

# FORMAT DASAR RPS DAN RENCANA TUGAS MAHASISWA

Disusun oleh:  
Erni Yudaningtyas



**UNIVERSITAS BRAWIJAYA**  
**2019**



# UNIVERSITAS BRAWIJAYA

## FAKULTAS TEKNIK

### JURUSAN TEKNIK ELEKTRO / PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK ELEKTRO

#### RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH	KODE	RUMPUN MATA KULIAH	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl. Penyusunan
APLIKASI KHUSUS SISTEM KONTROL	TKE 4126		3	5	5 Agustus 2019
OTORISASI	Dosen Pengembang RPS		Koordinator RMK	Ka Prodi	
	Erni Yudaningtyas, Ir.,MT, Dr.		M Aziz Muslim, ST, MT, Ph.D	Rahmadwati, ST., MT., Ph.D	
Capaian Pembelajaran	CPL PRODI				
	CP-8	Mampu menggunakan metode, piranti keteknikan, ketrampilan, piranti teknik modern dan teknologi informasi untuk praktek keteknikan			
	CP-9	Mampu beradaptasi dan mengembangkan diri dalam perkembangan bidang teknik elektro			
	CP-11	Kemampuan memahami kebutuhan akan pembelajaran sepanjang hayat, termasuk akses terhadap pengetahuan terkait isu-isu kekinian yang relevan.			
	CP - MK				
	CPMK-1	Mampu memahami masalah jenis-jenis aplikasi sistem kontrol			
	CPMK-2	Mampu memahami struktur dan sistem kontrol pada motor <i>Direct Current</i> (DC) dan Motor Induksi.			
	CPMK-3	Mampu memahami struktur dan sistem kontrol dalam bidang medis			
Deskripsi Singkat MK	MK berisi tentang jenis-jenis aplikasi sistem kontrol dalam berbagai bidang, terutama pada motor <i>Direct Current</i> (DC), Motor Induksi, dan medis.				

<b>Materi Pembelajaran / Pokok Bahasan</b>	1) Jenis-jenis Aplikasi Sistem Kontrol 2) Struktur Sistem Kontrol dan Elemen Sistem Kontrol 3) Motor <i>Direct Current</i> (DC) 4) Motor Induksi 5) Teknologi Kesehatan 6) Sensor dan Biosignal	
<b>Pustaka</b>	<b>Utama</b>	1) Yudaningtyas, E. 2017. <i>Belajar Sistem Kontrol Soal &amp; Pembahasan</i> . Malang: UB Press. 2) Rusli, M. 2015. <i>Teknik Kontrol</i> . Malang: UB Press.
	<b>Pendukung</b>	1) Ogata, K. 2010. <i>Modern Control Engineering</i> (5 <sup>th</sup> edition). Prentice Hall Inc. 2) Nise, N. S. 2011. <i>Control Systems Engineering</i> (6 <sup>th</sup> edition). John Wiley & Sons, Inc. 3) Dorf, R.C., Bishop R.H. 2008. <i>Modern Control Systems</i> (11th edition). Pearson Prentice Hall, Inc. 4) Bronzino, J.D. & Peterson, R.D. 2015. <i>Biomedical Engineering Fundamentals</i> (4 <sup>th</sup> edition). CRC Press. Taylor & Francis Group 5) Dorf, R.C. 2006. <i>The Electrical Engineering Handbook: Sensors, Nanoscience, Biomedical Engineering, and Instruments</i> (3 <sup>th</sup> edition). CRC Press. Taylor & Francis Group.
<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Perangkat Lunak :</b>	<b>Perangkat Keras :</b>
	Matlab	Laptop
<b>Team Teaching</b>		
<b>Mata Kuliah Syarat</b>		

Minggu ke-	Sub-CP-MK (sebagai kemampuan akhir yang diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Metode Pembelajaran (Kuliah / Tugas / bentuk	Waktu (Durasi)	Materi Pembelajaran / Bahan Kajian [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
------------	---	-----------	-----------------------------	--	----------------	--	---------------------

				pembelajaran lain)			
1	Mengerti rencana perkuliahan, dan tujuan MK	-	-	Kuliah	1x50	Pendahuluan: Rencana perkuliahan, materi perkuliahan, sistem penilaian	-
2	Mahasiswa mengerti dan mampu menjelaskan jenis-jenis aplikasi dalam sistem kontrol	Ketepatan menjelaskan/ menjawab pertanyaan dalam kuliah	Kriteria: tepat menjawab Bentuk: QA/tanya-jawab dalam kuliah	Kuliah	3x50min	Jenis-jenis Aplikasi Sistem Kontrol	
3	Mahasiswa mengerti dan mampu menjelaskan struktur sistem kontrol dan elemen sistem kontrol	Ketepatan menjelaskan dan menjawab pertanyaan dalam kuliah	Kriteria: tepat menjawab Bentuk: QA/tanya-jawab dalam kuliah	Kuliah	3x50min	Struktur Sistem Kontrol dan Elemen Sistem Kontrol	
4	Mahasiswa mengerti dan mampu menjelaskan motor <i>Direct Current</i> (DC) dan model matematisnya.	Ketepatan menjelaskan dan menjawab pertanyaan dalam kuliah	Kriteria: tepat menjawab Bentuk: QA/tanya-jawab dalam kuliah	Kuliah	3x50min	Motor <i>Direct Current</i> (DC)	
5	Mahasiswa mengerti dan mampu menjelaskan motor induksi dan model matematisnya.	Ketepatan menjelaskan dan menjawab pertanyaan dalam kuliah	Kriteria: tepat menjawab Bentuk: QA/tanya-jawab dalam kuliah	Kuliah	3x50min	Motor Induksi	
6	Mahasiswa mengerti dan mampu mengaplikasikan Motor <i>Direct Current</i> (DC)	Ketepatan menjelaskan dan menjawab pertanyaan dalam tugas	Kriteria: tepat menjawab dan menulis ringkasan Bentuk: QA/tanya-jawab dalam tugas	Tugas	3x50min	Aplikasi Motor <i>Direct Current</i> (DC)	

