

SATUAN ACARA PERKULIAHAN

UNIVERSITAS GUNADARMA

Mata Kuliah : Organisasi & Arsitektur Komputer
 Kode / SKS : IT012322 / 3 SKS
 Program Studi : Sistem Komputer
 Fakultas : Ilmu Komputer & Teknologi Informasi

Minggu ke	Pokok Bahasan Dan Tujuan Instruksional Umum (TIU)	Sub Pokok Bahasan Dan Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Metode/Teknik Pembelajaran	Media Pengajaran	Tugas	Referensi
1	Cakupan organisasi dan arsitektur computer serta perkembangan kinerja computer – Ruang lingkup organisasi computer dan arsitektur computer – Struktur computer dan fungsi tiap bagiannya TIU : – Mahasiswa memahami ruang lingkup organisasi dan arsitektur computer – Mahasiswa memahami sekilas struktue umum computer dan fungsi tiap bagiannya	– Pengertian organisasi computer dan titik berat pembahasannya – Pengertian arsitektur computer dan titik berat pembahasannya – Gambaran umum struktur computer dan hubungan antar komponennya atau bagiannya – Gambaran umum cara kerja tiap komponen atau bagian	Dosen : menjelaskan, memberi contoh, memberi tugas, dan berdiskusi Mahasiswa : menyimak, mencatat, mengerjakan tugas, dan berdiskusi	Papan tulis dan OHP		1, bab 1
2	Cakupan organisasi dan arsitektur computer serta perkembangan kinerja computer	– Sejarah singkat computer dari generasi pertama hingga sekarang – Perkembangan kinerja komputer	Dosen : menjelaskan, memberi contoh, memberi tugas,	Papan tulis dan OHP	–	1, bab 2.1, 2.2, 2.3

SATUAN ACARA PERKULIAHAN UNIVERSITAS GUNADARMA

Minggu ke	Pokok Bahasan Dan Tujuan Instruksional Umum (TIU)	Sub Pokok Bahasan Dan Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Metode/Teknik Pembelajaran	Media Pengajaran	Tugas	Referensi
	<p>– Perkembangan kinerja computer</p> <p>TIU : Mahasiswa memahami tahapan perkembangan kinerja computer mulai dari generasi pertama hingga kini</p>		<p>dan berdiskusi Mahasiswa : menyimak, mencatat, mengerjakan tugas, dan berdiskusi</p>			
3	<p>Struktur Sistem Komputer</p> <p>– Fungsi dan interkoneksi antara komponen / subsistem computer (gambaran singkat)</p> <p>TIU : Mahasiswa memahami fungsi komponen dalam struktur computer dan hubungan antar komponennya</p>	<p>– Komponen-komponen computer</p> <p>– Fungsi atau cara kerja komponen</p> <p>– Struktur interkoneksi antar komponen</p> <p>– Interkoneksi bus</p> <p>– Interkoneksi antar komponen peripheral</p>	<p>Dosen : menjelaskan, memberi contoh, memberi tugas, dan berdiskusi</p> <p>Mahasiswa : menyimak, mencatat, mengerjakan tugas, dan berdiskusi</p>	Papan tulis dan OHP	Pekerjaan rumah 1	1, bab 3
4	<p>Struktur Sistem Komputer</p> <p>– Memori cache</p> <p>TIU : Mahasiswa memahami prinsip kerja memori cache</p>	<p>– System memori computer</p> <p>– Prinsip memori cache</p> <p>– Elemen memori cache</p> <p>– Organisasi cache pada Pentium dan power PC</p>	<p>Dosen : menjelaskan, memberi contoh, memberi tugas, dan berdiskusi</p>	Papan tulis dan OHP	–	1, bab 4

