

SATUAN ACARA PERKULIAHAN

Kode & nama mata kuliah : EI. 356 Arsitektur Sistem Komputer .S1, 3 SKS.
 Topik bahasan : Arsitektur Komputer dan Perkembangan komputer
 Tujuan pembelajaran umum : Mahasiswa dapat mengetahui sejarah, klasifikasi komputer, parameter yang menentukan kualitas dan keberhasilan arsitektur komputer.
 (Kompetensi) :
 Jumlah pertemuan : 1 (satu) kali.

Pertemuan ke	Tujuan pembelajaran khusus (performansi/indikator)	Sub pokok bahasan dan Rincian materi	Proses Pembelajaran (kegiatan mahasiswa)	Tugas dan Evaluasi	Media & buku sumber
1	Setelah mempelajari materi ini, diharapkan mahasiswa dapat : 1. Memahami perkembangan arsitektur dan teknologi computer. 2. memahami beberapa klasifikasi komputer berdasarkan arsitektur komputernya 3. Memahami parameter apa saja yang digunakan untuk mengukur kualitas atau mutu dari suatu arsitektur computer 4. mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan suatu arsitektur komputer	1. Perspektif Historis 2. Klasifikasi Arsitektur Komputer 3. Kualitas Arsitektur Komputer 4. Keberhasilan Arsitektur Komputer	Menyimak kuliah dari dosen, bertanya-jawab, mengerjakan tugas, berdiskusi.	Tugas : Memebuat makalah tentang perkembangan komputer Evaluasi : Kuis atau Test lisan dan mengerjakan soal-soal secara tertulis dan terstruktur.	Infocus, laptop, CD, kompute, Over head Transfarant. Mostafa Abd-El-Barr, Hesham El-Rewini., <i>Fundamentals of Computer Organization and Architecture</i> , Wiley-Interscience, 2005.

SATUAN ACARA PERKULIAHAN

Kode & nama mata kuliah : EI. 356 Arsitektur Sistem Komputer .S1, 3 SKS.
 Topik bahasan : Sistem dan struktur interkoneksi komputer
 Tujuan pembelajaran umum : Mahasiswa dapat memahami sitem dan struktur interkoneksi computer.
 (Kompetensi) :
 Jumlah pertemuan : 1 (satu) kali.

Pertemuan ke	Tujuan pembelajaran khusus (performansi/indikator)	Sub pokok bahasan dan Rincian materi	Proses Pembelajaran (kegiatan mahasiswa)	Tugas dan Evaluasi	Media & buku sumber
2	Setelah mempelajari materi ini, diharapkan mahasiswa dapat : 1. Menjelaskan sistem dan struktur interkoneksi komputer 2. Menjelaskan sitem kerja BUS.	1. Sistem dan struktur interkoneksi komputer. 2. Sistem kerja BUS.	Menyimak kuliah dari dosen, bertanya-jawab, mengerjakan tugas, berdiskusi.	Tugas : Mencari data lebih lengkap tentang sisitem kerja BUS. Evaluasi : Kuis atau Test lisan dan mengerjakan soal-soal secara tertulis dan terstruktur.	Infocus, laptop, CD, kompute, Over head Transfarant. Mostafa Abd-El-Barr, Hesham El-Rewini., <i>Fundamentals of Computer Organization and Architecture</i> , Wiley-Interscience, 2005.

SATUAN ACARA PERKULIAHAN

Kode & nama mata kuliah : EI. 356 Arsitektur Sistem Komputer .S1, 3 SKS.
 Topik bahasan : Memori komputer (Internal dan Eksternal)
 Tujuan pembelajaran umum : Mahasiswa dapat memahami memori komputer.
 (Kompetensi) :
 Jumlah pertemuan : 1 (satu) kali.

