

	NAMA FAKULTAS: SAINS DAN TEKNOLOGI									
	NAMA PRODI: SISTEM INFORMASI									
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER										
MATA KULIAH: Sistem Operasi	KODE MATA KULIAH: PSI221203	RUMAH KUNYU:	BOBOT (SKS): 3						TANGGAL PENYUSUNAN: 20/07/2023	
DOSEN: Rev-1 DOSEN PENGELOMPOK: Ruzki, M.Kom Rudi Adham, S.Kom, M.Kom	Kaprodi Sistem Informatika Eki Saputra, S.Kom, M.Kom NIP. 198301120031001008									
URAIAN PEMBELAJARAN:	1. CPL-01 Mampu memahami dan menerapkan pengetahuan tentang kealaman dan kebidayaan. 2. CPL-02 Mampu memahami, menganalisis, dan mereduksi konsep dasar dan peran sistem informasi dalam mengelola data dan memberikan rekomendasi perbaikan terhadap data proses dan sistem operasi. 3. CPL-03 Mampu membuat perencanaan, pengalihan dan pengendalian antara antar TI, perangkat jaringan, layanan basis dan cloud, mengenai konsep (perilaku, sistemasi, operasi) dalam konteks kehidupan orang dan perangkat.									
SUB-CARAN PEMBELAJARAN MAJELAS:	1. Mahasiswa mampu memahami sistem operasi (CPL 01, CPL 02) 2. Mahasiswa dapat menjelaskan struktur sistem operasi (CPL 05) 3. Mahasiswa mampu memahami proses, thread (CPL 06) 4. Mahasiswa dapat melakukan proses perbandingan yang ada pada sistem operasi (CPL 04) 5. Mahasiswa dapat membedakan proses Synchronous, Stranded dan deadlock (CPL 04) 6. Mahasiswa mampu memahami manajemen memori (ds media penyimpanan) (CPL 03) 7. Mahasiswa memahami keamanan sistem operasi (CPL 05)									
REVISI/VALUASI MATA KULIAH:	Melakukan pembaruan pemahaman terhadap pengantar sistem operasi melakukan perubahan sumber daya sistem komputer, mengkoordinasi semua komponen sistem komputer sehingga dapat berinteraksi dan bekerja sama antara satu dengan lainnya. Topik-topik yang dibahas dalam mata kuliah ini adalah manajemen proses, peralihan proses, thread, SMP, multithreading, deadlock, file system structure, dan manajemen memori.									
Metode Pembelajaran:	Ceramah, Diskusi									
MAJELAS PEMBELAJARAN/CIKID (SILABUS):	1. Pendahuluan Sistem Operasi 2. Manajemen Proses 3. Pengalihan Proses 4. Thread - SMP - Multithreading 5. Komunikasi Deadlock 6. File System Interface 7. Manajemen Memori									
KELOMPOK:	10 orang									
KELOMPOK:	Abrahim Siberochata, Petar Boer Gahwi, Gint Gagne, 2011, "Operating System Concepts Eleventh", John Wiley & Sons, Inc.									
REKORDING:										
MEANS PEMBELAJARAN/TEAM TEACHING:	Perangkat Lunak	Software: Powerpoint, Pdf, Pdf, Word, E-learning								
MATA KULIAH SIKLUS:										
Ringkasan:	CP-MK dan/atau sub-CP-MK (S)	Indikator Penilaian (I)	Bentuk Penilaian (R)	AKTIVITAS/RENTUK PEMBELAJARAN (SITIMAS WAKTU)					Materi Pembelajaran/ Bahan Kajian (SR)	Referensi (G)
				Sitimas* Tugas Mula Tanggung (R)	Tugas Mula Daring (R)	Mandiri (R)	Andemasa** Klub/Forum (R)	Media (R)		
12	CP-MK.1 Mahasiswa mampu memahami sistem operasi (CPL 01, CPL 02).	Ketepatan mahasiswa dalam memahami dan menjelaskan sistem operasi	- Tugas Mandiri (5%); - Soal Tertulis (10%)	sistem operasi dibangun dan konsep SO dalam melakukan pengolahan terhadap sumberdaya yang terdapat dalam sistem komputer			1. Menjelaskan definisi, tugas, tujuan serta manfaat sistem operasi bagi sistem komputer. 2. Menceritakan kembali sejarah perkembangan SO. 3. Menjelaskan konsep pengolahan yang dilakukan oleh SO. 4. Menjelaskan struktur dasar SO sebagai pondasi kernel layanan SO	- Powerpoint - E-learning	a. Definisi b. Tujuan SO c. Fungsi dan Sejarah SO d. Sejarah Perkembangan SO e. Konsep SO f. Struktur Dasar SO	Referensi terkait
3	CP-MK.2 Mahasiswa dapat menjelaskan struktur sistem operasi (CPL 05).	Ketepatan mahasiswa dalam menjelaskan struktur sistem operasi	- Presentasi Tugas (5%);	proses SO dalam mengatur pengolahan banyak proses yang dilakukan oleh sistem komputer			1. Memahami definisi proses dan menjelaskannya kembali. 2. Menjelaskan macam-macam kondisi proses (state proses) 3. Menjelaskan perbedaan pengalihan proses dan pencapaian proses	- Powerpoint - E-learning	a. Definisi Proses b. Diagram State Proses c. Program Control Block (PCB) d. Pengalihan Proses	Referensi terkait