SATUAN ACARA PERKULIAHAN UNIVERSITAS GUNADARMA

Minggu ke	Pokok Bahasan Dan Tujuan Instruksional Umum (TIU)	Sub Pokok Bahasan Dan Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Metode/Teknik Pembelajaran	Media Pengajaran	Tugas	Referensi
			Mahasiswa : menyimak, mencatat, mengerjakan tugas, dan berdiskusi			
5	Struktur Sistem Komputer – Memori internal (memori dalam) TIU : Mahasiswa memahami jenis memori semikonduktor, prinsip kerja, teknik koreksi kesalahan dan organisasi memori	– Memori utama – Teknik koreksi kesalahan memori – Organisasi RAM dinamik (DRAM)	Dosen : menjelaskan, memberi contoh, memberi tugas, dan berdiskusi Mahasiswa : menyimak, mencatat, mengerjakan tugas, dan berdiskusi	Papan tulis dan OHP	Pekerjaan rumah 2	1, bab 5
6	Struktur Sistem Komputer – Memori eksternal (memori luar) TIU : Mahasiswa memahami mekanisme baca-tulis, organisasi data dan karakteristik fisik memori eksternal, disk magnetic,	– Disk magnetic – Memori optic – Pita magnetik	Dosen : menjelaskan, memberi contoh, memberi tugas, dan berdiskusi Mahasiswa : menyimak, mencatat,	Papan tulis dan OHP	–	1, bab 6

SATUAN ACARA PERKULIAHAN UNIVERSITAS GUNADARMA

Minggu ke	Pokok Bahasan Dan Tujuan Instruksional Umum (TIU)	Sub Pokok Bahasan Dan Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Metode/Teknik Pembelajaran	Media Pengajaran	Tugas	Referensi
	memori optic dan pita magnetic		mengerjakan tugas, dan berdiskusi			
7	Struktur Sistem Komputer – System antarmuka keluar/masuk TIU : Mahasiswa memahami cara kerja beberapa metode pengantarmukaan yang diterapkan pada komputer	<ul style="list-style-type: none"> – Perangkat eksternal – Modul untuk keluaran/masukan – System keluaran/masukan yang deprogram – System keluaran/masukan dengan selaan / interupsi – System DMA (Direct Memory Access) – Jalur keluaran/masukan dan prosesor – Antarmuka dengan “firewire” dan “infiniband” 	<p>Dosen : menjelaskan, memberi contoh, memberi tugas, dan berdiskusi</p> <p>Mahasiswa : menyimak, mencatat, mengerjakan tugas, dan berdiskusi</p>	Papan tulis dan OHP	–	1, bab 7
8	Struktur Sistem Komputer – Sistem operasi dalam system perangkat keras komputer TIU : Mahasiswa memahami tujuan dan fungsi system operasi dalam system computer	<ul style="list-style-type: none"> – Fungsi system operasi – System penjadwalan – Manajemen memori 	<p>Dosen : menjelaskan, memberi contoh, memberi tugas, dan berdiskusi</p> <p>Mahasiswa : menyimak, mencatat, mengerjakan tugas, dan berdiskusi</p>	Papan tulis dan OHP	Pekerjaan rumah 3	1, bab 8

SATUAN ACARA PERKULIAHAN UNIVERSITAS GUNADARMA

Minggu ke	Pokok Bahasan Dan Tujuan Instruksional Umum (TIU)	Sub Pokok Bahasan Dan Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Metode/Teknik Pembelajaran	Media Pengajaran	Tugas	Referensi
9	<p>Prosesor (Central Processing Unit, CPU) - Aritmatika komputer</p> <p>TIU : Mahasiswa mampu melakukan operasi logika dan operasi aritmatika dalam bilangan interger dan dalam bilangan dengan titik mengambang</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Komponen aritmatika dan logika - Penyajian bagian integer - Aritmatika bilangan integer - Penyajian bilangan dengan titik mengambang - Aritmatika titik mengambang 	<p>Dosen : menjelaskan, memberi contoh, memberi tugas, dan berdiskusi</p> <p>Mahasiswa : menyimak, mencatat, mengerjakan tugas, dan berdiskusi</p>	Papan tulis dan OHP	Pekerjaan rumah 4	1, bab 9
10	<p>Prosesor (Central Processing Unit, CPU) - Rangkuman bahan kuliah dan diskusi persiapan ujian tengah semester</p> <p>TIU : Mahasiswa dapat meningkatkan pemahaman bahan kuliah</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Pembahasan pekerjaan rumah - Contoh soal dan penyelesaiannya 	<p>Dosen : menjelaskan, memberi contoh, memberi tugas, dan berdiskusi</p> <p>Mahasiswa : menyimak, mencatat, mengerjakan tugas, dan berdiskusi</p>	Papan tulis dan OHP	–	

