



**SATUAN ACARA PERKULIAHAN
KONTRAK PERKULIAHAN**

**ORGANISASI DAN ARSITEKTUR KOMPUTER
(PAC 141)**

**PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER
JURUSAN MATEMATIK FAKULTAS MIPA
UNIVERSITAS DIPONEGORO**

GARIS-GARIS BESAR PROGRAM PENGAJARAN

Mata Kuliah : Organisasi dan Arsitektur Komputer

Kode / SKS : PAC 141 / 3 sks

Diskripsi Singkat :

Organisasi dan Arsitektur Komputer merupakan mata kuliah yang membahas tentang hubungan antara desain komputer, dan komponen-komponen komputer saling bekerja sama. Dengan cakupan materi yang akan dibahas antara lain : perkembangan komputer, fungsi dan komponen komputer, sistem bus, arsitektur SAP, teknologi memory, I/O, CPU, register, microprocessor, pengenalan assembler, komputer pipeline, pemrosesan paralel.

Tujuan Instruksional Umum :

Setelah menyelesaikan kuliah Organisasi dan Arsitektur Komputer ini, mahasiswa Program Studi Ilmu Komputer mampu menjelaskan perbedaan antara organisasi komputer dan arsitektur komputer, serta bagaimana bekerjanya komponen komputer dari mulai logika program bahasa mesin, sampai dengan dengan logika sistem operasi dan interkoneksinya.

No	Tujuan Instruksional Khusus	Pokok Bahasan	Sub Pokok Bahasan	Waktu	Pustaka
1.	Mahasiswa dapat menjelaskan konsep Organisasi dan arsitektur komputer, serta perkembangan komputer	Konsep Organisasi dan Arsitektur Komputer	<ul style="list-style-type: none">- Pengertian arsitektur, organisasi komputer- Atribut organisasi dan arsitektur- Perkembangan komputer dari generasi ke generasi.	1 x 3 x 50"	[1], [4]
2.	Mahasiswa dapat menjelaskan Struktur dan fungsi bagian-bagian komputer.	Struktur dan fungsi komputer.	<ul style="list-style-type: none">- Bagian-bagian utama komputer.- Fungsi bagian-bagian komputer- Struktur dan fungsi komputer.- Mekanisme aliran data dan kontrol	1 x 3 x 50"	[1], [4]
3.	Mahasiswa dapat menjelaskan arsitektur komputer SAP dan pemrogramannya.	Arsitektur Komputer SAP	<ul style="list-style-type: none">- Arsitektur komp SAP-1 (Simple as Possible).- Fungsi bagian-bagian komputer SAP- Instruksi komputer SAP.- Logika memprogram komputer SAP.- Assembli dan bahasa mesin SAP	2 x 3 x 50"	[2]

4.	Mahasiswa dapat menjelaskan bagian-bagian prosesor intel 80x86	Arsitektur mikroprosesor intel 80x86	<ul style="list-style-type: none"> - Perkembangan prosesor. - Bagian dan fungsi intel 80x86 - Register data, segmen, pointer, indeks. - Instruksi pointer - Status flag. 	1 x 3 x 50"	[2], [3]
5.	Mahasiswa dapat menjelaskan instruksi assembli intel 80x86.	Assembly intel 80x86	<ul style="list-style-type: none"> - Instruksi transfer data - Instruksi aritmatika - Manipulasi bit - Kontrol program - Instruksi string - Interupsi 	2 x 3 x 50"	[2], [3], [4]
6.	Ujian Tengah Semester			100"	
7.	Mahasiswa dapat menjelaskan jenis-jenis mikroprosesor	Mikroprosesor	<ul style="list-style-type: none"> - Jenis XT, AT - Chipset - Addressing (pengalamatan) - Main board 	1 x 3 x 50"	[1], [2]
8.	Mahasiswa dapat menjelaskan tentang teknologi memori, dan jenis-jenisnya	System memory	<ul style="list-style-type: none"> - Parameter memori - Jenis-jenis memori - Bekerjanya memori - Konfigurasi alamat - Hierarki memori 	2x 3 x 50"	[1], [4]
9.	Mahasiswa dapat menjelaskan tentang perangkat input-output	I/O system	<ul style="list-style-type: none"> - Terminal - Monitor (VDU/Visual Display Unit) - Keyboard, joystick - Input device - Output device 	1 x 3 x 50"	[1]
10.	Mahasiswa dapat menjelaskan sistem bus dan sistem komunikasi data	Bus dan sistem komunikasi	<ul style="list-style-type: none"> - Jenis-jenis bus - Level bus - System bus - Data transmisi 	1 x 3 x 50"	[1], [4]
11.	Mahasiswa dapat menjelaskan bekerjanya sistem operasi	Operating System	<ul style="list-style-type: none"> - Instalasi OS Windows, OS Linux - Penjadwalan proses - Manajemen memori - Interupsi 	1 x 3 x 50"	[1], [4]

