



**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
Matematika Teknik II	2020103078		T=3	P=0	ECTS=4.77	3	15 Desember 2025
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK			Koordinator Program Studi	
	Farid Baskoro, S.T., M.T.; Miftahur Rohman, S.T., M.T.; Dr. Nurhayati., ST.,MT		Prof. Dr. I Gusti Putu Asto B., M.T.			RIFQI FIRMANSYAH	

Model Pembelajaran	Case Study
Capaian Pembelajaran (CP)	<b>CPL-PRODI yang dibebankan pada MK</b>
	<b>CPL-5</b> Mampu menerapkan pengetahuan matematika, ilmu pengetahuan alam, teknologi informasi, dan keteknikan untuk mendapatkan pemahaman menyeluruh tentang prinsip-prinsip teknik elektro
	<b>CPL-6</b> Mampu mendesain komponen sistem dan/atau proses untuk dapat diaplikasikan di bidang teknik elektro
	<b>CPL-8</b> Mampu menerapkan prinsip – prinsip keteknikan, mengidentifikasi, merumuskan, dan menganalisis data/ informasi untuk menyelesaikan permasalahan di bidang elektro
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>
	<b>CPMK - 1</b> Mampu menerapkan pengetahuan dasar matematika teknik II untuk mendapatkan pemahaman menyeluruh tentang prinsip-prinsip keteknikan
	<b>CPMK - 2</b> Mampu berkomunikasi secara efektif baik lisan maupun tulisan yang berkenaan dengan topik dasar matematika teknik II
	<b>CPMK - 3</b> Mampu menerapkan metode dan keterampilan dasar matematika teknik II yang diperlukan untuk memecahkan masalah di bidang keteknikan
	<b>CPMK - 4</b> Mampu bekerja dalam tim lintas disiplin dan seni budaya
	<b>CPMK - 5</b> Mampu memahami kebutuhan akan pembelajaran sepanjang hayat di bidang matematika teknik II yang terkait dengan isu kekinian yang relevan
	<b>CPMK - 6</b> Mahasiswa dapat memahami hubungan logaritma natural dengan eksponensialMahasiswa dapat memahami dan mampu menyelesaikan penggunaan eksponensial dalam permasalahan sehari-hari (estimasi pertumbuhan dan peluruhan populasi) dan juga membuat diagramnya
	<b>CPMK - 7</b> Mahasiswa dapat memahami sistem bilangan kompleks secara umum, Mahasiswa dapat menganalisa dan menyelesaikan permasalahan aljabar bilangan kompleks dan fungsi persamaannya serta sifat-sifatnya
	<b>CPMK - 8</b> Mampu menyelesaikan soal-soal ujian tengah semester sesuai materi pertemuan 1 sampai dengan pertemuan 7
	<b>CPMK - 9</b> Mahasiswa dapat memahami konjugasi fungsi persamaan bilangan kompleks dan sifat-sifat aljabarnyaMahasiswa dapat menganalisa dan menyelesaikan permasalahan konjugasi fungsi persamaan bilangan kompleks dan sifat-sifat aljabarnya
	<b>CPMK - 10</b> Mahasiswa dapat memahami diagram ArgandMahasiswa dapat menganalisa dan menyelesaikan fungsi bilangan kompleks pada diagram Argand
	<b>CPMK - 11</b> Mahasiswa dapat memahami koordinat polar bilangan kompleks dan aplikasi ke dalam rumus EulerMahasiswa dapat menganalisa dan menyelesaikan permasalahan koordinat polar bilangan kompleks dan aplikasi ke dalam rumus Euler
	<b>CPMK - 12</b> Mahasiswa dapat memahami modulus bilangan kompleks dan sifat-sifatnyaMahasiswa dapat menganalisa dan menyelesaikan permasalahan modulus bilangan kompleks dan sifat-sifat modulus bilangan kompleks
	<b>CPMK - 13</b> Mahasiswa dapat memahami rumus de Moivre dan akar bilangan kompleks
	<b>CPMK - 14</b> Mahasiswa dapat memahami persamaan diferensial Legendre dan operasi aljabarnya. Mahasiswa dapat menganalisa dan menyelesaikan permasalahan persamaan diferensial Legendre dan operasi aljabarnya
	<b>CPMK - 15</b> Mahasiswa dapat memahami limit satu sisi. Mahasiswa dapat menganalisa dan menyelesaikan permasalahan limit satu sisi
	<b>CPMK - 16</b> Mampu menyelesaikan soal-soal ujian akhir semester sesuai materi pertemuan 1 sampai dengan pertemuan 15
	<b>Matrik CPL - CPMK</b>

