



**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																																																	
PENGOLAHAN SINYAL KONTROL	2020102314	Mata Kuliah Wajib Program Studi	T=0	P=0	ECTS=0	5	8 April 2025																																																	
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK			Koordinator Program Studi																																																		
	Dr. Puput Wanarti Rusimamto, S.T., M.T. ; Miftahur Rohman, S.T., M.T.		Prof. Dr. I Gusti Putu Asto B., M.T.			Dr. Ir. Lusia Rakhmawati, S.T., M.T.																																																		
Model Pembelajaran	Case Study																																																							
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																																																							
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																																																							
	CPMK - 1	Mampu memahami kebutuhan akan pembelajaran sepanjang hayat di bidang sistem kontrol elektronika yang terkait dengan isu-isu kekinian yang relevan																																																						
	Matrik CPL - CPMK																																																							
	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td style="width: 50px;">CPMK</td></tr> <tr><td>CPMK-1</td></tr> </table>							CPMK	CPMK-1																																															
CPMK																																																								
CPMK-1																																																								
Deskripsi Singkat MK	Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																																																							
	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td rowspan="2" style="width: 50px;">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> </table>							CPMK	Minggu Ke																1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	CPMK-1															
CPMK	Minggu Ke																																																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																																								
CPMK-1																																																								
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini merupakan penjabaran konsep identifikasi dan estimasi, permodelan sistem pada pengolahan sinyal kontrol, mengubah domain waktu menjadi domain frekuensi dengan menggunakan Transformasi Laplace, mengubah sinyal waktu diskrit ke dalam bentuk kompleks dalam domain frekuensi dengan menggunakan Transformasi Z, transformasi integral yang menyatakan kembali sebuah fungsi dalam fungsi basis sinusoidal dengan menggunakan transformasi Fourier, serta filter-filter dalam pengolahan sinyal control seperti filter Kalman, filter Wiener, dan lainnya.																																																							
Pustaka	Utama :																																																							
	1. Harold Wayne Sorenson . 1985. Kalman Filtering: Theory and Application. IEEE Press. 2. Lennart Ljung. 1999. System Identification: Theory for the User. Prentice Hall PTR - New Jersey.																																																							
	Pendukung :																																																							
Dosen Pengampu	Dr. Puput Wanarti Rusimamto, S.T., M.T. Miftahur Rohman, 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	menjelaskan konsep identifikasi dan estimasi, permodelan sistem pada pengolahan sinyal kontrol, mengubah domain waktu menjadi domain frekuensi dengan menggunakan Transformasi Laplace,		Kriteria: Rubrik Evaluasi Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	DI 2 x 50		Materi: Materi pertemuan 1 Pustaka: <i>Harold Wayne Sorenson . 1985. Kalman Filtering: Theory and Application. IEEE Press.</i>	5%
2	menjelaskan konsep identifikasi dan estimasi, permodelan sistem pada pengolahan sinyal kontrol, mengubah domain waktu menjadi domain frekuensi dengan menggunakan Transformasi Laplace,		Kriteria: Rubrik Evaluasi Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	DI 2 x 50		Materi: Materi pertemuan 1 Pustaka: <i>Harold Wayne Sorenson . 1985. Kalman Filtering: Theory and Application. IEEE Press.</i>	5%
3	menjelaskan konsep identifikasi dan estimasi, permodelan sistem pada pengolahan sinyal kontrol, mengubah domain waktu menjadi domain frekuensi dengan menggunakan Transformasi Laplace,		Kriteria: Rubrik Evaluasi Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	DI 2 x 50		Materi: Materi pertemuan 1 Pustaka: <i>Harold Wayne Sorenson . 1985. Kalman Filtering: Theory and Application. IEEE Press.</i>	5%
4	menjelaskan konsep identifikasi dan estimasi, permodelan sistem pada pengolahan sinyal kontrol, mengubah domain waktu menjadi domain frekuensi dengan menggunakan Transformasi Laplace,		Kriteria: Rubrik Evaluasi Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	DI 2 x 50		Materi: Materi pertemuan 1 Pustaka: <i>Harold Wayne Sorenson . 1985. Kalman Filtering: Theory and Application. IEEE Press.</i>	5%
5	menjelaskan konsep identifikasi dan estimasi, permodelan sistem pada pengolahan sinyal kontrol, mengubah domain waktu menjadi domain frekuensi dengan menggunakan Transformasi Laplace,		Kriteria: Rubrik Evaluasi Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	DI 2 x 50		Materi: Materi pertemuan 1 Pustaka: <i>Harold Wayne Sorenson . 1985. Kalman Filtering: Theory and Application. IEEE Press.</i>	5%
6	menjelaskan konsep identifikasi dan estimasi, permodelan sistem pada pengolahan sinyal kontrol, mengubah domain waktu menjadi domain frekuensi dengan menggunakan Transformasi Laplace,		Kriteria: Rubrik Evaluasi Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	DI 2 x 50		Materi: Materi pertemuan 1 Pustaka: <i>Harold Wayne Sorenson . 1985. Kalman Filtering: Theory and Application. IEEE Press.</i>	5%
7	menjelaskan konsep identifikasi dan estimasi, permodelan sistem pada pengolahan sinyal kontrol, mengubah domain waktu menjadi domain frekuensi dengan menggunakan Transformasi Laplace,		Kriteria: Rubrik Evaluasi Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	DI 2 x 50		Materi: Materi pertemuan 1 Pustaka: <i>Harold Wayne Sorenson . 1985. Kalman Filtering: Theory and Application. IEEE Press.</i>	5%

