



SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA & KOMPUTER JAKARTA STI&K SATUAN ACARA PERKULIAHAN

Mata Kuliah : ARSITEKTUR KOMPUTER
Kode Mata Kuliah : TK - 26321
Jurusan / Jenjang : D3 – TEKNIK KOMPUTER

M	POKOK BAHASAN DAN TIK	SUB POKOK BAHASAN DAN SASARAN BELAJAR	CARA PENGAJARAN	MEDIA	TUGAS	REFERENSI
1	ARSITEKTUR KOMPUTER TIK : Memberikan pengetahuan tentang arsitektur komputer	SUB POKOK BAHASAN : <ul style="list-style-type: none">• Perspektif sejarah• Klasifikasi arsitektur komputer• Kualitas arsitektur komputer• Keberhasilan arsitektur komputer SASARAN BELAJAR : <ul style="list-style-type: none">• Mahasiswa dapat memahami perkembangan teknologi komputer• Mahasiswa dapat mengetahui klasifikasi pada arsitektur komputer• Mahasiswa dapat memahami faktor penentu kualitas dari suatu arsitektur komputer• Mahasiswa dapat mengetahui faktor penentu keberhasilan arsitektur komputer	Kuliah Mimbar	Papan tulis, OHP		3 , bab 1

2	<p>STRUKTUR INTERKONEKSI KOMPUTER</p> <p>TIK : Memberikan penjelasan mengenai struktur interkoneksi pada komputer</p>	<p>SUB POKOK BAHASAN :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Komponen komputer • Fungsi komputer • Struktur interkoneksi • Interkoneksi bus <p>SASARAN BELAJAR :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat mengetahui komponen utama sebuah komputer • Mahasiswa dapat memahami secara fungsional bahwa terjadi transmisi data dan signal antar komponen komputer • Mahasiswa dapat memahami bahwa dibutuhkan interkoneksi tertentu antar komponen yang ada dalam komputer 	Kuliah Mimbar	Papan Tulis, OHP		1
3	<p>SISTEM KOMPUTER</p> <p>TIK : Memberikan pengetahuan tentang sistem komputer serta komponen pembentuknya</p>	<p>SUB POKOK BAHASAN :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Program komputer yang tersimpan • Sistem mikroprosesor • Pengembangan arsitektural <p>SASARAN BELAJAR :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat memahami penggunaan sebuah program yang tersimpan dalam komputer • Mahasiswa dapat mengetahui mengenai sistem mikroprosesor wsebagai komponen terpenting dari sistem koputer • Mahasiswa dapat memahami pengembangan dari sistem 	Kuliah Mimbar	Papan Tulis, OHP		2,part I.1

4	<p>MEMORI INTERNAL DAN EKSTERNAL</p> <p>TIK : Memberikan penjelasan tentang memori internal dan eksternal</p>	<p>SUB POKOK BAHASAN :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistem memori komputer • Memori utama • Memori cache • Organisasi DRAM • Jenis memori eksternal <p>SASARAN BELAJAR :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat memahami bahwa dalam sistem komputer memori digunakan sebagai media penyimpanan data dan instruksi • Mahasiswa dapat memahami berbagai tipe, teknologi, performansi dan biaya dari sistem memori • Mahasaiswa dapat memahami hirarki sistem memori dalam sebuah sistem komputer digolongkan dalam dua kategori yaitu memorei internal dan eksternal 	Kuliah Mimbar	Papan Tulis, OHP		1, bab 4,5
---	---	---	---------------	------------------	--	------------

5	<p>INPUT DAN OUTPUT</p> <p>TIK : Memberikan penjelasan mengenai Peralatan input dan output serta yang mendukung operasinya</p>	<p>SUB POKOK BAHASAN :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perangkat eksternal • Jenis pengaksesan I/O • Saluran I/O • Interface eksternal <p>SASARAN BELAJAR :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat memahami bahwa modul I/O termasuk elemen penting dari sistem komputer • Mahasiswa dapat memahami jenis pengaksesan I/O pada sistem komputer • Mahasiswa dapat mengerti fungsi dari saluran I/O • Mahasiswa dapat memahami interface antara modul I/O dengan perangkat eksternal 	Kuliah Mimbar	Papan Tulis, OHP		1,bab 6
6	<p>DUKUNGAN SISTEM OPERASI</p> <p>TIK : Memberikan penjelasan mengenai Pentingnya system operasi guna mendukung kerja computer</p>	<p>SUB POKOK BAHASAN :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sekilas mengenai sistem operasi • Penjadwalan • Manajemen memori <p>SASARAN BELAJAR :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat mengerti mengenai sistem operasi secara singkat • Mahasiswa dapat memahami bahwa penjadwalan merupakan bagian penting pada pemrosesan sistem operasi 	Kuliah Mimbar	Papan Tulis, OHP		1,bab 7.

