

**SATUAN ACARA PERKULIAHAN
TEKNIK ELEKTRO (IB)
MATA KULIAH / SEMESTER : ORGANISASI & ARSITEKTUR KOMPUTER / 7
KODE / SKS / SIFAT : IT041252 / 2 SKS / LOKAL**

Pertemuan ke	Pokok Bahasan dan TIU	Sub Pokok Bahasan dan TIK	Teknik Pembelajaran	Media Pembelajaran	Tugas	Referensi
1	Evolusi Arsitektur Komputer TIU : Mahasiswa memahami perkembangan komputer	1. Perspektif Historis 2. Klasifikasi Arsitektur Komputer TIK : Mahasiswa mengetahui perkembangan arsitektur komputer dalam tahapan-tahapan generasi	Kuliah mimbar	Papan tulis OHP		1, 2
2		3. Kualitas Arsitektur Komputer 4. Keberhasilan Arsitektur Komputer TIK : Mahasiswa memahami setiap tahapan perkembangan arsitektur komputer sebagai langkah penyempurnaan	Kuliah mimbar dan Diskusi	Papan tulis OHP	Makalah : Perkembangan Arsitektur Komputer	1, 2
3	Organisasi Komputer Dasar TIU : Mahasiswa memahami pengorganisasian dasar komputer	1. Struktur dasar komputer 2. Organisasi computer TIK : Mahasiswa memahami struktur dan pengorganisasian dasar computer secara umum berikut format instruksinya.	Kuliah mimbar	Papan tulis OHP		1

4	<p>Arsitektur Set Instruksi</p> <p>TIU : Mahasiswa memahami instruksi-instruksi yang digunakan dalam pengorganisasian komputer</p>	<p>1. Jenis Instruksi 2. Teknik Pengalamatan 3. Desain Set Instruksi</p> <p>TIK : Mahasiswa mengenal jenis-jenis instruksi dan teknik-teknik pengalamatan dalam pengorganisasian komputer</p>	Kuliah mimbar	Papan tulis OHP		1, 2, 3
5	<p>Central Processing Unit</p> <p>TIU : Mahasiswa memahami struktur dan proses internal CPU dengan fungsi dasarnya adalah fungsi aritmatika dan logika yang ditunjang dengan system bus dan set register</p>	<p>1. Sistem Bus 2. Arithmetic Logic Unit</p> <p>TIK : Mahasiswa memahami sistem bus yang diterapkan serta fungsi aritmatika dan logika</p>	Kuliah mimbar	Papan tulis OHP		1, 2
6		<p>1. Central Logic Unit 2. Set Register</p> <p>TIK : Mahasiswa mengenal dan memahami fungsi pemroses pusat, jenis dan fungsi kumpulan register pada CPU</p>	Kuliah mimbar	Papan tulis OHP		1, 2
8		<p>1. Cache memory 2. Virtual memory</p> <p>TIK :</p>	Kuliah mimbar	Papan tulis OHP		1, 2

		Mahasiswa memahami implementasi perangkat keras Cache Memory dan Virtual Memory pada memori utama				
9		3. Memori pembantu (auxiliary memory) TIK : Mahasiswa mengenal karakteristik dan cara kerja memori pembantu	Kuliah mimbar	Papan tulis OHP		1, 2
10	Input/Output Unit TIU : Mahasiswa memahami komunikasi komputer dengan peralatan-peralatan di luarnya.	1. Sistem bus 2. Standar I/O Interface 3. Pengaksesan peralatan I/O TIK : Mahasiswa memahami hubungan komputer dengan peralatan-peralatan penunjang sebagai alat komunikasi dengan dunia luarnya	Kuliah mimbar	Papan tulis OHP		1, 2
UJIAN TENGAH SEMESTER						
11	Arsitektur Famili Komputer : IBM PC TIU : Mahasiswa mengetahui perkembangan famili komputer IBM PC	1. Famili IBM PC dan turunannya 2. Konfigurasi mikrokomputer dasar 3. Komponen IBM PC TIK : Mahasiswa mengenal arsitektur komputer famili dengan konfigurasi mikrokomputer	Kuliah mimbar	Papan tulis OHP		2
12		4. Sistem Software 5. Manfaat arsitektural arsitek komputer	Kuliah mimbar	Papan tulis OHP		2

		<p>TIK : Mahasiswa mengenal sistem software sebagai penunjang dalam perkembangan arsitektur komputer</p>				
13	<p>Pipelining dan RISC</p> <p>TIU : Mahasiswa dapat memahami konsep dasar arsitektur pipeline komputer</p>	<p>1. Pipelining 2. Prosesor Vektor Pipelining 3. Reduce Instruction Set Computer (RISC)</p> <p>TIK : Mahasiswa memahami konsep dan cara kerja sistem pipeline dan sinkronisasinya</p>	Kuliah mimbar	Papan tulis OHP		1, 2
14	<p>Prosesor Paralel</p> <p>TIU : Mahasiswa mengenal sistem parallel sebagai desain multiprosesor</p>	<p>1. Jaringan interkoneksi 2. Mesin SIMD 3. Mesin MIMD 4. Arsitektur pengganti</p> <p>TIK : Mahasiswa memahami desain multiprosesor sebagai penunjang perkembangan arsitektur komputer</p>	Kuliah mimbar	Papan tulis OHP		1, 2
UJIAN AKHIR SEMESTER						

Referensi :

1. Soepono Soeparlan, Pengantar Organisasi Sistem Komputer, Diktat Gunadarma, 1995
2. D. Suryadi, HS., Seri Diktat Kuliah : Pengantar Arsitektur Komputer, Gunadarma, 1994
3. Mano, M. Morris, Computer System Architecture, Prentice-Hall International Inc, 1993