12.	Mahasiswa dapat menjelaskan trend teknologi terbaru	Trend teknologi komputer (<i>supplement</i>)	- Pipelining - Multiprocessor - Superscalar	1 x 3 x 50"	[4]
13.	Ujian Akhir Semester			100"	

Daftar Pustaka :

Anderson, A John. Foundations of Computer Technology. Chapman & Hall. London.
[Anderson][1]

Malvino, A. Paul. Computer Digital Electronics. Introductions Microcomputers. McGraw-Hill. [Malvino][2]

Putra, Agfianto Eko. Bahasa Assembly dengan EMU 8086. Gava Media. Yogyakarta.
[Putra],[3]

Stalling, William. Computer Organization and Architecture : Designing for Performance,
7e. Prentice-Hall. New Jersey. [Stalling][4]

KONTRAK PERKULIAHAN

Mata Kuliah : Organisasi dan Arsitektur Komputer
Kode / SKS : PAC 141 / 3 sks
Tim Pengampu : Suryono, M.Si, Ragil Saputra, S.Si
Ruang : A301
Hari/Jam : Jum'at / 07.30 – 10.00 Wib.

I. Tujuan dan Manfaat Mata Kuliah

Tujuan dan manfaat dari mata kuliah Organisasi komputer mahasiswa mengerti tentang studi struktur terpadu unit-unit fisik sistem komputer agar berfungsi dengan benar, yang berhubungan dengan sinyal-sinyal kendali, antarmuka, dan teknologi memori. Dan studi struktur, sifat, dan desain komputer. Serta dapat memahami dan menjelaskan secara logis dan sistematis mengenai desain komputer mulai dari level bawah sampai dengan interkoneksi komponen.

II. Deskripsi Singkat

Mata kuliah ini membahas Pengertian Organisasi dan arsitektur komputer, perkembangan komputer dari generasi ke generasi, fungsi dan komponen komputer, sistem bus, arsitektur SAP, pengenalan assembler, teknologi memory, I/O, CPU, register, microprocessor, komputer pipeline.

III. Tujuan Instruksional

Setelah selesai mengikuti Mata Kuliah ini :

1. Mahasiswa dapat menjelaskan konsep Organisasi dan arsitektur komputer, serta perkembangan komputer
2. Mahasiswa dapat menjelaskan Struktur dan fungsi bagian-bagian komputer.
3. Mahasiswa dapat menjelaskan arsitektur komputer SAP dan pemrogramannya.
4. Mahasiswa dapat menjelaskan bagian-bagian prosesor intel 80x86
5. Mahasiswa dapat menjelaskan instruksi assembly intel 80x86.
6. Mahasiswa dapat menjelaskan jenis-jenis mikroprosesor
7. Mahasiswa dapat menjelaskan tentang teknologi memori, dan jenis-jenisnya
8. Mahasiswa dapat menjelaskan tentang perangkat input-output
9. Mahasiswa dapat menjelaskan sistem bus dan sistem komunikasi data
10. Mahasiswa dapat menjelaskan bekerjanya sistem operasi
11. Mahasiswa dapat menjelaskan trend teknologi terbaru

IV. Strategi Perkuliahan

Metode perkuliahan mata kuliah ini menggunakan ceramah, diskusi, dan latihan soal. Dengan estimasi waktu 150 menit (90 menit memberikan uraian tentang pokok bahasan, 30 menit memberikan contoh permasalahan dan penyelesaiannya, 30 menit latihan soal dan diskusi). Dengan demikian, selain dapat menyampaikan pendapatnya, dengan latihan soal mahasiswa akan mampu memahami konsep teori materi yang diajarkan. Diskusi difokuskan pada masalah yang berkaitan dengan pokok bahasan yang dibahas dan mencoba mengidentifikasi alternatif pemecahannya. Untuk pokok bahasan tertentu, disajikan studi kasus, serta mahasiswa ditugaskan membuat makalah dan hasilnya di diskusikan dikelas.

