



INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM SURABAYA
FAKULTAS TEKNIK ELEKTRO
PRODI STUDI S1 TEKNIK TELEKOMUNIKASI

**Kode
Dokume
n**

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
Praktikum Mikroprosesor	TEA2211	Sistem Digital (SD)	T=0 P=1	4	29 Maret 2018
OTORISASI	Pengembang RPS	Koordinator RMK		Ketua PRODI	
	Nilla Rachmaningrum, S.T., M.T.	Hamzah U Mustakin, S.T., M.T.		Hamzah U Mustakin, S.T., M.T.	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI	<p>S09 Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri</p> <p>KU1 Mampu merapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya</p> <p>KU3 Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara, dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain, atau kritik seni</p> <p>KK1 Mampu menerapkan matematika, sains, dan prinsip rekayasa (<i>engineering principles</i>) untuk menyelesaikan masalah rekayasa kompleks pada sistem telekomunikasi</p> <p>P01 Menguasai konsep teoritis sains alam, aplikasi matematika rekayasa, prinsip-prinsip rekayasa, sains rekayasa, dan perancangan rekayasa yang diperlukan untuk analisis dan perancangan siste telekomunikasi</p>			
	CPMK	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mempunyai kemampuan untuk menggunakan pengetahuan dasar matematika, sains, dan rekayasa 2. Mempunyai kemampuan merancang suatu sistem, komponen, atau proses untuk memenuhi kebutuhan yang diharapkan dalam batasan- batasan realistis termasuk pengiriman konten broadband melalui metoda rekayasa dibidang telekomunikasi 3. Mempunyai wawasan terhadap isu-isu mutakhir di bidang telekomunikasi 			
	Diskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini memberikan pengegetahuan dan ketrampilan tentang mikroprosesor/mikrokontroler dan aplikasinya dalam bidang kontrol atau bidang elektronika pada umumnya. Materi yang dipelajari mencakup: Tutorial mendownload menulis dan mendownload program, antarmuka dengan LED, antarmuka dengan toggle switch, antarmuka dengan			

	seven segment, antarmuka dengan keypad, antarmuka dengan LCD, serta menggunakan fitur ADC dan timer					
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perangkat keras dan perangkat lunak untuk antarmuka mikrokontroler AVR dengan beberapa piranti input dan output 2. Fitur ADC dan timer yang ada di dalam mikrokontroler AVR 					
Pustaka	Utama :					
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Modul Praktikum Sistem Mikroprosesor 2. Atmel Corporation Atme.8535 Datasheet (Complete) 3. Heryanto, M Ary, Pemrograman Bahasa C untuk Mikrokontroler Atmega 8535, Yogyakarta, Penerbit Andi, 2007 4. Andrianto, Heri. Pemrograman Mikrokontroler AVR Atmega 16, Jakarta Informatika, 2007 5. Introduction to Microprocessors and microcontrollers 6. John Crips, Introduction Microcontroller Based Temperature Monitoring dan Control", OXFORD, Newnes 					
	Pendukung :					
	-					
Dosen Pengampu	Nilla Rachmaningrum, S.T., M.T.					
Matakuliah syarat	-					
Mg Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Indikator Penilaian	Kriteria & Bentuk Penilaian	Bentuk, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa [Media & Sumber belajar] [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1,2	Mahasiswa mampu memahami hardware AVR	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu menjelaskan hardware mikrokontroler AVR, downloader dan I/O 	Testertulis dan laporan	<ul style="list-style-type: none"> • Praktikum laboratorium [PL: 1x(1x170')] 	1. Pengenalan hardware mikrokontroler, downloader dan I/O [1]	10
3	Mahasiswa mampu menjalankan program	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu menulis, mendownload dan meng-compile program dengan 	Tes tertulis dan laporan	<ul style="list-style-type: none"> • Praktikum laboratorium [PL: 1x(1x170')] 	2. Tutorial menulis, meng-compile dan mendownload program	10

		benar			[1]	
4	Mahasiswa mampu memahami Antarmuka mikrokontroler AVR dengan LED	<ul style="list-style-type: none"> Mampu menjalankan Antarmuka mikrokontroler AVR dengan LED dengan benar 	Tes tertulis dan laporan	<ul style="list-style-type: none"> Praktikum laboratorium [PL: 1x(1x170')] 	3. Antarmuka mikrokontroler AVR dengan LED [1]	10
5	Mahasiswa mampu memahami Antarmuka mikrokontroler AVR dengan toggle switch	<ul style="list-style-type: none"> Mampu menjelaskan Antarmuka mikrokontroler AVR dengan toggle switch dengan benar 	Tes tertulis dan laporan	<ul style="list-style-type: none"> Praktikum laboratorium [PL: 1x(1x170')] 	4. Antarmuka mikrokontroler AVR dengan toggle switch [1]	10
6	Mahasiswa mampu memahami Antarmuka mikrokontroler AVR dengan seven segment	<ul style="list-style-type: none"> Mampu menjelaskan Antarmuka mikrokontroler AVR dengan seven segment dengan benar 	Tes tertulis dan laporan	<ul style="list-style-type: none"> Praktikum laboratorium [PL: 1x(1x170')] 	5. Antarmuka mikrokontroler AVR dengan seven segment [1]	10
7	Mahasiswa mampu memahami Antarmuka mikrokontroler AVR dengan keypad	<ul style="list-style-type: none"> Mampu menjelaskan Antarmuka mikrokontroler AVR dengan keypad dengan benar 	Tes tertulis dan laporan	<ul style="list-style-type: none"> Praktikum laboratorium [PL: 1x(1x170')] 	6. Antarmuka mikrokontroler AVR dengan keypad [1]	10
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester					
9	Mahasiswa mampu memahami fitur ADC dalam mikrokontroler	Mahasiswa menggunakan fitur ADC dalam	Tes tertulis dan laporan	<ul style="list-style-type: none"> Praktikum laboratorium [PL: 1x(1x170')] 	7. fitur ADC dalam mikrokontroler AVR dan interrupt [2]	10

	AVR dan interrupt	mikrokontroler AVR dan interrupt dengan benar				
10,11,12,13,14,15	Mahasiswa mampu memahami perkembangan terkini dengan topik mikrokontroler	<ul style="list-style-type: none"> Mampu menjelaskan perkembangan terkini dengan topik mikrokontroler Membuat presentasi dengan baik 	Presentasi	<ul style="list-style-type: none"> Praktikum laboratorium [PL: 1x(1x170')] 	8. Perkembangan terkini topik mikrokontroler [2]	30
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Tengah Semester					

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-CP 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. 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.
6. 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.

Disusun oleh:	Disahkan oleh:
----------------------	-----------------------

<p style="text-align: center;">Dosen Pengampu</p> <p style="text-align: center;"><u>Nilla Rachmaningrum, S.T., M.T</u> NIP 17780080</p>	<p style="text-align: center;">KaProdi Teknik Telekomunikasi</p> <p style="text-align: center;"><u>Hamzah U Mustakim, S.T., M.T.</u> NIP. 19900004</p>
--	---