		<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat memahami tentang mekanisme dari manajemen memori pada sistem komputer 				
7	<p>STRUKTUR DAN FUNGSI CENTRAL PROCESSING UNIT (CPU)</p> <p>TIK : Memberikan penjelasan mengenai Struktur dan fungsi dari CPU</p>	<p>SUB POKOK BAHASAN :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organisasi prosesor • Organisasi register • Siklus instruksi • Pipelining instruksi <p>SASARAN BELAJAR :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat memahami struktur internal CPU yaitu prosesor dan register • Mahasiswa dapat memahami fungsi CPU dalam mengeksekusi instruksi mesin • Siklus instruksi dimana menunjukkan fungsi dan hubungan antara siklus jemput, tak langsung.eksekusi dan interupsi • Mahasiswa dapat memahami penggunaan pipelining untuk meningkatkan kinerja sistem komputer 	Kuliah Mimbar	Papan Tulis, OHP		1,bab 11
8	UTS					

9	<p>ARSITEKTUR KELUARGA KOMPUTER IBM PC</p> <p>TIK : Memberikan penjelasan tentang arsitektur dan perkembangan komputer PC khususnya IBM PC</p>	<p>SUB POKOK BAHASAN :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keluarga IBM PC dan turunannya • Organisasi mikrokomputer dasar • Komponen IBM PC • Sistem perangkat lunak • Manfaat arsitektur PC <p>SASARAN BELAJAR</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat mengetahui sejarah perkembangan keluarga IBM PC dari generasi pertama sampai terakhir • Mahasiswa dapat memahami konfigurasi mikrokomputer dasar • Mahasiswa dapat memahami komponen dasar PC dan perangkat lunak pendukungnya 	Kuliah Mimbar	Papan Tulis, OHP		3. bab
---	--	---	---------------	------------------	--	--------

10.11	<p>PIPELINING DAN RISC</p> <p>TIK : Memberikan penjelasan tentang pengertian pipelining dan RISC</p>	<p>SUB POKOK BAHASAN:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pipelining • Prosesor vector pipelining • Reduced Instruction Set Computer (RISC) <p>SASARAN BELAJAR :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat memahami konsep dasardari arsitektur pipeline dalam sebuah computer • Mahasiswa dapat memahami bahwa operasi vector sangat tepat digunakan dalam arsitektur pipeline • Mahasiswa dapat memahami generasi baru computer yang mempunyai set instruksi yang tereduksi 	Kuliah Mimbar	Papan Tulis, OHP		2, bab 5 3
-------	--	---	---------------	------------------	--	---------------

12,13	<p>PROSESOR PARALEL</p> <p>TIK : Memberikan penjelasan tentang prosesor parallel dan arsitektur penggantinya</p>	<p>SUB POKOK BAHASAN :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jaringan interkoneksi • Mesin SIMD • Mesin MIMD • Arsitektur pengganti <p>SASARAN BELAJAR :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat memahami bahwa jaringan interkoneksi merupakan salah satu faktor dalam mendesain system multiprosesor termasuk system parallel • Mahasiswa dapat memahami computer berarsitektur SIMD dan MIMD • Mahasiswa dapat mengetahui secara garis besar arsitektur computer lainnya yaitu arsitektur dataflow dan jaringan neural 	Kuliah Mimbar	Papan Tulis, OHP		3 2, bab 6
-------	--	--	---------------	------------------	--	---------------

14	<p>SISTEM MULTIPROSESOR BERBASIS BUS</p> <p>TIK : Memberikan pengetahuan tentang system multiprosesor</p>	<p>SUB POKOK BAHASAN :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penggunaan bersama sebuah bus • Mekanisme prioritas • Kinerja dari jaringan bus tunggal • Sistem dan bus local <p>SASARAN BELAJAR :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat memahami pentingnya sebuah bus untuk pengontrolan operasi • Mahasiswa dapat memahami tentang mekanisme prioritas yang ada • Mahasiswa dapat memahami mengenai kinerja dari jaringan bus tunggal • Mahasiswa dapat memahami system dan bus local 	Kuliah Mimbar	Papan Tulis, OHP		2, bab 7
15	<p>INTERKONEKSI JARINGAN</p> <p>TIK : Memberikan pengetahuan tentang interkoneksi jaringan</p>	<p>SUB POKOK BAHASAN :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jaringan interkoneksi dinamik • Jaringan interkoneksi statik <p>SASARAN BELAJAR :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat memahami tentang jaringan interkoneksi dinamik dan statik 	Kuliah Mimbar	Papan Tulis, OHP		1, bab 8
16	UAS					

Referensi :

1. William Stallings,"Organisasi dan arsitektur komputer, perancangan kinerja ",PT Prenhallindo,Jakarta
2. Barry Wilkinson,"Computer architecture design and performance",Prentice Hall
3. D.Suryadi HS,"Seri Diktat kuliah, Pengantar Arsitektur Komputer ", , Gunadarma.
4. Djoko Prasetyo." Pengenalan Komputer, Disk Operation Sistem, Wordstar", Andi Offset. Yogyakarta, 1991
5. Sonny Walla, "Terbang Bersama Windows 95", Elex Media, 1997
6. Y.B. Mulyana, "Linux Semudah Windows" Elex Media Komputindo, 2002.
7. Misbahul Munik, "Panduan Lengkap Novel Network" Elex Media Komputindo, 1995
8. Abdul Kadir & Fena, "Pengenalan Teknologi Informasi", Andi Offset, Yogyakarta, 2003