

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER GANJIL 2019/2020 FAKULTAS ILMU KOMPUTER - UNIVERSITAS ESA UNGGUL

Matakuliah	CCS210 Sistem Operasi	Semester	III (tiga)	Tangga	28 Pebruari 201
Program Studi : Teknik Informatika Kompetensi Teknologi Informasi	Dosen • Nixon Erzed • Arief Ichawani • Berlin Pangibulan	Alokasi Waktu : Teori : 14 x 2 x 50 menit Praktikum : 14 x 2 x 50 menit	Referensi : 1.Modern Operating System 3th Edition Andrew S Tanembaun 2009 2.Operating System, Internals and design Principles, William Stallings 7 th Ed. 2012 3.Operating System Concepts, Abraham Silberschatz, 9th Ed, 2012		
Objektif : Mahasiswa mampu memahami konsep sistem operasi yang digunakan di berbagai kelas computer					

Minggu ke-	Topik	Materi Pembelajaran	Kemampuan Akhir Yang Diharapkan	Bentuk Pembelajaran	Kriteria (Indikator Penilaian)	Bobot Nilai
1.	Pengenalan Sistem Komputer & Sistem Operasi	<ul style="list-style-type: none"> • Komponen Sistem Komputer • Bekerjanya sistem komputer • Posisi S.O. didalam Sistem Komputer • Berkomunikasi melalui Shell (text base shell & graphic base shell) 	Memahami kosep dasar sistem operasi, dan peran sistem operasi dalam bekerjanya sistem komputer	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Kuliah tatap muka,</i> • <i>Diskusi</i> • <i>Praktikum</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • dapat menjawab pertanyaan • dapat menjelaskan 	8%
2.	Pelaksanaan Instruksi	<ul style="list-style-type: none"> • Struktur Sistem Mikroprosesor • Struktur Penyimpanan • Ruang Alamat dan Pemetaan Memory • Pelaksanaan Instruksi oleh mikroprosesor 	Memahami konsep dasar bekerjanya sistem mikroprosesor dalam menjalankan instruksi	<ul style="list-style-type: none"> • Mempelajari modul • Membaca/menonton materi pengkayaan • Mengerjakan Quiz • Mengerjakan Tugas • Praktikum 	<ul style="list-style-type: none"> • dapat menjawab pertanyaan • dapat menjelaskan • dapat mensimulasikan 	7%
3.	Mengenal Struktur Sistem Operasi	<ul style="list-style-type: none"> • Komponen Sistem Operasi • System Call • Arsitektur sistem operasi <ul style="list-style-type: none"> ○ DOS dan Unix ○ Sistem Monolitik ○ Multi layer model ○ Struktur THE ○ Model Client Server 	Mahasiswa mengenal dan memahami struktur sistem operasi	<ul style="list-style-type: none"> • Mempelajari modul • Membaca/menonton materi pengkayaan • Mengerjakan Quiz • Mengerjakan Tugas • Praktikum 	<ul style="list-style-type: none"> • dapat menjawab pertanyaan • dapat menjelaskan 	7%

4.	Sistem Prosesor dan Metode Pemrosesan Job,	<p>Sistem Prosesor</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistem Monoprosesor • Sistem Multiprosesor • Sistem Prosesor Terdistribusi <p>Metode Pemrosesan Job</p> <ul style="list-style-type: none"> • Batch System • Multiprocessing • Distributed Processing • Multitasking <ul style="list-style-type: none"> ◦ Multiprogramming ◦ Timesharing • Real Time processing • Paralel Processing 	Mahasiswa mengetahui sistem prosesor, metode-metode pemrosesan job dan memahami bagaimana metode tersebut diimplementasikan dalam sistem prosesor	<ul style="list-style-type: none"> • Mempelajari modul • Membaca/menonton materi pengkayaan • Mengerjakan Quiz • Mengerjakan Tugas • Praktikum 	<ul style="list-style-type: none"> • dapat menjawab pertanyaan • dapat menjelaskan • dapat mensimulasikan 	7%
5.	Diagram State Proses dan Struktur data Proses	<ul style="list-style-type: none"> • Kebutuhan Pengendalian Proses • Proses Sistem Operasi • Diagram State Dasar • Diagram State 5 keadaan • Program Control Block • Senarai Proses • Citra Proses • Implementasi Proses 	Mahasiswa memahami pengertian proses sebagai entitas dinamis yang memerlukan layanan sistem komputer dan bagaimana proses dikendalikan oleh sistem operasi	<ul style="list-style-type: none"> • Mempelajari modul • Membaca/menonton materi pengkayaan • Mengerjakan Quiz • Mengerjakan Tugas • Praktikum 	<ul style="list-style-type: none"> • dapat menjawab pertanyaan • dapat menjelaskan • dapat mensimulasikan 	5%
6.	Strategi Penjadwalan Proses	<ul style="list-style-type: none"> • Pengertian Penjadwalan • Kriteria Penjadwalan • Strategi Penjadwalan • Penjadwalan FIFO dan Round Robin 	Mahasiswa memahami pendekatan dan strategi penjadwalan dalam sistem operasi.	<ul style="list-style-type: none"> • Mempelajari modul • Membaca/menonton materi pengkayaan • Mengerjakan Quiz • Mengerjakan Tugas • Praktikum 	<ul style="list-style-type: none"> • dapat menjawab pertanyaan • dapat menjelaskan • dapat mensimulasikan 	5%
7.	Algoritma-algoritma Penjadwalan Lanjut	<ul style="list-style-type: none"> • Algoritma-algoritma Non Preemptive • Algoritma-algoritma Preemptive 	Mahasiswa mengenal model-model algoritma penjadwalan dan dapat menganalisa secara manual bekerja model algoritma tersebut	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah tatap muka, • Diskusi • Praktikum 	<ul style="list-style-type: none"> • dapat menjawab pertanyaan • dapat menjelaskan • dapat mensimulasikan 	7%