SATUAN ACARA PERKULIAHAN UNIVERSITAS GUNADARMA

Minggu ke	Pokok Bahasan Dan Tujuan Instruksional Umum (TIU)	Sub Pokok Bahasan Dan Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Metode/Teknik Pembelajaran	Media Pengajaran	Tugas	Referensi
11	<p>Prosesor (Central Processing Unit, CPU)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Set perintah (instruksi) - Bentuk pengalamatan <p>TIU : Mahasiswa memahami bentuk perintah dan model pengalamatan dalam bahasa rakitan (assembly)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Karakteristik perintah bahasa mesin - Jenis operand - Jenis operasi - Bahasa rakitan (assembly) - Bentuk pengalamatan - Bentuk perintah (instruksi) 	<p>Dosen : menjelaskan, memberi contoh, memberi tugas, dan berdiskusi</p> <p>Mahasiswa : menyimak, mencatat, mengerjakan tugas, dan berdiskusi</p>	Papan tulis dan OHP	–	1, bab 10, 11
12	<p>Prosesor (Central Processing Unit, CPU)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Struktur dan fungsi CPU <p>TIU : Mahasiswa memahami struktur dan fungsi prosesor (CPU) yang meliputi organisasi prosesor, organisasi register, siklus perintah dan perintah "pipelining"</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Pembahasan pekerjaan rumah - Organisasi prosesor - Organisasi register - Siklus perintah - Perintah pipelining 	<p>Dosen : menjelaskan, memberi contoh, memberi tugas, dan berdiskusi</p> <p>Mahasiswa : menyimak, mencatat, mengerjakan tugas, dan berdiskusi</p>	Papan tulis dan OHP	Pekerjaan rumah 5	1, bab 12
13	<p>Unit Kendali Prosesor & Pengolahan Paralel</p> <ul style="list-style-type: none"> - Unit kendali prosesor - Penantar pengolahan 	<ul style="list-style-type: none"> - Operasi mikro - Unit kendali pada prosesor - Organisasi antar-proses - Multiprosesor simentris 	<p>Dosen : menjelaskan, memberi contoh,</p>	Papan tulis dan OHP	–	1, bab 16,18

SATUAN ACARA PERKULIAHAN UNIVERSITAS GUNADARMA

Minggu ke	Pokok Bahasan Dan Tujuan Instruksional Umum (TIU)	Sub Pokok Bahasan Dan Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Metode/Teknik Pembelajaran	Media Pengajaran	Tugas	Referensi
	<p>paralel</p> <p>TIU :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa memahami unit kendali dalam prosesor - Mahasiswa memahami prinsip organisasi antar-prosesor, multiprosesor, system kluster dan komputasi vector 	<ul style="list-style-type: none"> - System kluster - Pengantar komputasi vektor 	<p>memberi tugas, dan berdiskusi</p> <p>Mahasiswa : menyimak, mencatat, mengerjakan tugas, dan berdiskusi</p>			
14	<p>Unit Kendali Prosesor & Pengolahan Paralel</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rangkuman bahan kuliah dan diskusi persiapan ujian akhir semester <p>TIU :</p> <p>Mahasiswa dapat meningkatkan pemahaman bahan kuliah</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Contoh soal dan penyelesaiannya 	<p>Dosen : menjelaskan, memberi contoh, memberi tugas, dan berdiskusi</p> <p>Mahasiswa : menyimak, mencatat, mengerjakan tugas, dan berdiskusi</p>	Papan tulis dan OHP	-	

Acuan:

I. William Stallings: Organisasi dan Arsitektur Komputer

Catatan:

Tugas rumah harus dapat diselesaikan dalam waktu paling lama seratus lima puluh menit