	<table><tr><td>CPMK</td><td>CPL-5</td><td>CPL-6</td><td>CPL-8</td></tr><tr><td>CPMK-1</td><td></td><td></td><td>✓</td></tr><tr><td>CPMK-2</td><td>✓</td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-3</td><td></td><td></td><td>✓</td></tr><tr><td>CPMK-4</td><td></td><td>✓</td><td></td></tr><tr><td>CPMK-5</td><td>✓</td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-6</td><td></td><td></td><td>✓</td></tr><tr><td>CPMK-7</td><td></td><td></td><td>✓</td></tr><tr><td>CPMK-8</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td></tr><tr><td>CPMK-9</td><td>✓</td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-10</td><td></td><td>✓</td><td></td></tr><tr><td>CPMK-11</td><td></td><td></td><td>✓</td></tr><tr><td>CPMK-12</td><td></td><td>✓</td><td></td></tr><tr><td>CPMK-13</td><td>✓</td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-14</td><td></td><td>✓</td><td></td></tr><tr><td>CPMK-15</td><td></td><td></td><td>✓</td></tr><tr><td>CPMK-16</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td></tr></table>	CPMK	CPL-5	CPL-6	CPL-8	CPMK-1			✓	CPMK-2	✓			CPMK-3			✓	CPMK-4		✓		CPMK-5	✓			CPMK-6			✓	CPMK-7			✓	CPMK-8	✓	✓	✓	CPMK-9	✓			CPMK-10		✓		CPMK-11			✓	CPMK-12		✓		CPMK-13	✓			CPMK-14		✓		CPMK-15			✓	CPMK-16	✓	✓	✓																																																																																																																																																																																																																																													
CPMK	CPL-5	CPL-6	CPL-8																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
CPMK-1			✓																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
CPMK-2	✓																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
CPMK-3			✓																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
CPMK-4		✓																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
CPMK-5	✓																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
CPMK-6			✓																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
CPMK-7			✓																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
CPMK-8	✓	✓	✓																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
CPMK-9	✓																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
CPMK-10		✓																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
CPMK-11			✓																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
CPMK-12		✓																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
CPMK-13	✓																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
CPMK-14		✓																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
CPMK-15			✓																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
CPMK-16	✓	✓	✓																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
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><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><tr><td>CPMK-4</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-5</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-6</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-7</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-8</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-9</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-10</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-11</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-12</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-13</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-14</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-15</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-16</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></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-4				✓													CPMK-5					✓												CPMK-6						✓											CPMK-7							✓										CPMK-8								✓									CPMK-9									✓								CPMK-10										✓							CPMK-11											✓						CPMK-12												✓					CPMK-13													✓				CPMK-14														✓			CPMK-15															✓		CPMK-16																✓
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-4				✓																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
CPMK-5					✓																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