Pertemuan ke	Tujuan pembelajaran khusus (performansi/indikator)	Sub pokok bahasan dan Rincian materi	Proses Pembelajaran (kegiatan mahasiswa)	Tugas dan Evaluasi	Media & buku sumber
3	Setelah mempelajari materi ini, diharapkan mahasiswa dapat : 1. Menjelaskan register prosesor 2. Menjelaskan RAM. 3. Menjelaskan SRAM dan DRAM. 4. Menjelaskan ROM. 5. Menjelaskan flash memory.	1. register prosesor 2. RAM 3. SRAM dan DRAM 4. ROM 5. Flash memory	Menyimak kuliah dari dosen, bertanya-jawab, mengerjakan tugas, berdiskusi.	Tugas : Mencari data lebih lengkap tentang memory. Evaluasi : Kuis atau Test lisan dan mengerjakan soal-soal secara tertulis dan terstruktur.	Infocus, laptop, CD, kompute, Over head Transfarant. Mostafa Abd-El-Barr, Hesham El-Rewini., <i>Fundamentals of Computer Organization and Architecture</i> , Wiley-Interscience, 2005.

SATUAN ACARA PERKULIAHAN

Kode & nama mata kuliah : EI. 356 Arsitektur Sistem Komputer .S1, 3 SKS.
 Topik bahasan : Organisasi Input Output
 Tujuan pembelajaran umum : Mahasiswa dapat memahami organisasi input output.
 (Kompetensi) :
 Jumlah pertemuan : 1 (satu) kali.

Pertemuan ke	Tujuan pembelajaran khusus (performansi/indikator)	Sub pokok bahasan dan Rincian materi	Proses Pembelajaran (kegiatan mahasiswa)	Tugas dan Evaluasi	Media & buku sumber
4	Setelah mempelajari materi ini, diharapkan mahasiswa dapat : 1. Menjelaskan cara kerja prosesor. 2. Menjelaskan system kerja memory. 3. Menjelaskan fungsi divace dalam koputer.	- Cara kerja : 1. Prosesor 2. Memory - Fungsi divace dalam komputer.	Menyimak kuliah dari dosen, bertanya-jawab, mengerjakan tugas, berdiskusi.	Tugas : Mencari data lebih lengkap organisasi input output sistem komputer. Evaluasi : Kuis atau Test lisan dan mengerjakan soal-soal secara tertulis dan terstruktur.	Infocus, laptop, CD, kompute, Over head Transfarant. Mostafa Abd-El-Barr, Hesham El-Rewini., <i>Fundamentals of Computer Organization and Architecture</i> , Wiley-Interscience, 2005.

SATUAN ACARA PERKULIAHAN

Kode & nama mata kuliah : EI. 356 Arsitektur Sistem Komputer .S1, 3 SKS.
 Topik bahasan : Sistem Operasi
 Tujuan pembelajaran umum : Mahasiswa dapat memahami sistem operasi komputer
 (Kompetensi) :
 Jumlah pertemuan : 1 (satu) kali.

Pertemuan ke	Tujuan pembelajaran khusus (performansi/indikator)	Sub pokok bahasan dan Rincian materi	Proses Pembelajaran (kegiatan mahasiswa)	Tugas dan Evaluasi	Media & buku sumber
5	Setelah mempelajari materi ini, diharapkan mahasiswa dapat : <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan fungsi sistem operasi pada komputer. 2. Membandingkan kelebihan dan kekurangan sistem operasi yang ada. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fungsi sitem operasi pada komputer. 2. Kelebihan dan kekurangan 3 kelompok besar sistem operasi. 	Menyimak kuliah dari dosen, bertanya-jawab, mengerjakan tugas, berdiskusi.	Tugas : Mencari data lebih lengkap tentang sistem operasi pada komputer. Evaluasi : Kuis atau Test lisan dan mengerjakan soal-soal secara tertulis dan terstruktur.	Infocus, laptop, CD, kompute, Over head Transfarant. Mostafa Abd-El-Barr, Hesham El-Rewini., <i>Fundamentals of Computer Organization and Architecture</i> , Wiley-Interscience, 2005.