V. Bahan Bacaan

Anderson, A John. Foundations of Computer Technology. Chapman & Hall. London. [Anderson][1]

Malvino, A. Paul. Computer Digital Electronics. Introductions Microcomputers. McGraw-Hill. [Malvino][2]

Putra, Agfianto Eko. Bahasa Assembly dengan EMU 8086. Gava Media. Yogyakarta. [Putra],[3]

Stalling, William. Computer Organization and Architecture : Designing for Performance, 7e. Prentice-Hall. New Jersey. [Stalling][4]

VI. Tugas

1. Setiap bacaan perkuliahan sebagaimana disebutkan pada jadwal program harus sudah dipelajari sebelum mengikuti perkuliahan
2. Menyelesaikan pekerjaan rumah yang diberikan setelah selesai kuliah
3. Menyusun makalah yang berisi tentang masalah atau studi kasus yang diberikan yang berhubungan dengan materi kuliah Organisasi dan Arsitektur Komputer.
4. Evaluasi Tengah Semester (UTS) dan Ujian Akhir Semester (UAS) diselenggarakan mengikuti kalender akademik Fakultas dan Universitas dengan evaluasi berbentuk essay dan bersifat close books.

VII. Kriteria Penilaian

Kriteria penilaian yang digunakan adalah :

1. Nilai A	: 4	5. Nilai C	: 2
2. Nilai AB	: 3.5	6. Nilai CD	: 1.5
3. Nilai B	: 3	7. Nilai D	: 1
4. Nilai BC	: 2.5	8. Nilai E	: 0

Dalam menentukan nilai akhir akan menggunakan :

1.	Quiz	15 %
2.	Praktikum/Tugas	15 %
3	Diskusi	10 %
4.	Ujian Tengah Semester	30 %
5.	Ujian Akhir Semester	30 %

VIII. Jadwal Perkuliahan

Minggu ke-	Pokok Bahasan	Sub Pokok Bahasan	Pustaka
I	Konsep Organisasi dan Arsitektur Komputer	<ul style="list-style-type: none"> - Pengertian arsitektur, organisasi komputer - Atribut organisasi dan arsitektur - Perkembangan komputer dari generasi ke generasi. 	[1], [4]
II	Struktur dan fungsi komputer.	<ul style="list-style-type: none"> - Bagian-bagian utama komputer. - Fungsi bagian-bagian komputer - Struktur dan fungsi komputer. - Mekanisme aliran data dan kontrol 	[1], [4]
III, IV	Arsitektur Komputer SAP	<ul style="list-style-type: none"> - Arsitektur komp SAP-1 (Simple as Possible). - Fungsi bagian-bagian komputer SAP - Instruksi komputer SAP. - Logika memprogram komputer SAP. - Assembli dan bahasa mesin SAP - Perkembangan prosesor. 	[2]
V	Arsitektur mikroprosesor intel 80x86	<ul style="list-style-type: none"> - Bagian dan fungsi intel 80x86 - Register data, segmen, pointer, indeks. - Instruksi pointer - Status flag. 	[2], [3]
VI, VII	Assembly intel 80x86	<ul style="list-style-type: none"> - Instruksi transfer data - Instruksi aritmatika - Manipulasi bit - Kontrol program - Instruksi string - Interupsi 	[2], [3], [4]
VIII	Ujian Tengah Semester		
IX	Mikroprosesor	<ul style="list-style-type: none"> - Jenis XT, AT - Chipset - Addressing (pengalamatan) - Main board 	[1], [2]
X, XI	System memory	<ul style="list-style-type: none"> - Parameter memori - Jenis-jenis memori - Bekerjanya memori - Konfigurasi alamat - Hierarki memori 	[1], [4]
XII	I/O system	<ul style="list-style-type: none"> - Terminal - Monitor (VDU/Visual Display Unit) - Keyboard, joystick - Input device - Output device 	[1]