8	menjelaskan konsep identifikasi dan estimasi, permodelan sistem pada pengolahan sinyal kontrol, mengubah domain waktu menjadi domain frekuensi dengan menggunakan Transformasi Laplace,		Kriteria: Rubrik Evaluasi Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	DI 2 x 50		Materi: Materi pertemuan 1 Pustaka: <i>Harold Wayne Sorenson . 1985. Kalman Filtering: Theory and Application. IEEE Press.</i>	5%
9	menjelaskan konsep identifikasi dan estimasi, permodelan sistem pada pengolahan sinyal kontrol, mengubah domain waktu menjadi domain frekuensi dengan menggunakan Transformasi Laplace,		Kriteria: Rubrik Evaluasi Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	DI 2 x 50		Materi: Materi pertemuan 1 Pustaka: <i>Harold Wayne Sorenson . 1985. Kalman Filtering: Theory and Application. IEEE Press.</i>	5%
10	menjelaskan konsep identifikasi dan estimasi, permodelan sistem pada pengolahan sinyal kontrol, mengubah domain waktu menjadi domain frekuensi dengan menggunakan Transformasi Laplace,		Kriteria: Rubrik Evaluasi Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	DI 2 x 50		Materi: Materi pertemuan 1 Pustaka: <i>Harold Wayne Sorenson . 1985. Kalman Filtering: Theory and Application. IEEE Press.</i>	5%
11	menjelaskan konsep identifikasi dan estimasi, permodelan sistem pada pengolahan sinyal kontrol, mengubah domain waktu menjadi domain frekuensi dengan menggunakan Transformasi Laplace,		Kriteria: Rubrik Evaluasi Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	DI 2 x 50		Materi: Materi pertemuan 1 Pustaka: <i>Harold Wayne Sorenson . 1985. Kalman Filtering: Theory and Application. IEEE Press.</i>	5%
12	menjelaskan konsep identifikasi dan estimasi, permodelan sistem pada pengolahan sinyal kontrol, mengubah domain waktu menjadi domain frekuensi dengan menggunakan Transformasi Laplace,		Kriteria: Rubrik Evaluasi Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	DI 2 x 50		Materi: Materi pertemuan 1 Pustaka: <i>Harold Wayne Sorenson . 1985. Kalman Filtering: Theory and Application. IEEE Press.</i>	5%
13	menjelaskan konsep identifikasi dan estimasi, permodelan sistem pada pengolahan sinyal kontrol, mengubah domain waktu menjadi domain frekuensi dengan menggunakan Transformasi Laplace,		Kriteria: Rubrik Evaluasi Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	DI 2 x 50		Materi: Materi pertemuan 1 Pustaka: <i>Harold Wayne Sorenson . 1985. Kalman Filtering: Theory and Application. IEEE Press.</i>	5%
14	menjelaskan konsep identifikasi dan estimasi, permodelan sistem pada pengolahan sinyal kontrol, mengubah domain waktu menjadi domain frekuensi dengan menggunakan Transformasi Laplace,		Kriteria: Rubrik Evaluasi Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	DI 2 x 50		Materi: Materi pertemuan 1 Pustaka: <i>Harold Wayne Sorenson . 1985. Kalman Filtering: Theory and Application. IEEE Press.</i>	5%

15	menjelaskan konsep identifikasi dan estimasi, permodelan sistem pada pengolahan sinyal kontrol, mengubah domain waktu menjadi domain frekuensi dengan menggunakan Transformasi Laplace,		Kriteria: Rubrik Evaluasi Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	DI 2 x 50		Materi: Materi pertemuan 1 Pustaka: <i>Harold Wayne Sorenson . 1985. Kalman Filtering: Theory and Application. IEEE Press.</i>	5%
16	menjelaskan konsep identifikasi dan estimasi, permodelan sistem pada pengolahan sinyal kontrol, mengubah domain waktu menjadi domain frekuensi dengan menggunakan Transformasi Laplace,		Kriteria: Rubrik Evaluasi Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	DI 2 x 50		Materi: Materi pertemuan 1 Pustaka: <i>Harold Wayne Sorenson . 1985. Kalman Filtering: Theory and Application. IEEE Press.</i>	5%

Rekap Persentase Evaluasi : Case Study

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipasif	80%
		80%

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

UPM Program Studi S1
Teknik Elektro



Dr. Ir. Lusia Rakhmawati,
S.T., M.T.
NIDN 0012108004



File PDF ini digenerate pada tanggal 8 April 2025 Jam 16:16 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDia Unesa