



FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

SILABUS (NAMA MATA KULIAH)

No. SIL/EKA/EKA 227/33

Revisi : 02

Tgl : 1 April 2008

Hal 1 dari 4

MATA KULIAH : Mikroontroller  
KODE MATA KULIAH : EKA 227  
SEMESTER : Genap  
PROGRAM STUDI : Pendidikan Teknik Elektronika  
DOSEN PENGAMPU : Fatchul Arifin

I. DESKRIPSI MATA KULIAH

*Dalam mata kuliah ini akan dijelaskan tentang Mikrokontroler sebagai Sistem Mikroprosesor dalam satu Chip tunggal; Selanjutnya juga akan dibahas dan dipraktekkan tentang Arsitektur Mikrokontroler; Instruction Set Mikrokontroler VR ATmega; Bahasa Pemrograman Assembly; Pemrograman Port sebagai Output dan Input Sederhana; Pemrograman Interface Display; Pemrograman Input Keypad; Pemrograman Interface Motor; Pemrograman Timer/Counter, dan pemrograman interupsi.*

II. KOMPETENSI YANG DIKEMBANGKAN

- Mahasiswa dapat menjelaskan tentang arsitektur microcontroller ATMEGA
- Mahasiswa dapat melakukan pemrograman sekaligus downloding ke hardware
- Mahasiswa dapat membuat berbagai aplikasi microcontroller

III. INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

- Aspek Kognitif dan Kecakapan Berpikir
- Aspek Psikomotor
- Aspek Affektif, Kecakapan Sosial dan Personal

IV. SUMBER BACAAN

- Data sheet atemega 16
- Memprogram AVR ATEMEGA 16 denan bahasa C, Informatika Bandung, 2009 Code Vision

V. PENILAIAN

Butir-butir penilaian terdiri dari :

- Tugas Mandiri :  
Membuat resume tentang sistem memori microcontroleer atemega
- Partisipasi dan Kehadiran Kuliah/Praktik
- Hasil Praktik
- Ujian Mid Semester
- Ujian Akhir Semester

Dibuat oleh :

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Diperiksa oleh :



**FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

**SILABUS (NAMA MATA KULIAH)**

No. SIL/EKA/EKA 227/33

Revisi : 02

Tgl : 1 April 2008

Hal 2 dari 4

**Tabel Ringkasan Bobot Penilaian**

No.	Jenis Penilaian	Skor Maksimum
	A. Tugas	15 %
	B. Partisipasi dan Kehadiran	10 %
	C. Hasil Praktik	20 %
	D. Ujian Mid Semester	25 %
	E. Ujian Akhir Semester	30%

**VI. SKEMA KERJA**

Minggu ke	Kompetensi dasar	Materi dasar	Strategi perkuliahan	Sumber/referensi
1.	Menguasai deskripsi tentang Mikroprosesor, Sistik Mikroprosesor, dan Mikrokontroler	- Pendahuluan: Persamaan dan Perbedaan microprocessor dan mikrocontroller	Ceramah dan diskusi	2
2, dan 3	Menguasai tentang Arsitektur Mikrokontroler	- Arsitektur mikrokontroler - Feature berbagai mikrokontroler - Susunan pin eksternal dan blok diagram internal sebagai - Fungsi masing-masing bagian dalam mikrokontroler - Fungsi masing-masing register - Fungsi masing-masing pin mikrokontroler	Ceramah dan diskusi	1, 2
4	Mendeskripsikan Instruction Set Mikrokontroler ATmega	- Instruction set sebuah mikrokontroler	Penugasan, Ceramah, diskusi	1, 2
5	Menggunakan Bahasa pemrograman bahasa C, Asembler, dan downloader	- Konstruksi program bahasa C untuk AVR microcontroller - Proses kerja compiler - Proses kerja Downloader	Ceramah diskusi, praktek	2
6	Memprogram Port	- Konstruksi port dan		1, 2

Dibuat oleh :

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Diperiksa oleh :



**FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

**SILABUS (NAMA MATA KULIAH)**

No. SIL/EKA/EKA 227/33

Revisi : 02

Tgl : 1 April 2008

Hal 3 dari 4

	sebagai Output dan Input Sederhana	<ul style="list-style-type: none"> <li>- inialisasi</li> <li>- Pengolahan program akses input</li> <li>- Pengolahan program akses output</li> </ul>		
7	Memprogram Interface Display LED dan dot matriks	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dasar-dasar interface display LED dan dot matriks</li> <li>- Interface display meliputi interface LED, LED Dot Matrik</li> <li>- Pemrograman interface display</li> </ul>	Ceramah penjelasan, diskusi dan praktek	1, 2
8	UTS PRAKTEK	-		
9	Memprogram Interface Display 7 Segment dan LCD	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dasar-dasar interface display LCD dan 7 segment</li> <li>- Interface display meliputi interface Sevent Segment, dan LCD</li> <li>- Pemrograman interface display</li> </ul>	Ceramah penjelasan, diskusi dan praktek	1, 2
10	Memprogram input Keypad	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dasar-dasar interfac keypad dipahami dengan baik</li> <li>- Interface keypad meliputi interface keypad tunggal dan keypad matrik</li> <li>- Pemrograman interface keypad dipelajari sampai beroperasi secara benar</li> </ul>		1, 2
11 dan 12	Memprogram Timer Counter	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dasar-dasar Timer Counter mikrokontroler dipahami dengan baik</li> <li>- Pemrograman Timer Counter dikuasai dengan baik</li> </ul>	Ceramah penjelasan, diskusi dan praktek	1, 2

Dibuat oleh :

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Diperiksa oleh :



FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

SILABUS (NAMA MATA KULIAH)

No. SIL/EKA/EKA 227/33

Revisi : 02

Tgl : 1 April 2008

Hal 4 dari 4

13	Memprogram Interupsi	<ul style="list-style-type: none"><li>- Dasar-dasar interupsi dipahami dengan baik</li><li>- Konsep dan pemrograman interupsi</li></ul>	Ceramah penjelasan, diskusi dan praktek	1, 2
14	Pendalaman seluruh materi	<ul style="list-style-type: none"><li>- Seluruh materi dari awal</li></ul>	Praktek	
15	Ujian pemahan teori	-	Ujian tulis	
16	UAS Praktek	-	Ujian Praktek	

Dibuat oleh :

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Diperiksa oleh :