7	Mahasiswa mengerti dan mampu mengaplikasikan Motor Induksi	Ketepatan menjelaskan dan menjawab pertanyaan dalam tugas	Kriteria: tepat menjawab dan menulis ringkasan Bentuk: QA/tanya-jawab dalam tugas	Tugas	3x50min	Aplikasi Motor Induksi	
8	Mahasiswa mengerti dan mampu menjelaskan tentang teknologi kesehatan	Ketepatan menjelaskan dan menjawab pertanyaan dalam kuliah	Kriteria: tepat menjawab Bentuk: QA/tanya-jawab dalam kuliah	Kuliah	2x50min	Teknologi Kesehatan	
9	Mahasiswa mengerti dan mampu menjelaskan tentang aplikasi sistem kontrol pada bidang medis	Ketepatan menjelaskan dan menjawab pertanyaan dalam kuliah	Kriteria: tepat menjawab Bentuk: QA/tanya-jawab dalam kuliah	Kuliah	3x50min	Aplikasi Sistem Kontrol pada Bidang Medis	
10	Mahasiswa mengerti dan mampu menjelaskan tentang sensor biomedis	Ketepatan menjelaskan dan menjawab pertanyaan dalam kuliah	Kriteria: tepat menjawab Bentuk: QA/tanya-jawab dalam kuliah	Kuliah	3x50min	Sensor Biomedis	
11	Mahasiswa mengerti dan mampu menjelaskan tentang biosignal	Ketepatan menjelaskan dan menjawab pertanyaan dalam kuis	Kriteria: tepat menjawab Bentuk: QA/tanya-jawab dalam bentuk tulisan	Kuliah	3x50min	Biosignal	
12	Mahasiswa mengerti dan mampu menjelaskan aplikasi sensor pada sistem pada bidang medis	Ketepatan menjelaskan dan menjawab pertanyaan dalam kuliah	Kriteria: tepat menjawab Bentuk: QA/tanya-jawab dalam kuliah	Kuliah	3x50min	Sensor Biomedis	
13	Mahasiswa mengerti dan mampu menjelaskan	Ketepatan menjelaskan dan menjawab	Kriteria: tepat menjawab dan menulis ringkasan	Tugas	3x50min	Biosignal	

	biosignal pada sistem bidang medis	pertanyaan dalam tugas	Bentuk: QA/tanya-jawab dalam tugas				
14	Mahasiswa mampu menyesuaikan sensor dan biosignal pada aplikasi sistem kontrol.	Ketepatan menjelaskan dan menjawab pertanyaan dalam tugas	Kriteria: tepat menjawab dan menulis ringkasan Bentuk: QA/tanya-jawab dalam tugas	Tugas	3x50min	Sensor Biomedis dan Biosignal	

Tabel Bobot Tugas Terhadap Capaian CPMK

No	Nama Penilaian	Metode	CPMK Dinilai	Bobot %
1	Tugas	Tulis	CPMK1	20%
2	UTS	Presentasi	CPMK2	40%
3	UAS	Presentasi	CPMK3	40%
Total				100%



**UNIVERSITAS BRAWIJAYA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO / PROGRAM STUDI SARJANA**

**RENCANA TUGAS MAHASISWA**

<b>MATA KULIAH</b>	APLIKASI KHUSUS SISTEM KONTROL				
<b>KODE MK</b>	TKE 4126	<b>sks</b>	3	<b>Semester</b>	3
<b>DOSEN PENGAMPU</b>	Dr. Ir. Erni Yudaningtyas, MT., Dipl. Ing. Ir. M. Rusli, M. Azis Muslim, ST. MT. Ph.D.				
<b>BENTUK TUGAS</b>					
Mengerjakan soal					
<b>JUDUL TUGAS</b>					
Mengerjakan soal beserta analisisnya sesuai materi pembelajaran					
<b>SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH</b>					
CPMK_1					
<b>DESKRIPSI TUGAS</b>					
Mahasiswa men					
<b>METODE Pengerjaan Tugas</b>					
1 Laporan tulis					
<b>BENTUK FORMAT LUARAN</b>					
<b>INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN</b>					
<b>JADWAL PELAKSANAAN</b>					
<b>DAFTAR RUJUKAN PENYELESAIAN TUGAS</b>					