



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) PROGRAM STUDI INFORMATIKA INF212

Issue/Revisi	: R0	Tanggal	: 01 Agustus 2019
Mata Kuliah	: Sistem Operasi	Kode MK	: INF212
Rumpun MK	: MKMA	Semester	: 4 (Tiga)
Dosen Penyusun	: Prio Handoko, S.Kom., M.T.I.	Bobot (sks)	: 3
Penyusun, Ttd	Menyetujui, Ttd	Mengesahkan, Ttd	
(Prio Handoko, S.Kom., M.T.I.)	(Safitri Jaya, S.Kom., M.T.I.)	(Ir. Resdiansyah, Ph.D.)	

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL - PRODI
	CP-MK
	M1 Mahasiswa mampu memahami konsep dasar sistem operasi. M2 Mahasiswa mampu memahami komponen dan teknologi sistem operasi. M3 Mahasiswa mampu menjelaskan fungsi sistem operasi. M4 Mahasiswa dapat mengkonfigurasi dan mengelola berbagai macam sistem operasi.
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini memberikan pemahaman terhadap cara sistem operasi melakukan pengolahan sumber daya sistem komputer, mengkoordinasikan semua komponen sistem komputer sehingga dapat berinteraksi dan bekerja sama antara satu dengan yang lainnya.
Materi Pembelajaran/Pokok Bahasan	1. Pendahuluan 2. Manajemen Proses 3. Penjadwalan Proses 4. <i>Deadlock</i> 5. Manajemen Berkas (File) 6. Manajemen Memori 7. Instalasi, Konfigurasi, dan Mengeola Sistem Operasi
Pustaka	Utama
	1. Abraham Silberschatz, Peter Baer Galvin, Greg Gagne, 2011, " <i>Operating System Concepts Essentials</i> ", John Wiley & Sons, Inc.
	Pendukung
	1. -
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak: Perangkat Keras:



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) PROGRAM STUDI INFORMATIKA INF212

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER		
	<ul style="list-style-type: none">- Menggunakan aplikasi PowerPoint untuk menjelaskan materi	<ul style="list-style-type: none">- LCD Projector- Perangkat PC
Team Teaching	-	
Mata Kuliah Prasyarat	-	
Indikator, Kriteria dan Bobot Penilaian	<ul style="list-style-type: none">- Ujian Akhir Semester 30%- Ujian Tengah Semester 20%- Logbook 50%	

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) PROGRAM STUDI INFORMATIKA INF212

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER						
Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Metode Pembelajaran (Estimasi Waktu)	Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	1. Mampu memahami struktur dasar sistem komputer dan sistem operasi komputer serta perkembangan dan fungsi-fungsinya 2. Mampu memahami bagaimana sistem operasi dibangun dan konsep SO dalam melakukan pengelolaan terhadap sumberdaya yang terdapat dalam sistem komputer	<ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa mampu menjelaskan definisi, tugas, tujuan serta manfaat Sistem Operasi bagi sistem komputer. - Mampu Menjelaskan konsep pengelolaan yang dilakukan oleh SO. - Mampu menjelaskan struktur dasar SO sebagai pondasi kernel layanan SO 	Kriteria: Pemahaman dan Penguasaan Bentuk Penilaian: Tanya jawab	Kuliah dan Diskusi [TM: 1 x (3x50)] Kuliah Mandiri [KM: 1 x (3x60)] Terstruktur [TS: 1 x (3x60)]	- Pendahuluan Sistem Operasi	2 (1% logbook)
2	Mampu memahami bagaimana proses SO dalam mengatur pengolahan banyak proses yang dilakukan oleh sistem komputer	<ul style="list-style-type: none"> - Memahami definisi proses dan menjelaskannya kembali. - Menjelaskan macam-macam kondisi proses (state proses) - Menjelaskan perbedaan pangalihan proses dan penciptaan proses 	Kriteria: Pemahaman dan Penguasaan Bentuk Penilaian: Tugas mandiri dan Tanya jawab	Kuliah dan Diskusi [TM: 1 x (3x50)] Kuliah Mandiri [KM: 1 x (3x60)] Terstruktur [TS: 1 x (3x60)]	- Manajemen Proses	4 (2% logbook)
3	Mampu memahami konsep penjadwalan proses oleh SO dari proses yang meminta untuk dieksekusi berdasarkan algoritma yang sesuai sehingga semua proses dapat dikerjakan oleh sistem komputer dengan baik	<ul style="list-style-type: none"> - Menjelaskan deskripsi dan sasaran penjadwalan. - Menjelaskan tipe-tipe penjadwalan dan memberikan contoh untuk tiap-tiap tipe penjadwalan - Menjelaskan dengan contoh strategi dan klasifikasi penjadwalan 	Kriteria: Ketepatan dan Penguasaan Bentuk Penilaian: Tugas mandiri dan tanya jawab	Kuliah dan Diskusi [TM: 1 x (3x50)] Kuliah Mandiri [KM: 1 x (3x60)] Terstruktur [TS: 1 x (3x60)]	- Penjadwalan Proses	4 (2% logbook)