8.	Pengantar Konkurensi	<ul style="list-style-type: none"> • Proses dan Threads, • Symetric Multiprocessing • Mikrokernel • Prinsip konkurensi • Pengertian Mutual Exclusion dan Sinkronisasi • Pengertian deadlock dan prinsip-prinsip deadlock 	Mahasiswa memahami konsep proses dan thread, multiproses simetris, dan kejadian proses-proses konkuren	<ul style="list-style-type: none"> • Mempelajari modul • Membaca/menonton materi pengkayaan • Mengerjakan Quiz • Mengerjakan Tugas • Praktikum 	<ul style="list-style-type: none"> • dapat menjawab pertanyaan • dapat menjelaskan • dapat mensimulasikan 	8%
9.	Mutual Exclusion dan Deadlock	<ul style="list-style-type: none"> • Penyelesaian Mutex • Semaphore • Monitor • Persoalan Readers Writes • Pencegahan, penghidaran dan deteksi deadlock 	Mahasiswa mengenal persoalan Mutex dan memahami logika penyelesaian Mutex Mahasiswa mengenal persoalan Deadlock dan memahami cara pengendalian deadlock	<ul style="list-style-type: none"> • Mempelajari modul • Membaca/menonton materi pengkayaan • Mengerjakan Quiz • Mengerjakan Tugas • Praktikum 	<ul style="list-style-type: none"> • dapat menjawab pertanyaan • dapat menjelaskan • dapat mensimulasikan 	8%
10.	Manajemen Memory	<ul style="list-style-type: none"> • Kebutuhan manajemen memory • Binding • Teknik Pemartisian Statis dan Dinamis • Paging dan Segmentasi 	Mahasiswa memahamai konsep dasar pengelolaan memory, teknik binding	<ul style="list-style-type: none"> • Mempelajari modul • Membaca/menonton materi pengkayaan • Mengerjakan Quiz • Mengerjakan Tugas • Praktikum 	<ul style="list-style-type: none"> • dapat menjawab pertanyaan • dapat menjelaskan • dapat mensimulasikan 	7%
11.	Sistem Pencatatan Mamory dan Teknik Virtual Memory	<ul style="list-style-type: none"> • Peta bit • Alokasi dan Dealokasi Memory • Senarai Tunggal • Senarai Berganda • Pohon Budy • MMU • Sistem Virtual Memory 	Mahasiswa mengenal model-model algoritma preemptif dan dapat menganalisa secara manual bekerja model algoritma tersebut	<ul style="list-style-type: none"> • Mempelajari modul • Membaca/menonton materi pengkayaan • Mengerjakan Quiz • Mengerjakan Tugas • Praktikum 	<ul style="list-style-type: none"> • dapat menjawab pertanyaan • dapat menjelaskan • dapat mensimulasikan 	7%
12.	Manajemen I/O	<ul style="list-style-type: none"> • Klasifikasi Perangkat I/O • Teknik Pemrograman I/O • Sistem Buffering caching • Disk • Clock 	Mahasiswa memahamai konsep dasar pengelolaan I/O, teknik pemrograman, dan manajemen disk	<ul style="list-style-type: none"> • Mempelajari modul • Membaca/menonton materi pengkayaan • Mengerjakan Quiz • Mengerjakan Tugas • Praktikum 	<ul style="list-style-type: none"> • dapat menjawab pertanyaan • dapat menjelaskan • dapat mensimulasikan 	8%

13.	Manajemen File	<ul style="list-style-type: none"> • Sasaran dan Fungsi Manajemen File • Arsitektur Pengelolaan File • Sistem File • Share File • Metode Akses • Penyimpanan File • Pencatatan Ruang Disk 	Mahasiswa memahami konsep dasar pengelolaan file, metoda akses dan sistem pencatatan	<ul style="list-style-type: none"> • Mempelajari modul • Membaca/menonton materi pengkayaan • Mengerjakan Quiz • Mengerjakan Tugas • Praktikum 	<ul style="list-style-type: none"> • dapat menjawab pertanyaan • dapat menjelaskan • dapat mensimulasikan 	8%
14.	Computer Security	<ul style="list-style-type: none"> • Security • Otentifikasi • Mekanisme Proteksi • Malicious Software (malware) • Virus dan Anti Virus 	Mahasiswa mengenal model-model ancaman pada sistem komputer dan cara kerjanya, sehingga dapat merencanakan langkah-langkah penanggulangannya	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah tatap muka, • Diskusi • Praktikum 	<ul style="list-style-type: none"> • dapat menjawab pertanyaan • dapat menjelaskan • dapat mensimulasikan 	8%