SATUAN ACARA PERKULIAHAN

Kode & nama mata kuliah : EI. 356 Arsitektur Sistem Komputer .S1, 3 SKS.
 Topik bahasan : Aritmetika komputer
 Tujuan pembelajaran umum : Mahasiswa dapat memahami sitem aritmetika pada computer.
 (Kompetensi) :
 Jumlah pertemuan : 1 (satu) kali.

Pertemuan ke	Tujuan pembelajaran khusus (performansi/indikator)	Sub pokok bahasan dan Rincian materi	Proses Pembelajaran (kegiatan mahasiswa)	Tugas dan Evaluasi	Media & buku sumber
6	Setelah mempelajari materi ini, diharapkan mahasiswa dapat : 1. Mengerti dasar – dasar operasi dan aritmatika. 2. Mengerti reperentasi bilangan integer dan bilangan dalam bentuk floating point.	1. Dasar – dasar operasi dan aritmatika. 2. Reperentasi bilangan integer dan bilangan dalam bentuk floating point.	Menyimak kuliah dari dosen, bertanya-jawab, mengerjakan tugas, berdiskusi.	Tugas : Mencari data lebih lengkap tentang dasar-dasar operasi dan aritmatika. Evaluasi : Kuis atau Test lisan dan mengerjakan soal-soal secara tertulis dan terstruktur.	Infocus, laptop, CD, kompute, Over head Transfarant. Mostafa Abd-El-Barr, Hesham El-Rewini., <i>Fundamentals of Computer Organization and Architecture</i> , Wiley-Interscience, 2005.

SATUAN ACARA PERKULIAHAN

Kode & nama mata kuliah : EI. 356 Arsitektur Sistem Komputer .S1, 3 SKS.
 Topik bahasan : Instruction Sets
 Tujuan pembelajaran umum : Mahasiswa dapat memahami instruction sets
 (Kompetensi) :
 Jumlah pertemuan : 2 (dua) kali.

Pertemuan ke	Tujuan pembelajaran khusus (performansi/indikator)	Sub pokok bahasan dan Rincian materi	Proses Pembelajaran (kegiatan mahasiswa)	Tugas dan Evaluasi	Media & buku sumber
7 8	Setelah mempelajari materi ini, diharapkan mahasiswa dapat : 1. Menjelaskan Kumpulan instruksi lengkap yang dimengerti oleh CPU. 2. Mnejelaskan Kode mesin 3. Menjelaskan kode Biner 4. Menjelaskan Kode assembly	1. Kumpulan instruksi lengkap yang dimengerti oleh CPU 2. Kode mesin 3. Biner 4. Kode assembly	Menyimak kuliah dari dosen, bertanya-jawab, mengerjakan tugas, berdiskusi.	Tugas : Mencari data lebih lengkap tentang instruction set Evaluasi : Kuis atau Test lisan dan mengerjakan soal-soal secara tertulis dan terstruktur.	Infocus, laptop, CD, kompute, Over head Transfarant. Mostafa Abd-El-Barr, Hesham El-Rewini., <i>Fundamentals of Computer Organization and Architecture</i> , Wiley-Interscience, 2005.

SATUAN ACARA PERKULIAHAN

Kode & nama mata kuliah : EI. 356 Arsitektur Sistem Komputer .S1, 3 SKS.
 Topik bahasan : Struktur dan fungsi CPU
 Tujuan pembelajaran umum : Mahasiswa dapat memahami struktur dan fungsi CPU
 (Kompetensi) :
 Jumlah pertemuan : 1 (satu) kali.