		yang dilakukan oleh SO				
		<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan simulasi algoritma penjadwalan 				
4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memiliki pemahaman terhadap hal-hal yang dapat menyebabkan <i>deadlock</i> dan bagaimana SO mengatasi <i>deadlock</i> tersebut 2. Memiliki pengetahuan sebagai dasar untuk menyelesaikan kasus-kasus yang diberikan oleh dosen pengampu berdasarkan materi-materi yang telah disampaikan dari tatap muka ke-1 hingga ke-7. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mampu menjelaskan dengan baik definisi serta n hal-hal penyebab terjadinya <i>deadlock</i>. - Mampu menjelaskan penanganan terhadap <i>deadlock</i>, baik pencegahan, penghindaran, maupun deteksi dan pemulihan <i>deadlock</i>. - Menjelaskan strategi-strategi yang diterapkan SO guna menanggulangi <i>deadlock</i> secara terpadu. - Mampu menyelesaikan kasus-kasus yang diberikan dengan tingkat penyelesaian minimal sebesar 80% 	<p>Kriteria: Ketepatan dan Penguasaan</p> <p>Bentuk Penilaian: Tugas mandiri, tanya jawab, dan KUIZ</p>	<p>Kuliah dan Diskusi [TM: 1 x (3x50)]</p> <p>Kuliah Mandiri [KM: 1 x (3x60)]</p> <p>Terstruktur [TS: 1 x (3x60)]</p>	- <i>Deadlock</i>	4 (2% logbook)
5, 6	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa memahami konsep pengelolaan memori oleh sistem operasi 2. Memahami proses strategi pengalokasian memori secara berurutan, baik berukuran sama maupun berbeda ukuran, statik dan dinamik 3. Memahami proses strategi pengalokasian memori secara random, baik berukuran sama maupun berbeda ukuran, statik dan dinamik 	<ul style="list-style-type: none"> - Menjelaskan konsep manajemen memori yang dilakukan oleh sistem operasi dengan baik - Menjelaskan objektivitas proses manajemen memori oleh sistem operasi - Melakukan simulasi proses manajemen memori pemartisian statis dan dinamis - Melakukan simulasi proses 	<p>Kriteria: Ketepatan dan Penguasaan</p> <p>Bentuk Penilaian: Tugas mandiri dan tanya jawab</p>	<p>Kuliah dan Diskusi [TM: 2 x (3x50)]</p> <p>Kuliah Mandiri [KM: 2 x (3x60)]</p> <p>Terstruktur [TS: 2 x (3x60)]</p>	- Manajemen Memori	8 (4% logbook)

