat memahami dan mengaplikasikan teori antrian Dapat mengaplikasikan teori antrian	Menjelaskan dan menghitung serta menganalisa permasalahan dengan teori antrian Mengaplikasikan teori antrian	<b>Kriteria:</b> 1. Ketepatan dalam menjelaskan teori antrian meliputi definisi dan klasifikasinya Mengetahui dan dapat mengimplementasikan teori antrian pada kasus nyata Kriteria penilaian dilakukan dengan melihat aspek: 2.1. Partisipasi: dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap aktivitas mahasiswa (bobot 2) 3.2. UTS: dilakukan dengan asesmen selama pertengahan semester (bobot 2) 4.3. UAS: dilakukan pada setiap semester untuk mengukur semua indikator (bobot 3) 5.4. Tugas: dilakukan pada setiap indikator (bobot 3) 6. Nilai Akhir Mahasiswa: 7. Nilai Partisipasi (2) x Nilai Tugas (3) x Nilai UTS (2) x Nilai UAS (3) dibagi 10.  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasi	Ceramah, tanya jawab dan tes tulis 3 X 50		<b>Materi:</b> Teori antrian <b>Pustaka:</b> Leon Garcia, Alberto, <i>Probability and Random Processes for Electrical Engineering</i>	0%
11	Dapat memahami dan mengaplikasikan teori antrian Dapat mengaplikasikan teori antrian	Menjelaskan dan menghitung serta menganalisa permasalahan dengan teori antrian Mengaplikasikan teori antrian	<b>Kriteria:</b> 1. Ketepatan dalam menjelaskan teori antrian meliputi definisi dan klasifikasinya Mengetahui dan dapat mengimplementasikan teori antrian pada kasus nyata Kriteria penilaian dilakukan dengan melihat aspek: 2.1. Partisipasi: dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap aktivitas mahasiswa (bobot 2) 3.2. UTS: dilakukan dengan asesmen selama pertengahan semester (bobot 2) 4.3. UAS: dilakukan pada setiap semester untuk mengukur semua indikator (bobot 3) 5.4. Tugas: dilakukan pada setiap indikator (bobot 3) 6. Nilai Akhir Mahasiswa: 7. Nilai Partisipasi (2) x Nilai Tugas (3) x Nilai UTS (2) x Nilai UAS (3) dibagi 10.  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasi	Ceramah, tanya jawab dan tes tulis 3 X 50		<b>Materi:</b> teori antrian <b>Pustaka:</b> Leon Garcia, Alberto, <i>Probability and Random Processes for Electrical Engineering</i>	6%

12	Mampu berdiskusi, berkomunikasi dan bekerja aktif dalam timMampu mengaplikasikan teori pemodelan matematis ( Markov Chain, Poisson Dynamic Programming dan lain-lain)	Mampu berdiskusi dan menyelesaikan permasalahan menggunakan pemodelan matematis	<b>Kriteria:</b> 1. Keaktifan mahasiswa dalam berdiskusi dan bekerjasama dalam proses penyelesaian tugas dan presentasiKualitas komunikasi dan presentasiKetepatan dalam menjelaskan secara benar dan lengkap hasil analisis studi kasus yang dilakukan Kriteria penilaian dilakukan dengan melihat aspek: 2.1. Partisipasi: dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap aktivitas mahasiswa (bobot 2) 3.2. UTS: dilakukan dengan asesmen selama pertengahan semester (bobot 2) 4.3. UAS: dilakukan pada setiap semester untuk mengukur semua indikator (bobot 3) 5.4. Tugas: dilakukan pada setiap indikator (bobot 3) 6. Nilai Akhir Mahasiswa: 7. Nilai Partisipasi (2) x Nilai Tuas (3) x Nilai UTS (2) x Nilai UAS (3) dibagi 10.  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif	Diskusi, ceramah dan latihan/tugas 3 X 50		<b>Materi:</b> Markov Chain, Poisson Dynamic Programming <b>Pustaka:</b> Leon Garcia, Alberto, <i>Probability and Random Processes for Electrical Engineering</i>	6%
13	Mampu berdiskusi, berkomunikasi dan bekerja aktif dalam timMampu mengaplikasikan teori pemodelan matematis ( Markov Chain, Poisson Dynamic Programming dan lain-lain)	Mampu berdiskusi dan menyelesaikan permasalahan menggunakan pemodelan matematis	<b>Kriteria:</b> 1. Keaktifan mahasiswa dalam berdiskusi dan bekerjasama dalam proses penyelesaian tugas dan presentasiKualitas komunikasi dan presentasiKetepatan dalam menjelaskan secara benar dan lengkap hasil analisis studi kasus yang dilakukan Kriteria penilaian dilakukan dengan melihat aspek: 2.1. Partisipasi: dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap aktivitas mahasiswa (bobot 2) 3.2. UTS: dilakukan dengan asesmen selama pertengahan semester (bobot 2) 4.3. UAS: dilakukan pada setiap semester untuk mengukur semua indikator (bobot 3) 5.4. Tugas: dilakukan pada setiap indikator (bobot 3) 6. Nilai Akhir Mahasiswa: 7. Nilai Partisipasi (2) x Nilai Tuas (3) x Nilai UTS (2) x Nilai UAS (3) dibagi 10.  <b>Bentuk Penilaian :</b> Tes	Diskusi, ceramah dan latihan/tugas 3 X 50		<b>Materi:</b> Markov Chain, Poisson Dynamic Programming <b>Pustaka:</b> Seldon, M. Ross, <i>Introduction to Probability Models, 2nd edition, Academic Press, Inc., 1980</i>	7%