XIII	Bus dan sistem komunikasi	<ul style="list-style-type: none"> - Jenis-jenis bus - Level bus - System bus - Data transmisi 	[1], [4]
XIV	Operating System	<ul style="list-style-type: none"> - Installasi OS Windows, OS Linux - Penjadwalan proses - Manajemen memori - Interupsi 	[1], [4]
XV	Trend teknologi komputer (<i>supplement</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Pipelining - Multiprocessor - Superscalar 	[4]
XVI	Ujian Akhir Semester		

SATUAN ACARA PERKULIAHAN

Mata Kuliah : Organisasi dan Arsitektur Komputer
Kode / SKS : PAC 141 / 3 sks
Pertemuan ke- : I
Waktu : 150 Menit

- A. Tujuan Instruksional Umum : Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa dapat menjelaskan perbedaan dan hubungan antara organisasi komputer dan arsitektur komputer.
- B. Tujuan Instruksional Khusus : Setelah mengikuti mata kuliah ini Mahasiswa dapat menjelaskan konsep Organisasi dan arsitektur komputer, serta perkembangan komputer
- C. Pokok Bahasan : Konsep Organisasi dan Arsitektur Komputer
- D. Sub Pokok Bahasan : Pengertian arsitektur, organisasi komputer, Atribut organisasi dan arsitektur, Perkembangan komputer dari generasi ke generasi.
- E. Kegiatan Belajar Mengajar :

TAHAP KEGIATAN	KEGIATAN PENGAJAR	KEGIATAN MAHASISWA	MEDIA
PENDAHULUAN	Menjelaskan TIK dan relevansi	Memperhatikan	White board dan LCD
PENYAJIAN	<ul style="list-style-type: none">- Menjelaskan pengertian arsitektur, organisasi komputer- Menjelaskan atribut organisasi dan arsitektur- Menjelaskan perkembangan komputer dari generasi ke generasi.	Memperhatikan	White board dan LCD
PENUTUP	<ol style="list-style-type: none">1. Menunjuk mhs secara acak untuk menjawab pertanyaan yang diberikan2. Memberikan penilaian berupa penjelasan dan komentar tentang hasil dari pertanyaan.3. Memberi tugas	Diskusi dan membahas soal atau pertanyaan yang telah diberikan	White board

- F. EVALUASI : Tugas tugas, test formatif, tanya jawab, dan diskusi untuk mengukur keberhasilan materi kuliah

G. REFERENSI:

Anderson, A John. Foundations of Computer Technology. Chapman & Hall. London.
[Anderson][1]

Stalling, William. Computer Organization and Architecture : Designing for Performance,
7e. Prentice-Hall. New Jersey. [Stalling][4]

SATUAN ACARA PERKULIAHAN

Mata Kuliah : Organisasi dan Arsitektur Komputer
Kode / SKS : PAC 141 / 3 sks
Pertemuan ke- : II
Waktu : 150 Menit

- A. Tujuan Instruksional Umum : Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa dapat menjelaskan bagian-bagian utama komputer.
- B. Tujuan Instruksional Khusus : Setelah mengikuti mata kuliah ini Mahasiswa dapat menjelaskan Struktur dan fungsi bagian-bagian komputer.
- C. Pokok Bahasan : Struktur dan fungsi komputer.
- D. Sub Pokok Bahasan : Bagian-bagian utama komputer, Fungsi bagian-bagian komputer, Struktur dan fungsi komputer, Mekanisme aliran data dan kontrol.
- E. Kegiatan Belajar Mengajar :

TAHAP KEGIATAN	KEGIATAN PENGAJAR	KEGIATAN MAHASISWA	MEDIA
PENDAHULUAN	Menjelaskan TIK dan relevansi	Memperhatikan	White board dan LCD
PENYAJIAN	<ul style="list-style-type: none"> - Menjelaskan bagian2 utama komputer. - Menjelaskan fungsi bagian komputer - Menjelaskan struktur dan fungsi komputer. - Menjelaskan aliran data dan kontrol 	Memperhatikan	White board dan LCD
PENUTUP	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menunjuk mhs secara acak untuk menjawab pertanyaan yang diberikan 2. Memberikan penilaian berupa penjelasan dan komentar dari soal. 3. Memberi tugas 	Diskusi dan membahas soal atau pertanyaan yang telah diberikan	White board