6,5	CP-MK.3 Mahasiswa mampu memahami proses, thread (CPL 03).	Ketepatan mahasiswa dalam menjelaskan dan memahami proses, thread	- Presentasi Tugas (5%);	SO mengelola proses untuk setiap bagian (thread) seta job yang akan dieksekusi oleh sistem komputer berdasarkan layanan manajemen yang terdapat dalam kernel SO			1. Menjelaskan maksud seta tujuan dari pengolahan proses secara multithreading. 2. Menjelaskan perbandingan proses yang dikerjakan secara multithreading dan non-multithreading. 3. Menjelaskan perbedaan pemrosesan job yang dilakukan pada level user dan kernel	- Powerpoint - E-learning	a. Esensi Konsep Proses b. Multithreading c. Fungsionalitas Thread d. User Level Thread e. Kernel level Thread f. Synchronizing Multithreading (SMP) g. Multithreading	Referensi terkait
9,7	CP-MK.4 Mahasiswa dapat melakukan proses perbandingan yang ada pada sistem operasi (CPL 04).	Ketepatan mahasiswa dalam melakukan proses perbandingan yang ada pada sistem operasi	- Soal Tertulis (10%)	bagaimana SO melakukan perbandingan proses-proses yang meminta untuk dieksekusi berdasarkan algoritma yang sesuai sehingga semua proses dapat dijalankan oleh sistem komputer dengan baik			1. Menjelaskan deskripsi dan sasaran perbandingan. 2. Menjelaskan tipe-tipe perbandingan dan memberikan contoh untuk setiap tipe perbandingan. 3. Membandingkan dengan contoh-strategi dan klasifikasi perbandingan yang dilakukan oleh SO 4. Melakukan simulasi algoritma perbandingan Mampu memahami bagaimana proses SO dalam mengatur pengolahan banyak proses yang dilakukan oleh sistem komputer	- Powerpoint - E-learning	a. Deskripsi Perbandingan Proses b. Sasaran Perbandingan Proses c. Tipe-tipe Perbandingan d. Strategi Perbandingan e. Algoritma Perbandingan	Referensi terkait
Ujian Tengah Semester										
9,8	CP-MK.5 Mahasiswa dapat membedakan proses Synchronous, Stranded dan deadlock (CPL 04).	Ketepatan mahasiswa dalam membedakan proses Synchronous, Stranded dan deadlock	- Presentasi Tugas (10%);	hal hal yang dapat menyebabkan deadlock dan bagaimana SO mengatasi deadlock tersebut			1. Menjelaskan definisi dan hal hal yang menyebabkan terjadinya deadlock. 2. Menjelaskan bagaimana SO melakukan penanganan terhadap deadlock, baik pencegahan, penghindaran, maupun deteksi dan pemulihan deadlock. 3. Menjelaskan strategi/strategi yang diterapkan SO guna menanggulangi deadlock terpadu.	- Powerpoint - E-learning	a. Model dan Syarat Deadlock b. Metode Penghindaran Deadlock c. Pencegahan Deadlock d. Penghindaran Deadlock e. Deteksi dan Pemulihan Deadlock f. Strategi Penanggulangan Deadlock Terpadu	Referensi terkait
13-13	CP-MK.6 Mahasiswa mampu memahami manajemen memori dan media penyimpanan (CPL 02).	Ketepatan mahasiswa dalam memahami manajemen memori dan media penyimpanan	- Tugas Besar (20%)	mengorganisasikan file dan direktori dalam sistem komputer, sehingga dasar organisasi bersama oleh banyak proses dan bagaimana metode proteksi yang dilakukan terhadap file			1. Menjelaskan konsep pengorganisasian data oleh SO. 2. Menjelaskan bentuk logis unit penyimpanan pemetaan data oleh OS ke dalam perangkat fisik (physical device) 3. Menjelaskan karakteristik file 4. Menjelaskan operasi-operasi yang dilakukan dalam melakukan organisasi file dan direktori. 5. Menjelaskan metode pengaksesan file dan direktori. 6. Menjelaskan bagaimana direktori dapat digunakan bersama (sharing) 7. Menjelaskan metode proteksi file	e-learning	a. File Concept b. Access Methods c. Directory and Disk Structure d. File System Mounting e. File Sharing f. File Protection	Referensi terkait
14,11	CP-MK.7 Mahasiswa memahami keamanan sistem operasi (CPL 05).	Ketepatan mahasiswa dalam memahami keamanan sistem operasi	- Tugas Besar (20%)	pengelolaan memori oleh sistem operasi terhadap pengalihan memori sehingga semua proses dapat dieksekusi oleh sistem komputer			1. Menjelaskan definisi manajemen memori oleh sistem operasi 2. Menjelaskan manfaat pengelolaan memori oleh sistem operasi 3. Menjelaskan proses manajemen memori pemertanian state dan dinamis	e-learning	a. Definisi Manajemen Memori b. Fungsi Manajemen Memori c. Klasifikasi Manajemen Memori	Referensi terkait
Ujian Akhir Semester										