Pertemuan ke	Tujuan pembelajaran khusus (performansi/indikator)	Sub pokok bahasan dan Rincian materi	Proses Pembelajaran (kegiatan mahasiswa)	Tugas dan Evaluasi	Media & buku sumber
9	Setelah mempelajari materi ini, diharapkan mahasiswa dapat : 1. Menjelaskan ALU (Arithmetical Logical Unit) sebagai pusat pengolah data. 2. CU (Control Unit).	1. ALU (Arithmetical Logical Unit) sebagai pusat pengolah data. 2. CU (Control Unit)	Menyimak kuliah dari dosen, bertanya-jawab, mengerjakan tugas, berdiskusi.	Tugas : Mencari data lebih lengkap tentang struktur dan fungsi CPU Evaluasi : Kuis atau Test lisan dan mengerjakan soal-soal secara tertulis dan terstruktur.	Infocus, laptop, CD, kompute, Over head Transfarant. Mostafa Abd-El-Barr, Hesham El-Rewini., <i>Fundamentals of Computer Organization and Architecture</i> , Wiley-Interscience, 2005.

SATUAN ACARA PERKULIAHAN

Kode & nama mata kuliah : EI. 356 Arsitektur Sistem Komputer .S1, 3 SKS.
 Topik bahasan : Reduced Instruction Set Computers (RISCs)
 Tujuan pembelajaran umum : Mahasiswa dapat memahami Reduced Instruction Set Computers (RISCs).
 (Kompetensi) :
 Jumlah pertemuan : 1 (satu) kali.

Pertemuan ke	Tujuan pembelajaran khusus (performansi/indikator)	Sub pokok bahasan dan Rincian materi	Proses Pembelajaran (kegiatan mahasiswa)	Tugas dan Evaluasi	Media & buku sumber
10	Setelah mempelajari materi ini, diharapkan mahasiswa dapat : 1. Menjelaskan konsep dari RISCs 2. Menejelaskan system kerja dari instruksi RISCs	1. konsep dari RISCs. 2. system kerja dari instruksi RISCs	Menyimak kuliah dari dosen, bertanya-jawab, mengerjakan tugas, berdiskusi.	Tugas : Mencari data lebih lengkap tentang Reduced Instruction Set Computers (RISCs) Evaluasi : Kuis atau Test lisan dan mengerjakan soal-soal secara tertulis dan terstruktur.	Infocus, laptop, CD, kompute, Over head Transfarant. Mostafa Abd-El-Barr, Hesham El-Rewini., <i>Fundamentals of Computer Organization and Architecture</i> , Wiley-Interscience, 2005.

SATUAN ACARA PERKULIAHAN

Kode & nama mata kuliah : EI. 356 Arsitektur Sistem Komputer .S1, 3 SKS.
 Topik bahasan : Instruction Level Parallelism dan Prosesor superscalar
 Tujuan pembelajaran umum : Mahasiswa dapat memahami Instruction Level Parallelism dan Prosesor superscalar
 (Kompetensi) :
 Jumlah pertemuan : 1 (satu) kali.

Pertemuan ke	Tujuan pembelajaran khusus (performansi/indikator)	Sub pokok bahasan dan Rincian materi	Proses Pembelajaran (kegiatan mahasiswa)	Tugas dan Evaluasi	Media & buku sumber
11	Setelah mempelajari materi ini, diharapkan mahasiswa dapat : 1. Menjelaskan Instruction Level Parallelism. 2. Menejelaskan system kerja Prosesor superscalar	1. Prosesor superscalar 2. Prosesor superscalar	Menyimak kuliah dari dosen, bertanya-jawab, mengerjakan tugas, berdiskusi.	Tugas : Mencari data lebih lengkap tentang Instruction Level Parallelism dan Prosesor superscalar Evaluasi : Kuis atau Test lisan dan mengerjakan soal-soal secara tertulis dan terstruktur.	Infocus, laptop, CD, kompute, Over head Transfarant. Mostafa Abd-El-Barr, Hesham El-Rewini., <i>Fundamentals of Computer Organization and Architecture</i> , Wiley-Interscience, 2005.

SATUAN ACARA PERKULIAHAN

Kode & nama mata kuliah : EI. 356 Arsitektur Sistem Komputer .S1, 3 SKS.
 Topik bahasan : Operasi unit kontrol
 Tujuan pembelajaran umum : Mahasiswa dapat memahami Operasi unit kontrol
 (Kompetensi) :
 Jumlah pertemuan : 1 (satu) kali.