F. EVALUASI : Tugas tugas, test formatif, tanya jawab, dan diskusi untuk mengukur keberhasilan materi kuliah

G. REFERENSI:

Anderson, A John. Foundations of Computer Technology. Chapman & Hall. London. [Anderson][1]
 Stalling, William. Computer Organization and Architecture : Designing for Performance, 7e. Prentice-Hall. New Jersey. [Stalling][4]

SATUAN ACARA PERKULIAHAN

Mata Kuliah : Organisasi dan Arsitektur Komputer
Kode / SKS : PAC 141 / 3 sks
Pertemuan ke- : III, IV
Waktu : 2x150 Menit

- A. Tujuan Instruksional Umum : Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa dapat menjelaskan bagian arsitektur komputer SAP-1 dan pemrogramannya.
- B. Tujuan Instruksional Khusus : Setelah mengikuti mata kuliah ini Mahasiswa dapat menjelaskan arsitektur komputer SAP dan pemrogramannya.
- C. Pokok Bahasan : Arsitektur Komputer SAP-1
- D. Sub Pokok Bahasan : Arsitektur komp SAP-1 (Simple as Possible), Fungsi bagian-bagian komputer SAP, Instruksi komputer SAP, Logika memprogram komputer SAP, Assembli dan bahasa mesin SAP.
- E. Kegiatan Belajar Mengajar :

TAHAP KEGIATAN	KEGIATAN PENGAJAR	KEGIATAN MAHASISWA	MEDIA
PENDAHULUAN	Menjelaskan TIK dan relevansi	Memperhatikan	White board dan LCD
PENYAJIAN	<ul style="list-style-type: none"> - Menjelaskan Arsitektur komp SAP-1 (Simple as Possible). - Menjelaskan Fungsi bagian-bagian komputer SAP - Menjelaskan Instruksi komputer SAP. - Menjelaskan Logika memprogram komputer SAP. - Menjelaskan Assembli dan bahasa mesin SAP 	Memperhatikan	White board dan LCD
PENUTUP	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menunjuk mhs secara acak untuk menjawab pertanyaan yang diberikan 2. Memberikan penilaian berupa penjelasan dan komentar tentang hasil dari pertanyaan. 3. Memberi tugas 	Diskusi dan membahas soal atau pertanyaan yang telah diberikan	White board

- F. EVALUASI : Tugas tugas, test formatif, tanya jawab, dan diskusi untuk mengukur keberhasilan materi kuliah

G. REFERENSI:

Malvino, A. Paul. Computer Digital Electronics. Introductions Microcomputers. McGraw-Hill. [Malvino][2]

Putra, Agfianto Eko. Bahasa Assembly dengan EMU 8086. Gava Media. Yogyakarta. [Putra],[3]

SATUAN ACARA PERKULIAHAN

Mata Kuliah : Organisasi dan Arsitektur Komputer
Kode / SKS : PAC 141 / 3 sks
Pertemuan ke- : V
Waktu : 2x150 Menit

- A. Tujuan Instruksional Umum : Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa dapat menjelaskan bagian arsitektur prosesor intel 80x86.
- B. Tujuan Instruksional Khusus : Setelah mengikuti mata kuliah ini Mahasiswa dapat menjelaskan bagian-bagian prosesor intel 80x86.
- C. Pokok Bahasan : Arsitektur mikroprosesor intel 80x86
- D. Sub Pokok Bahasan : Perkembangan prosesor, Bagian dan fungsi intel 80x86, Register data, segmen, pointer, indeks, Instruksi pointer, Status flag.
- E. Kegiatan Belajar Mengajar :

TAHAP KEGIATAN	KEGIATAN PENGAJAR	KEGIATAN MAHASISWA	MEDIA
PENDAHULUAN	Menjelaskan TIK dan relevansi	Memperhatikan	White board dan LCD
PENYAJIAN	<ul style="list-style-type: none"> - Menjelaskan perkembangan prosesor. - Menjelaskan bagian dan fungsi intel 80x86 - Menjelaskan register data, segmen, pointer, indeks. - Menjelaskan instruksi pointer - Menjelaskan status flag. 	Memperhatikan	White board dan LCD
PENUTUP	<ul style="list-style-type: none"> - Menunjuk mhs secara acak untuk menjawab pertanyaan yang diberikan - Memberikan penilain berupa penjelasan dan komentar tentang hasil dari pertanyaan. - Memberi tugas 	Diskusi dan membahas soal atau pertanyaan yang telah diberikan	White board