CPMK-6						✓																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
CPMK-7							✓																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
CPMK-8								✓																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
CPMK-9									✓																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
CPMK-10										✓																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
CPMK-11											✓																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
CPMK-12												✓																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
CPMK-13													✓																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
CPMK-14														✓																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
CPMK-15															✓																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
CPMK-16																✓																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Deskripsi Singkat MK	Melalui perkuliahan ini mahasiswa dapat menjelaskan dan membedakan Fungsi Multivariabel (Turunan Parsial, menyelesaikan Integral rangkap dua, dan tiga beserta aplikasinya), Persamaan Diferensial Biasa, transformasi z, dan transformasi furrier dengan menggunakan model pembelajaran case method dalam perkuliahan																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
Pustaka	Utama :	<div>1. Mursita, Danang. 2011. Matematika untuk Perguruan Tinggi. Bandung: Rekayasa Sains</div> <div>2. K A Stroud. 2015. Matematika untuk Teknik. Bandung: Erlangga</div> <div>3. Xin-She Yang. 2017. Engineering Mathematics with Examples and Applications. Middlesex University. School of Science and Technology. London, United Kingdom</div> <div>4. Alan Jeffrey. 2002. Advanced Engineering Mathematics. University of Newcastle-upon-Ttyne. Harcourt/Academic Press</div>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	Pendukung :	<div>1. Kreyszig. Erwin. 1993. Matematika Teknik Lanjutan. Edisi-6, buku 1. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama</div> <div>2. Pepes Louis A &amp; Harvill Lawrence R. 1985. Applied Mathematics for Engineering and physics. McGraw Hill.</div>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Dosen Pengampu	Endryansyah, S.T., M.T. Dr. Raden Roro Hapsari Peni Agustin Tjahyaningtjas, S.Si., M.T. Miftahur Rohman, S.T., M.T. Arif Widodo, S.T., M.Sc. Rifqi Firmansyah, S.T., M.T., Ph.D. Sayyidul Aulia Alamsyah. S.T.. M.T.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuan 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	Mahasiswa dapat memahami persamaan differensial orde 1 dan orde 2. Mahasiswa dapat menganalisa dan mampu menyelesaikan permasalahan persamaan differensial orde 1 dan orde 2	Mahasiswa dapat memahami, menganalisa, dan mampu menyelesaikan permasalahan persamaan differensial orde 1 dan orde 2	<b>Kriteria:</b> 1. Kriteria Nilai: 2. Istimewa : 90 sd 100; Sangat Baik : 76 sd 89; Rata-rata : 56 sd 75; Dibawah rata-rata: 0 sd 55  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif	Pendekatan: Saintifik Metode : Tanya jawab dan penugasan Model: Kooperatif Strategi Pembelajaran: Penugasan dan Keaktifan selama PBM 3 X 50		<b>Materi:</b> Materi pertemuan 1 <b>Pustaka:</b> Mursita, Danang. 2011. <i>Matematika untuk Perguruan Tinggi</i> . Bandung: <i>Rekayasa Sains</i>	3%
2	Mahasiswa dapat memahami dan mampu menyelesaikan persamaan differensial melalui integrasi langsung. Mahasiswa dapat memahami dan mampu menyelesaikan persamaan differensial melalui pemisahan variabel	Mahasiswa dapat memahami dan mampu menyelesaikan persamaan differensial melalui integrasi langsung dan pemisahan variabel	<b>Kriteria:</b> 1. Kriteria Nilai: 2. Istimewa : 90 sd 100; Sangat Baik : 76 sd 89; Rata-rata : 56 sd 75; Dibawah rata-rata: 0 sd 55  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif	Pendekatan: Saintifik Metode : Tanya jawab dan penugasan Model: Kooperatif Strategi Pembelajaran: Penugasan, tugas kelompok, Keaktifan selama PBM 3 X 50		<b>Materi:</b> Materi pertemuan 2 <b>Pustaka:</b> Mursita, Danang. 2011. <i>Matematika untuk Perguruan Tinggi</i> . Bandung: <i>Rekayasa Sains</i>	3%