Pertemuan ke	Tujuan pembelajaran khusus (performansi/indikator)	Sub pokok bahasan dan Rincian materi	Proses Pembelajaran (kegiatan mahasiswa)	Tugas dan Evaluasi	Media & buku sumber
12	Setelah mempelajari materi ini, diharapkan mahasiswa dapat : 1. Menjelaskan sequencing logic. 2. Menjelaskan tentang register dan decoder. 3. Menjelaskan tentang control memory.	1. sequencing logic. 2. register dan decoder 3. control memory.	Menyimak kuliah dari dosen, bertanya-jawab, mengerjakan tugas, berdiskusi.	Tugas : Mencari data lebih lengkap tentang Operasi unit kontrol Evaluasi : Kuis atau Test lisan dan mengerjakan soal-soal secara tertulis dan terstruktur.	Infocus, laptop, CD, kompute, Over head Transfarant. Mostafa Abd-El-Barr, Hesham El-Rewini., <i>Fundamentals of Computer Organization and Architecture</i> , Wiley-Interscience, 2005.

SATUAN ACARA PERKULIAHAN

Kode & nama mata kuliah : EI. 356 Arsitektur Sistem Komputer .S1, 3 SKS.
 Topik bahasan : kontrol micro-programmed
 Tujuan pembelajaran umum : Mahasiswa dapat memahami kontrol micro-programmed
 (Kompetensi) :
 Jumlah pertemuan : 1 (satu) kali.

Pertemuan ke	Tujuan pembelajaran khusus (performansi/indikator)	Sub pokok bahasan dan Rincian materi	Proses Pembelajaran (kegiatan mahasiswa)	Tugas dan Evaluasi	Media & buku sumber
13	Setelah mempelajari materi ini, diharapkan mahasiswa dapat : 1. Menjelaskan control vertikal 2. Menjelaskan control horizontal	1. control vertical. 2. control horizontal.	Menyimak kuliah dari dosen, bertanya-jawab, mengerjakan tugas, berdiskusi.	Tugas : Mencari data lebih lengkap tentang kontrol micro-programmed Evaluasi : Kuis atau Test lisan dan mengerjakan soal-soal secara tertulis dan terstruktur.	Infocus, laptop, CD, kompute, Over head Transfarant. Mostafa Abd-El-Barr, Hesham El-Rewini., <i>Fundamentals of Computer Organization and Architecture</i> , Wiley-Interscience, 2005.

SATUAN ACARA PERKULIAHAN

Kode & nama mata kuliah : EI. 356 Arsitektur Sistem Komputer .S1, 3 SKS.
 Topik bahasan : Overview proses paralel
 Tujuan pembelajaran umum : Mahasiswa dapat memahami Overview proses paralel
 (Kompetensi) :
 Jumlah pertemuan : 1 (satu) kali.

Pertemuan ke	Tujuan pembelajaran khusus (performansi/indikator)	Sub pokok bahasan dan Rincian materi	Proses Pembelajaran (kegiatan mahasiswa)	Tugas dan Evaluasi	Media & buku sumber
14	Setelah mempelajari materi ini, diharapkan mahasiswa dapat : 1. Menjelaskan system kerja prosesor 2. Menjelaskan kinerja parallel prosesor yang sedang menjalankan suatu proses, baik itu proses sekuensial maupun proses paralel.	1. system kerja prosesor. 2. kinerja parallel prosesor	Menyimak kuliah dari dosen, bertanya-jawab, mengerjakan tugas, berdiskusi.	Tugas : Mencari data lebih lengkap tentang Overview proses paralel Evaluasi : Kuis atau Test lisan dan mengerjakan soal-soal secara tertulis dan terstruktur.	Infocus, laptop, CD, kompute, Over head Transfarant. Mostafa Abd-El-Barr, Hesham El-Rewini., <i>Fundamentals of Computer Organization and Architecture</i> , Wiley-Interscience, 2005.