- F. EVALUASI : Tugas tugas, test formatif, tanya jawab, dan diskusi untuk mengukur keberhasilan materi kuliah

G. REFERENSI:

Anderson, A John. Foundations of Computer Technology. Chapman & Hall. London.
[Anderson][1]

Malvino, A. Paul. Computer Digital Elektronik. Introductions Microcomputers. McGraw-Hill. [Malvino][2]

SATUAN ACARA PERKULIAHAN

Mata Kuliah : Organisasi dan Arsitektur Komputer
Kode / SKS : PAC 141 / 3 sks
Pertemuan ke- : VIII
Waktu : 150 Menit

- A. Tujuan Instruksional Umum : Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa dapat menjelaskan jenis teknologi mikroprosesor.
- B. Tujuan Instruksional Khusus : Setelah mengikuti mata kuliah ini Mahasiswa dapat menjelaskan jenis-jenis mikroprosesor.
- C. Pokok Bahasan : Mikroprosesor.
- D. Sub Pokok Bahasan : Jenis XT, AT, Chipset, Addressing (pengalamatan), Main board
- E. Kegiatan Belajar Mengajar :

TAHAP KEGIATAN	KEGIATAN PENGAJAR	KEGIATAN MAHASISWA	MEDIA
PENDAHULUAN	Menjelaskan TIK dan relevansi	Memperhatikan	White board dan LCD
PENYAJIAN	<ul style="list-style-type: none">- Menjelaskan Jenis XT, jenis AT- Menjelaskan teknologi Chipset- Menjelaskan addressing (pengalamatan)- Menjelaskan teknologi Main board	Memperhatikan	White board dan LCD
PENUTUP	<ul style="list-style-type: none">- Menunjuk mhs secara acak untuk menjawab pertanyaan yang diberikan- Memberikan penilain berupa penjelasan dan komentar tentang hasil dari pertanyaan.- Memberi tugas	Diskusi dan membahas soal atau pertanyaan yang telah diberikan	White board

F. EVALUASI : Tugas tugas, test formatif, tanya jawab, dan diskusi untuk mengukur keberhasilan materi kuliah

G. REFERENSI:

Anderson, A John. Foundations of Computer Technology. Chapman & Hall. London. [Anderson][1]

Malvino, A. Paul. Computer Digital Elektronik. Introductions Microcomputers. McGraw-Hill. [Malvino][2]

SATUAN ACARA PERKULIAHAN

Mata Kuliah : Organisasi dan Arsitektur Komputer
Kode / SKS : PAC 141 / 3 sks
Pertemuan ke- : IX, X
Waktu : 2x150 Menit

- A. Tujuan Instruksional Umum : Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa dapat menjelaskan jenis teknologi memori.
- B. Tujuan Instruksional Khusus : Setelah mengikuti mata kuliah ini Mahasiswa dapat menjelaskan tentang teknologi memori, dan jenis-jenisnya.
- C. Pokok Bahasan : System memory.
- D. Sub Pokok Bahasan : Parameter memori, Jenis-jenis memori, Bekerjanya memori, Konfigurasi alamat, Hierarki memori
- E. Kegiatan Belajar Mengajar :

TAHAP KEGIATAN	KEGIATAN PENGAJAR	KEGIATAN MAHASISWA	MEDIA
PENDAHULUAN	Menjelaskan TIK dan relevansi	Memperhatikan	White board dan LCD
PENYAJIAN	<ul style="list-style-type: none">- Menjelaskan Parameter memori- Menjelaskan jenis-jenis memori- Menjelaskan bekerjanya memori- Menjelaskan Hierarki memori	Memperhatikan	White board dan LCD
PENUTUP	<ul style="list-style-type: none">- Menunjuk mhs secara acak untuk menjawab pertanyaan yang diberikan- Memberikan penilaian berupa penjelasan dan komentar tentang hasil dari pertanyaan.- Memberi tugas	Diskusi dan membahas soal atau pertanyaan yang telah diberikan	White board