3	Mahasiswa dapat memahami dan mampu menyelesaikan persamaan differensial melalui substitusi. Mahasiswa dapat memahami dan mampu menyelesaikan persamaan differensial melalui persamaan linier (Factor Integral)	Mahasiswa dapat memahami dan mampu menyelesaikan persamaan differensial melalui substitusi dan persamaan linier (Factor Integral)	<b>Kriteria:</b> 1. Kriteria Nilai: 2. Istimewa : 90 sd 100; Sangat Baik : 76 sd 89; Rata-rata : 56 sd 75; Dibawah rata-rata: 0 sd 55  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif	Pendekatan: Saintifik Metode : Tanya jawab dan penugasan Model: Kooperatif Strategi Pembelajaran: Penugasan, tugas kelompok, Keaktifan selama PBM 3 X 50		<b>Materi:</b> Materi pertemuan 3 <b>Pustaka:</b> K A Stroud. 2015. <i>Matematika untuk Teknik</i> . Bandung: <i>Erlangga</i>	3%
4	Mahasiswa dapat memahami Persamaan Diferensial Biasa Orde n Koefisien Konstan. Mahasiswa dapat menganalisa dan menyelesaikan permasalahan Persamaan Diferensial Biasa Orde n Koefisien Konstan	Mahasiswa dapat memahami serta menganalisa dan menyelesaikan permasalahan Persamaan Diferensial Biasa Orde n Koefisien Konstan	<b>Kriteria:</b> 1. Kriteria Nilai: 2. Istimewa : 90 sd 100; Sangat Baik : 76 sd 89; Rata-rata : 56 sd 75; Dibawah rata-rata: 0 sd 55  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif	Pendekatan: Saintifik Metode : Tanya jawab dan penugasan Model: Kooperatif Strategi Pembelajaran: Penugasan dan Keaktifan selama PBM 3 X 50		<b>Materi:</b> Materi pertemuan 4 <b>Pustaka:</b> K A Stroud. 2015. <i>Matematika untuk Teknik</i> . Bandung: <i>Erlangga</i>	3%
5	Mahasiswa dapat memahami, menganalisa dan menyelesaikan SUPD Linear Orde Dua Homogen Koefisien Konstan. Mahasiswa dapat memahami, menganalisa dan menyelesaikan SKPD Linear Orde Dua Homogen Koefisien Konstan	Mahasiswa dapat memahami, menganalisa dan menyelesaikan SUPD dan SKPD Linear Orde Dua Homogen Koefisien Konstan	<b>Kriteria:</b> 1. Kriteria Nilai: 2. Istimewa : 90 sd 100; Sangat Baik : 76 sd 89; Rata-rata : 56 sd 75; Dibawah rata-rata: 0 sd 55  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif	Pendekatan: Saintifik Metode : Tanya jawab dan penugasan Model: Kooperatif Strategi Pembelajaran: Penugasan dan Keaktifan selama PBM 3 X 50		<b>Materi:</b> Materi pertemuan 5 <b>Pustaka:</b> Mursita, Danang. 2011. <i>Matematika untuk Perguruan Tinggi</i> . Bandung: <i>Rekayasa Sains</i>	3%
6	Mahasiswa dapat memahami hubungan logaritma natural dengan eksponensial. Mahasiswa dapat memahami dan mampu menyelesaikan penggunaan eksponensial dalam permasalahan sehari-hari (estimasi pertumbuhan dan peluruhan populasi) dan juga membuat diagramnya	Mahasiswa dapat memahami hubungan logaritma natural dengan eksponensial serta mampu menganalisa dan menyelesaikan permasalahan fungsi eksponensial sehari-hari (estimasi pertumbuhan dan peluruhan populasi) dan juga membuat diagramnya	<b>Kriteria:</b> 1. Kriteria Nilai: 2. Istimewa : 90 sd 100; Sangat Baik : 76 sd 89; Rata-rata : 56 sd 75; Dibawah rata-rata: 0 sd 55  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif	Pendekatan: Saintifik Metode : Tanya jawab dan penugasan Model: Kooperatif Strategi Pembelajaran: Penugasan, tugas kelompok, Keaktifan selama PBM 3 X 50		<b>Materi:</b> Materi pertemuan 6 <b>Pustaka:</b> K A Stroud. 2015. <i>Matematika untuk Teknik</i> . Bandung: <i>Erlangga</i>	5%

7	Mahasiswa dapat memahami sistem bilangan kompleks secara umum. Mahasiswa dapat menganalisa dan menyelesaikan permasalahan aljabar bilangan kompleks dan fungsi persamaannya serta sifat-sifatnya	Mahasiswa dapat memahami sistem bilangan kompleks secara umum serta dapat menganalisa dan menyelesaikan permasalahan aljabar bilangan kompleks dan fungsi persamaannya serta sifat-sifatnya	<b>Kriteria:</b> 1. Kriteria Nilai: 2. Istimewa : 90 sd 100; Sangat Baik : 76 sd 89; Rata-rata : 56 sd 75; Dibawah rata-rata: 0 sd 55  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif	Pendekatan: Saintifik Metode : Tanya jawab dan penugasan Model: Kooperatif Strategi Pembelajaran: Penugasan dan Keaktifan selama PBM 3 X 50		<b>Materi:</b> Materi pertemuan 7 <b>Pustaka:</b> <i>Kreyszig. Erwin. 1993. Matematika Teknik Lanjutan. Edisi-6, buku 1. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama</i>	5%
