



FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

SILABUS TEKNIK ANTAR MUKA

No. SIL/EKA/EKA 319/12

Revisi : 00

Tgl : 1 April 2008

Hal 1 dari 4

MATA KULIAH : TEKNIK ANTAR MUKA  
KODE MATA KULIAH : EKA 319  
SEMESTER : 5  
PROGRAM STUDI : PEND. TEKNIK ELEKTRONIKA  
DOSEN PENGAMPU : TOTOK SUKARDIYONO, M.T.

I. DESKRIPSI MATA KULIAH

Matakuliah ini berisi tentang : Pengantar antarmuka computer, Penggolongan Interface, Interface to External Signals & Devices (Memory Interface, I/O Interface: PPI, UART, IIC, USB, ADC interface, DAC interface, Real Time Clock Interface, Direct Memory Access Interface, Keyboard Interfaces, Printer & TTY Interfaces, Display Interfaces), Mempelajari chip IC pendukung (8255 PPI, 8254 Timer/Counter, 8259 PIC), Mikrokontroler (Konfigurasi Sistem Minimum, Register dan Fungsi-fungsinya), dan Sistem akuisisi data.

II. KOMPETENSI YANG DIKEMBANGKAN

- A. Mampu memahami prinsip dasar interface dan peripheral dalam sistem elektronik digital dan komputer.
- B. Mampu memahami prinsip dasar komunikasi digital dan interfacing
- C. Mampu menghubungkan mikroprosesor dengan berbagai peripheral.
- D. Mampu merancang peripheral antarmuka komputer untuk aplikasi sistem kontrol, komunikasi dan instrumentasi elektronika.

III. INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

- A. Aspek Kognitif dan Kecakapan Berpikir
  - 1. Dapat memahami konsep dan cakupan antarmuka komputer
  - 2. Dapat memahami konsep dasar komunikasi digital dan interfacing
- B. Aspek Psikomotor
  - Dapat menggunakan mikroprosesor dengan berbagai peripheral
- C. Aspek Afektif, Kecakapan Sosial dan Personal
  - Dapat mendisain system akuisisi data dan kendali suhu ruangan

IV. SUMBER BACAAN

- A. Fischer-Cripps, 2002, Newnes Interfacing Companion, Newnes, Oxford
- B. Computer Busses, <http://www.dcs.napier.ac.uk/~bill/books.html>
- C. Ken Arnold, 2001, Embedded Controller Hardware Design, A Volume in the Embedded Technology™ Series, LLH Technology Publishing. United States
- D. Stuart Ball, 2001, Analog Interfacing to Embedded Microprocessors Real World Design, Newnes, Boston.

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 TEKNIK ANTAR MUKA

No. SIL/EKA/EKA 319/12

Revisi : 00

Tgl : 1 April 2008

Hal 2 dari 4

V. PENILAIAN

Butir-butir penilaian terdiri dari :

- A. Tugas Mandiri
- B. Tugas Kelompok
- C. Partisipasi dan Kehadiran Kuliah/Praktik
- D. Hasil Praktik
- E. Ujian Mid Semester
- F. Ujian Akhir Semester
- G. Tugas Tambahan

Tabel Ringkasan Bobot Penilaian

No.	Jenis Penilaian	Skor Maksimum
1.	Tugas Mandiri	10
2.	Tugas Kelompok	5
3.	Partisipasi dan Kehadiran Kuliah/Praktik	5
4.	Hasil Praktik	25
5.	Ujian Mid Semester	15
6.	Ujian Akhir Semester	30
7.	Tugas Tambahan	10

VI. SKEMA KERJA

Minggu ke	Kompetensi dasar	Materi dasar	Strategi perkuliahan	Sumber/referensi
1.	Mampu memahami pengertian dan cakupan antarmuka komputer	Pengantar antarmuka komputer	Ceramah, diskusi, tanya jawab	A Chapter 2
2.	Mampu menyebutkan bagian-bagian motherboard computer dan menjelaskan fungsinya	Sistem motherboard komputer	Ceramah, diskusi, tanya jawab	B Chapter 1
3.	Mampu menyebutkan jenis dan fungsi bus beserta cara operasinya	Operasi sistem bus	Ceramah, diskusi, tanya jawab	A Chapter 2 B Chapter 2,3
4.	Mampu menjelaskan berbagai jenis memori computer dan prinsip kerjanya	sistem memori komputer	Ceramah, diskusi, tanya jawab	A Chapter 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 TEKNIK ANTAR MUKA

No. SIL/EKA/EKA 319/12

Revisi : 00

Tgl : 1 April 2008

Hal 3 dari 4

5.	Mampu menyebutkan bus untuk interfacing	Bus Interfacing	Ceramah, diskusi, tanya jawab	A Chapter 2 C chapter 5
6.	Mampu menjelaskan interfacing I/O dan memori. Mampu mendisain addres decoder untuk I/O dan memori	I/O & Memory Interfacing	Ceramah, diskusi, tanya jawab, penugasan	A Chapter 2 C chapter 4
7.	Mampu menjelaskan prinsip kerja komunikasi dua arah khususnya tentang handshaking	Prinsip komunikasi dua arah	Ceramah, diskusi, tanya jawab	A Chapter 2
8.	Mampu mengukur kemampuan sub kompetensi 1-7	Ujian Tengah Semester	Tes objektif	
9.	Mampu menjelaskan berbagai jenis transfer data	Data Transfer	Ceramah, diskusi, tanya jawab	A Chapter 2
10.	Mampu menjelaskan interfacing serial dan parallel beserta standarnya	Serial & Parallel interfacing	Ceramah, diskusi, tanya jawab	A Chapter 2
11.	Mampu menjelaskan IIC dan USB interfacing	IIC & USB interfacing	Ceramah, diskusi, tanya jawab, penugasan	A Chapter 2
12.	Mampu menjelaskan system pewaktuan	Timing system	Ceramah, diskusi, tanya jawab	A Chapter 2
13.	Mampu menjelaskan prinsip dasar sistim interupsi dan DMA	Interrupt & DMA system	Ceramah, diskusi, tanya jawab	A Chapter 2 C chapter 8

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 TEKNIK ANTAR MUKA

No. SIL/EKA/EKA 319/12

Revisi : 00

Tgl : 1 April 2008

Hal 4 dari 4

14.	Mampu menjelaskan cara mengkonversi sinyal digital ke analog dan sebaliknya	DAC & ADC	Ceramah, diskusi, tanya jawab	A Chapter 2
15.	Mampu menjelaskan prinsip kerja mikrokontroler	Mikrokontroler	Ceramah, diskusi, tanya jawab	D chapter 2 C chapter 2
16.	Mampu mendisain sistem akuisisi data	Sistem akuisisi data	Ceramah, diskusi, tanya jawab, penugasan	A Chapter 2 D chapter 2

Dibuat oleh :

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

Diperiksa oleh :