F. EVALUASI : Tugas tugas, test formatif, tanya jawab, dan diskusi untuk mengukur keberhasilan materi kuliah

G. REFERENSI:

Anderson, A John. Foundations of Computer Technology. Chapman & Hall. London. [Anderson][1]
Stalling, William. Computer Organization and Architecture : Designing for Performance, 7e. Prentice-Hall. New Jersey. [Stalling][4]

SATUAN ACARA PERKULIAHAN

Mata Kuliah : Organisasi dan Arsitektur Komputer
Kode / SKS : PAC 141 / 3 sks
Pertemuan ke- : XI
Waktu : 150 Menit

- A. Tujuan Instruksional Umum : Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa dapat menjelaskan jenis teknologi memori.
- B. Tujuan Instruksional Khusus : Setelah mengikuti mata kuliah ini Mahasiswa dapat menjelaskan tentang perangkat input-output.
- C. Pokok Bahasan : I/O system.
- D. Sub Pokok Bahasan : Terminal, Monitor (VDU/Visual Display Unit), Keyboard, joystick, Input device, Output device
- E. Kegiatan Belajar Mengajar :

TAHAP KEGIATAN	KEGIATAN PENGAJAR	KEGIATAN MAHASISWA	MEDIA
PENDAHULUAN	Menjelaskan TIK dan relevansi	Memperhatikan	White board dan LCD
PENYAJIAN	<ul style="list-style-type: none">- Menjelaskan terminal- Menjelaskan teknologi monitor (VDU/Visual Display Unit)- Menjelaskan teknologi Keyboard, joystick- Menjelaskan input device- Menjelaskan output device	Memperhatikan	White board dan LCD
PENUTUP	<ul style="list-style-type: none">- Menunjuk mhs secara acak untuk menjawab pertanyaan yang diberikan- Memberikan penilaian berupa penjelasan dan komentar tentang hasil dari pertanyaan.- Memberi tugas	Diskusi dan membahas soal atau pertanyaan yang telah diberikan	White board

- F. EVALUASI : Tugas tugas, test formatif, tanya jawab, dan diskusi untuk mengukur keberhasilan materi kuliah

G. REFERENSI:

Anderson, A John. Foundations of Computer Technology. Chapman & Hall. London.
[Anderson][1]

SATUAN ACARA PERKULIAHAN

Mata Kuliah : Organisasi dan Arsitektur Komputer
Kode / SKS : PAC 141 / 3 sks
Pertemuan ke- : XII
Waktu : 150 Menit

- A. Tujuan Instruksional Umum : Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa dapat menjelaskan teknologi bus dan sistem komunikasi data.
- B. Tujuan Instruksional Khusus : Setelah mengikuti mata kuliah ini Mahasiswa dapat menjelaskan sistem bus dan sistem komunikasi data.
- C. Pokok Bahasan : Bus dan sistem komunikasi.
- D. Sub Pokok Bahasan : Jenis-jenis bus, Level bus, System bus, Data transmisi
- E. Kegiatan Belajar Mengajar :

TAHAP KEGIATAN	KEGIATAN PENGAJAR	KEGIATAN MAHASISWA	MEDIA
PENDAHULUAN	Menjelaskan TIK dan relevansi	Memperhatikan	White board dan LCD
PENYAJIAN	<ul style="list-style-type: none">- Menjelaskan jenis-jenis bus, teknologi bus- Menjelaskan level bus- Menjelaskan system bus- Menjelaskan konsep data transmisi	Memperhatikan	White board dan LCD
PENUTUP	<ul style="list-style-type: none">- Menunjuk mhs secara acak untuk menjawab pertanyaan yang diberikan- Memberikan penilain berupa penjelasan dan komentar tentang hasil dari pertanyaan.- Memberi tugas	Diskusi dan membahas soal atau pertanyaan yang telah diberikan	White board

F. EVALUASI : Tugas tugas, test formatif, tanya jawab, dan diskusi untuk mengukur keberhasilan materi kuliah

G. REFERENSI:

Anderson, A John. Foundations of Computer Technology. Chapman & Hall. London. [Anderson][1]