8	Mampu menyelesaikan soal-soal ujian tengah semester sesuai materi pertemuan 1 sampai dengan pertemuan 7	Mampu menyelesaikan soal-soal ujian tengah semester sesuai materi pertemuan 1 sampai dengan pertemuan 7	<b>Kriteria:</b> 1. Kriteria Nilai: 2. Istimewa : 90 sd 100; Sangat Baik : 76 sd 89; Rata-rata : 56 sd 75; Dibawah rata-rata: 0 sd 55  <b>Bentuk Penilaian :</b> Tes	Pendekatan: Saintifik Metode : Tanya jawab dan penugasan Model: Kooperatif Strategi Pembelajaran: Penugasan, tugas kelompok, Keaktifan selama PBM 3 X 50		<b>Materi:</b> Materi pertemuan 1-7 <b>Pustaka:</b> <i>Kreyszig. Erwin. 1993. Matematika Teknik Lanjutan. Edisi-6, buku 1. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama</i>	20%
9	Mahasiswa dapat memahami konjugasi fungsi persamaan bilangan kompleks dan sifat-sifat aljabarnya. Mahasiswa dapat menganalisa dan menyelesaikan permasalahan konjugasi fungsi persamaan bilangan kompleks dan sifat-sifat aljabarnya	Mahasiswa dapat memahami konjugasi fungsi persamaan bilangan kompleks dan sifat-sifat aljabarnya serta dapat menganalisa dan menyelesaikan permasalahan konjugasi fungsi persamaan bilangan kompleks dan sifat-sifat aljabarnya	<b>Kriteria:</b> 1. Kriteria Nilai: 2. Istimewa : 90 sd 100; Sangat Baik : 76 sd 89; Rata-rata : 56 sd 75; Dibawah rata-rata: 0 sd 55  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif	Pendekatan: Saintifik Metode : Tanya jawab dan penugasan Model: Kooperatif Strategi Pembelajaran: Penugasan dan Keaktifan selama PBM 3 X 50		<b>Materi:</b> Materi pertemuan 9 <b>Pustaka:</b> <i>Kreyszig. Erwin. 1993. Matematika Teknik Lanjutan. Edisi-6, buku 1. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama</i>	3%
10	Mahasiswa dapat memahami diagram Argand. Mahasiswa dapat menganalisa dan menyelesaikan fungsi bilangan kompleks pada diagram Argand	Mahasiswa dapat memahami diagram Argand serta dapat menganalisa dan menyelesaikan fungsi bilangan kompleks pada diagram Argand	<b>Kriteria:</b> 1. Kriteria Nilai: 2. Istimewa : 90 sd 100; Sangat Baik : 76 sd 89; Rata-rata : 56 sd 75; Dibawah rata-rata: 0 sd 55  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif	Pendekatan: Saintifik Metode : Tanya jawab dan penugasan Model: Kooperatif Strategi Pembelajaran: Penugasan dan Keaktifan selama PBM 3 X 50		<b>Materi:</b> Materi pertemuan 10 <b>Pustaka:</b> <i>Pepes Louis A &amp; Harvill Lawrence R. 1985. Applied Mathematics for Engineering and physics. McGraw Hill.</i>	3%
11	Mahasiswa dapat memahami koordinat polar bilangan kompleks dan aplikasi ke dalam rumus Euler. Mahasiswa dapat menganalisa dan menyelesaikan permasalahan koordinat polar bilangan kompleks dan aplikasi ke dalam rumus Euler	Mahasiswa dapat memahami, menganalisa, dan menyelesaikan permasalahan koordinat polar bilangan kompleks dan aplikasi ke dalam rumus Euler	<b>Kriteria:</b> 1. Kriteria Nilai: 2. Istimewa : 90 sd 100; Sangat Baik : 76 sd 89; Rata-rata : 56 sd 75; Dibawah rata-rata: 0 sd 55  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif	Pendekatan: Saintifik Metode : Tanya jawab dan penugasan Model: Kooperatif Strategi Pembelajaran: Penugasan dan Keaktifan selama PBM 3 X 50		<b>Materi:</b> Materi pertemuan 11 <b>Pustaka:</b> <i>Xin-She Yang. 2017. Engineering Mathematics with Examples and Applications. Middlesex University. School of Science and Technology. London, United Kingdom</i>	3%