14	Mampu berdiskusi, berkomunikasi dan bekerja aktif dalam timMampu mengaplikasikan teori pemodelan matematis ( Markov Chain, Poisson Dynamic Programming dan lain-lain)	Mampu berdiskusi dan menyelesaikan permasalahan menggunakan pemodelan matematis	<b>Kriteria:</b> 1. Keaktifan mahasiswa dalam berdiskusi dan bekerjasama dalam proses penyelesaian tugas dan presentasi Kualitas komunikasi dan presentasi Ketepatan dalam menjelaskan secara benar dan lengkap hasil analisis studi kasus yang dilakukan Kriteria penilaian dilakukan dengan melihat aspek: 2.1. Partisipasi: dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap aktivitas mahasiswa (bobot 2) 3.2. UTS: dilakukan dengan asesmen selama pertengahan semester (bobot 2) 4.3. UAS: dilakukan pada setiap semester untuk mengukur semua indikator (bobot 3) 5.4. Tugas: dilakukan pada setiap indikator (bobot 3) 6. Nilai Akhir Mahasiswa: 7. Nilai Partisipasi (2) x Nilai Tuas (3) x Nilai UTS (2) x Nilai UAS (3) dibagi 10.  <b>Bentuk Penilaian :</b> Tes	Diskusi, ceramah dan latihan/tugas 3 X 50		<b>Materi:</b> Markov Chain, Poisson Dynamic Programming <b>Pustaka:</b> Leon Garcia, Alberto, <i>Probability and Random Processes for Electrical Engineering</i>	7%
15	Mampu berdiskusi, berkomunikasi dan bekerja aktif dalam timMampu mengaplikasikan teori pemodelan matematis ( Markov Chain, Poisson Dynamic Programming dan lain-lain)	Mampu berdiskusi dan menyelesaikan permasalahan menggunakan pemodelan matematis	<b>Kriteria:</b> 1. Keaktifan mahasiswa dalam berdiskusi dan bekerjasama dalam proses penyelesaian tugas dan presentasi Kualitas komunikasi dan presentasi Ketepatan dalam menjelaskan secara benar dan lengkap hasil analisis studi kasus yang dilakukan Kriteria penilaian dilakukan dengan melihat aspek: 2.1. Partisipasi: dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap aktivitas mahasiswa (bobot 2) 3.2. UTS: dilakukan dengan asesmen selama pertengahan semester (bobot 2) 4.3. UAS: dilakukan pada setiap semester untuk mengukur semua indikator (bobot 3) 5.4. Tugas: dilakukan pada setiap indikator (bobot 3) 6. Nilai Akhir Mahasiswa: 7. Nilai Partisipasi (2) x Nilai Tuas (3) x Nilai UTS (2) x Nilai UAS (3) dibagi 10.  <b>Bentuk Penilaian :</b> Tes	Diskusi, ceramah dan latihan/tugas 3 X 50		<b>Materi:</b> Markov Chain, Poisson Dynamic Programming <b>Pustaka:</b> Leon Garcia, Alberto, <i>Probability and Random Processes for Electrical Engineering</i>	6%



16	Mampu berdiskusi, berkomunikasi dan bekerja aktif dalam timMampu mengaplikasikan teori pemodelan matematis ( Markov Chain, Poisson Dynamic Programming dan lain-lain)	Mampu berdiskusi dan menyelesaikan permasalahan menggunakan pemodelan matematis	<b>Kriteria:</b> 1. Keaktifan mahasiswa dalam berdiskusi dan bekerjasama dalam proses penyelesaian tugas dan presentasi Kualitas komunikasi dan presentasi Ketepatan dalam menjelaskan secara benar dan lengkap hasil analisis studi kasus yang dilakukan Kriteria penilaian dilakukan dengan melihat aspek: 2.1. Partisipasi: dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap aktivitas mahasiswa (bobot 2) 3.2. UTS: dilakukan dengan asesmen selama pertengahan semester (bobot 2) 4.3. UAS: dilakukan pada setiap semester untuk mengukur semua indikator (bobot 3) 5.4. Tugas: dilakukan pada setiap indikator (bobot 3) 6. Nilai Akhir Mahasiswa: 7. Nilai Partisipasi (2) x Nilai Tugas (3) x Nilai UTS (2) x Nilai UAS (3) dibagi 10.  <b>Bentuk Penilaian :</b> Tes	Diskusi, ceramah dan latihan/tugas 3 X 50		<b>Materi:</b> Markov Chain, Poisson Dynamic Programming <b>Pustaka:</b> Leon Garcia, Alberto, <i>Probability and Random Processes for Electrical Engineering</i>	20%
----	---	---	--	--	--	--	-----

#### Rekap Persentase Evaluasi : Case Study

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipasi	43%
2.	Tes	57%
		100%

#### Catatan

- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- Kriteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kriteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kriteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
- Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
- 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.
- 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.
- Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
- Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
- TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.

RPS ini telah divalidasi pada tanggal

Koordinator Program Studi S1  
Teknik Elektro



RIFQI FIRMANSYAH  
NIDN 0704038901

**UPM** Program Studi S1 Teknik  
Elektro



NIDN

File PDF ini digenerate pada tanggal 24 Januari 2026 Jam 15:00 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDia Unesa