Stalling, William. Computer Organization and Architecture : Designing for Performance, 7e. Prentice-Hall. New Jersey. [Stalling][4]

SATUAN ACARA PERKULIAHAN

Mata Kuliah : Organisasi dan Arsitektur Komputer
Kode / SKS : PAC 141 / 3 sks
Pertemuan ke- : XIII
Waktu : 150 Menit

- A. Tujuan Instruksional Umum : Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa dapat menjelaskan karakteristik sistem operasi.
- B. Tujuan Instruksional Khusus : Setelah mengikuti mata kuliah ini Mahasiswa dapat menjelaskan bekerjanya sistem operasi.
- C. Pokok Bahasan : Operating System.
- D. Sub Pokok Bahasan : Installasi OS Windows, OS Linux, Penjadwalan proses, Manajemen memori, Interupsi
- E. Kegiatan Belajar Mengajar :

TAHAP KEGIATAN	KEGIATAN PENGAJAR	KEGIATAN MAHASISWA	MEDIA
PENDAHULUAN	Menjelaskan TIK dan relevansi	Memperhatikan	White board dan LCD
PENYAJIAN	<ul style="list-style-type: none">- Menjelaskan installasi OS Windows, Linux- Menjelaskan penjadwalan proses- Menjelaskan manajemen memori- Menjelaskan proses interupsi	Memperhatikan	White board dan LCD
PENUTUP	<ul style="list-style-type: none">- Menunjuk mhs secara acak untuk menjawab pertanyaan yang diberikan- Memberikan penilaian berupa penjelasan dan komentar tentang hasil dari pertanyaan.- Memberi tugas	Diskusi dan membahas soal atau pertanyaan yang telah diberikan	White board

- F. EVALUASI : Tugas tugas, test formatif, tanya jawab, dan diskusi untuk mengukur keberhasilan materi kuliah

G. REFERENSI:

Anderson, A John. Foundations of Computer Technology. Chapman & Hall. London. [Anderson][1]
Stalling, William. Computer Organization and Architecture : Designing for Performance, 7e. Prentice-Hall. New Jersey. [Stalling][4]

G. REFERENSI:

Malvino, A. Paul. Computer Digital Electronics. Introductions Microcomputers. McGraw-Hill. [Malvino][2]

Putra, Agfianto Eko. Bahasa Assembly dengan EMU 8086. Gava Media. Yogyakarta. [Putra],[3]

Stalling, William. Computer Organization and Architecture : Designing for Performance, 7e. Prentice-Hall. New Jersey. [Stalling][4]

SATUAN ACARA PERKULIAHAN

Mata Kuliah : Organisasi dan Arsitektur Komputer
Kode / SKS : PAC 141 / 3 sks
Pertemuan ke- : XIV
Waktu : 150 Menit

- A. Tujuan Instruksional Umum : Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa dapat menjelaskan perkembangan trend teknologi komputer terkini.
- B. Tujuan Instruksional Khusus : Setelah mengikuti mata kuliah ini Mahasiswa dapat menjelaskan trend teknologi terbaru.
- C. Pokok Bahasan : Trend teknologi komputer.
- D. Sub Pokok Bahasan : Pipelining, Multiprocessor, Superscalar
- E. Kegiatan Belajar Mengajar :

TAHAP KEGIATAN	KEGIATAN PENGAJAR	KEGIATAN MAHASISWA	MEDIA
PENDAHULUAN	Menjelaskan TIK dan relevansi	Memperhatikan	White board dan LCD
PENYAJIAN	- Menjelaskan pipelining - Menjelaskan teknologi multiprocessor - Menjelaskan teknologi superscalar	Memperhatikan	White board dan LCD
PENUTUP	- Menunjuk mhs secara acak untuk menjawab pertanyaan yang diberikan - Memberikan penilaian berupa penjelasan dan komentar tentang hasil dari pertanyaan. - Memberi tugas	Diskusi dan membahas soal atau pertanyaan yang telah diberikan	White board

F. EVALUASI : Tugas tugas, test formatif, tanya jawab, dan diskusi untuk mengukur keberhasilan materi kuliah

G. REFERENSI:

Stalling, William. Computer Organization and Architecture : Designing for Performance, 7e. Prentice-Hall. New Jersey. [Stalling][4]