12	Mahasiswa dapat memahami modulus bilangan kompleks dan sifat-sifatnya. Mahasiswa dapat menganalisa dan menyelesaikan permasalahan modulus bilangan kompleks dan sifat-sifat modulus bilangan kompleks	Mahasiswa dapat memahami, menganalisa, dan menyelesaikan permasalahan modulus bilangan kompleks dan sifat-sifat modulus bilangan kompleks	<b>Kriteria:</b> 1. Kriteria Nilai: 2. Istimewa : 90 sd 100; Sangat Baik : 76 sd 89; Rata-rata : 56 sd 75; Dibawah rata-rata: 0 sd 55  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif	Pendekatan: Saintifik Metode : Tanya jawab dan penugasan Model: Kooperatif Strategi Pembelajaran: Penugasan dan Keaktifan selama PBM 3 X 50		<b>Materi:</b> Materi pertemuan 12 <b>Pustaka:</b> <i>Alan Jeffrey. 2002. Advanced Engineering Mathematics. University of Newcastle-upon-Tyne. Harcourt/Academic Press</i>	3%

13	Mahasiswa dapat memahami rumus de Moivre dan akar bilangan kompleks. Mahasiswa dapat menganalisa dan menyelesaikan permasalahan persamaan de Moivre dan akar bilangan kompleks	Mahasiswa dapat memahami, menganalisa, dan menyelesaikan permasalahan persamaan de Moivre dan akar bilangan kompleks	<b>Kriteria:</b> 1. Kriteria Nilai: 2. Istimewa : 90 sd 100; Sangat Baik : 76 sd 89; Rata-rata : 56 sd 75; Dibawah rata-rata: 0 sd 55  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif	Pendekatan: Saintifik Metode : Tanya jawab dan penugasan Model: Kooperatif Strategi Pembelajaran: Penugasan dan Keaktifan selama PBM 3 X 50		<b>Materi:</b> Materi pertemuan 13 <b>Pustaka:</b> Mursita, Danang. 2011. <i>Matematika untuk Perguruan Tinggi</i> . Bandung: Rekayasa Sains	3%
14	Mahasiswa dapat memahami persamaan differensial Legendre dan operasi aljabarnya. Mahasiswa dapat menganalisa dan menyelesaikan permasalahan persamaan differensial Legendre dan operasi aljabarnya	Mahasiswa dapat memahami, menganalisa, dan menyelesaikan permasalahan persamaan differensial Legendre dan operasi aljabarnya	<b>Kriteria:</b> 1. Kriteria Nilai: 2. Istimewa : 90 sd 100; Sangat Baik : 76 sd 89; Rata-rata : 56 sd 75; Dibawah rata-rata: 0 sd 55  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif	Pendekatan: Saintifik Metode : Tanya jawab dan penugasan Model: Kooperatif Strategi Pembelajaran: Penugasan dan Keaktifan selama PBM 3 X 50		<b>Materi:</b> Materi pertemuan 14 <b>Pustaka:</b> Kreyszig. Erwin. 1993. <i>Matematika Teknik Lanjutan</i> . Edisi-6, buku 1. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama	5%
15	Mahasiswa dapat memahami limit satu sisi. Mahasiswa dapat menganalisa dan menyelesaikan permasalahan limit satu sisi	Mahasiswa dapat memahami, menganalisa, dan menyelesaikan permasalahan limit satu sisi	<b>Kriteria:</b> 1. Kriteria Nilai: 2. Istimewa : 90 sd 100; Sangat Baik : 76 sd 89; Rata-rata : 56 sd 75; Dibawah rata-rata: 0 sd 55  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif	Pendekatan: Saintifik Metode : Tanya jawab dan penugasan Model: Kooperatif Strategi Pembelajaran: Penugasan dan Keaktifan selama PBM 3 X 50		<b>Materi:</b> Materi pertemuan 15 <b>Pustaka:</b> Mursita, Danang. 2011. <i>Matematika untuk Perguruan Tinggi</i> . Bandung: Rekayasa Sains	5%
16	Mampu menyelesaikan soal-soal ujian akhir semester sesuai materi pertemuan 1 sampai dengan pertemuan 15	Mampu menyelesaikan soal-soal ujian akhir semester sesuai materi pertemuan 1 sampai dengan pertemuan 15	<b>Kriteria:</b> 1. Kriteria Nilai: 2. Istimewa : 90 sd 100; Sangat Baik : 76 sd 89; Rata-rata : 56 sd 75; Dibawah rata-rata: 0 sd 55  <b>Bentuk Penilaian :</b> Tes	Pendekatan: Saintifik Metode : Tanya jawab dan penugasan Model: Kooperatif Strategi Pembelajaran: Penugasan, tugas kelompok, Keaktifan selama PBM 3 X 50		<b>Materi:</b> Materi pertemuan 1-15 <b>Pustaka:</b> Mursita, Danang. 2011. <i>Matematika untuk Perguruan Tinggi</i> . Bandung: Rekayasa Sains	30%

#### Rekap Persentase Evaluasi : Case Study

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipatif	50%
2.	Tes	50%
		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.
- 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.
- 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 15 Desember 2025 Jam 19:28 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDia Unesa