		<p>pemetaan <i>thread-thread</i> dari <i>job</i> ke dalam memori, baik pemartisian statis maupun dinamis</p>				
7	<p>1. Memahami pengelolaan sistem operasi terhadap <i>file</i> dan direktori dalam sistem komputer, sehingga dapat digunakan bersama oleh banyak proses.</p> <p>2. Memahami metode proteksi yang dilakukan terhadap <i>file</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Menjelaskan karakteristik <i>file</i> - Menjelaskan bentuk logis unit penyimpanan pemetaan data oleh OS ke dalam perangkat fisik (<i>physical devices</i>) - Menjelaskan operasi-operasi yang dilakukan dalam melakukan organisasi <i>file</i> dan direktori - Menjelaskan metode pengaksesan <i>file</i> dan direktori - Menjelaskan karakteristik direktori - Menjelaskan bagaimana direktori dapat digunakan bersama (<i>sharing</i>) - Menjelaskan metode proteksi <i>file</i> 	<p>Kriteria: Ketepatan dan Penguasaan</p> <p>Bentuk Penilaian: Tanya jawab</p>	<p>Kuliah dan Diskusi [TM: 1 x (3x50)]</p> <p>Kuliah Mandiri [KM: 1 x (3x60)]</p> <p>Terstruktur [TS: 1 x (3x60)]</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Manajemen Berkas 	<p>4 (2% logbook)</p>
8	<p>Evaluasi Tengah Semester : Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya</p>					20
Sistem Operasi Windows						
9	<p>1. Memiliki kemampuan mengatur antarmuka desktop PC/Laptop</p> <p>2. Memiliki kemampuan pengelolaan terhadap pengguna perangkat PC/Laptop</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tema, <i>wallpaper</i>, <i>screensaver</i>, menu dan <i>icon</i> berubah sesuai hasil pengaturan - Terdapat tambahan <i>user</i> baru lengkap dengan <i>password</i>nya, dan konfigurasi akses untuk setiap <i>user</i> 	<p>Kriteria: Ketepatan dan Penguasaan</p> <p>Bentuk Penilaian: Tugas Praktikum dan Laporan Praktikum</p>	<p>Praktikum [TM: 1 x (1x100)]</p> <p>Praktikum Mandiri [KM: 1 x (1x70)]</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Modul Praktikum I (Windows Desktop Interface dan Windows User Management) 	<p>4,25 (3,25% laporan)</p>

10	<ol style="list-style-type: none"> Mampu melakukan pengaturan perangkat PC/Laptop agar terkoneksi ke jaringan komputer Mampu melakukan remote PC/Laptop Mampu melakukan pengaturan keamanan PC/Laptop 	<ul style="list-style-type: none"> PC/Laptop yang digunakan terkoneksi dengan jaringan komputer PC/Laptop yang menjadi tujuan remote dapat diakses dari PC/Laptop yang jaraknya berjauhan Parameter keamanan PC/Laptop yang digunakan sudah terpenuhi 	<p>Kriteria: Ketepatan dan Penguasaan</p> <p>Bentuk Penilaian: Tugas Praktikum dan Laporan Praktikum</p>	<p>Praktikum [TM: 1 x (1x100)]</p> <p>Praktikum Mandiri [KM: 1 x (1x70)]</p>	<ul style="list-style-type: none"> Modul Praktikum II (Network Setting dan Remote Desktop, Security) 	4,25 (3,25% laporan)
11	<ol style="list-style-type: none"> Mampu merekam histori pengguna perangkat PC/Laptop Mampu melakukan pembuatan cadangan datayang disimpan dalam perangkat PC/Laptop Mampu mengatur jadwal munculnya suatu aksi tertentu 	<ul style="list-style-type: none"> Pengguna tercatat dalam <i>logging data</i> Data cadangan tersimpan dengan baik dalam perangkat PC/Laptop Aksi tertentu muncul sesuai jadwal yang telah ditetapkan 	<p>Kriteria: Ketepatan dan Penguasaan</p> <p>Bentuk Penilaian: Tugas Praktikum dan Laporan Praktikum</p>	<p>Praktikum [TM: 1 x (1x100)]</p> <p>Praktikum Mandiri [KM: 1 x (1x70)]</p>	<ul style="list-style-type: none"> Modul Praktikum III (Logging; Backup; dan Scheduling) 	4,25 (3,25% laporan)
Sistem Operasi Linux						
12	<ol style="list-style-type: none"> Memiliki kemampuan mengatur antarmuka desktop PC/Laptop OS Linux Memiliki kemampuan pengelolaan terhadap pengguna perangkat PC/Laptop pada OS Linux 	<ul style="list-style-type: none"> Tema, <i>wallpaper</i>, <i>screensaver</i>, menu dan <i>icon</i> berubah sesuai hasil pengaturan Terdapat tambahan <i>user</i> baru lengkap dengan <i>passwordnya</i>, dan konfigurasi akses untuk setiap <i>user</i> 	<p>Kriteria: Ketepatan dan Penguasaan</p> <p>Bentuk Penilaian: Tugas Praktikum dan Laporan Praktikum</p>	<p>Praktikum [TM: 1 x (1x100)]</p> <p>Praktikum Mandiri [KM: 1 x (1x70)]</p>	<ul style="list-style-type: none"> Modul Praktikum IV (Linux Managing Desktop Interface dan User Management) 	4,25 (3,25% laporan)
13	<ol style="list-style-type: none"> Mampu melakukan pengaturan perangkat PC/Laptop agar terkoneksi ke jaringan komputer Mampu melakukan pengaturan keamanan PC/Laptop 	<ul style="list-style-type: none"> PC/Laptop yang digunakan terkoneksi dengan jaringan komputer Parameter keamanan PC/Laptop yang digunakan sudah terpenuhi 	<p>Kriteria: Ketepatan dan Penguasaan</p> <p>Bentuk Penilaian: Tugas Praktikum dan Laporan Praktikum</p>	<p>Praktikum [TM: 1 x (1x100)]</p> <p>Praktikum Mandiri [KM: 1 x (1x70)]</p>	<ul style="list-style-type: none"> Modul Praktikum V (Linux Network Setting dan Security) 	4,25 (3,25% laporan)
14	<ol style="list-style-type: none"> Mampu merekam histori pengguna perangkat PC/Laptop OS Linux 	<ul style="list-style-type: none"> Pengguna tercatat dalam <i>logging data</i> 	<p>Kriteria: Ketepatan dan Penguasaan</p>	<p>Praktikum [TM: 1 x (1x100)]</p>	<ul style="list-style-type: none"> Modul Praktikum VI (Linux Logging; 	4,25 (3,25% laporan)

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) PROGRAM STUDI INFORMATIKA INF212

	<p>2. Mampu melakukan pembuatan cadangan datayang disimpan dalam perangkat PC/Laptop</p> <p>3. Mampu mengatur jadwal munculnya suatu aksi tertentu pada OS Linux</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Data cadangan tersimpan dengan baik dalam perangkat PC/Laptop - Aksi tertentu muncul sesuai jadwal yang telah ditetapkan 	<p>Bentuk Penilaian: Tugas Praktikum dan Laporan Praktikum</p>	<p>Praktikum Mandiri [KM: 1 x (1x70)]</p>	<p>Backup; dan Scheduling)</p>	
15	<p>1. Mampu menyelesaikan beragam kasus-kasus yang berhubungan dengan praktikum Sistem Operasi Windows</p> <p>2. Mampu menyelesaikan beragam kasus-kasus yang berhubungan dengan praktikum Sistem Operasi Linux</p>	-	<p>Kriteria: Ketepatan dan Penguasaan</p> <p>Bentuk Penilaian: Tugas Praktikum dan Laporan Praktikum</p>	<p>Praktikum [TM: 1 x (1x100)]</p> <p>Praktikum Mandiri [KM: 1 x (1x70)]</p>	-	<p>4,25 (3,25% laporan)</p>
16	<p>Evaluasi Akhir Semester: Melakukan validasi penilaian akhir dan menentukan kelulusan mahasiswa</p>					30

RANCANGAN TUGAS MAHASISWA					
Mata Kuliah	Pengantar Sistem Digital				
Kode MK	INF208	sks:	2	Semester:	2
Dosen Pengampu	Prio Handoko, S.Kom, M.T.I				
BENTUK TUGAS					
<i>Logbook</i>					
JUDUL TUGAS					
Tugas yang diberikan kepada mahasiswa merupakan tugas yang berkenaan dengan materi yang disampaikan sebelum UTS, mulai dari tatap muka minggu ke-1 hingga ke-7 yang meliputi pembahasan mengenai dasar sistem digital yang meliputi sistem bilangan, operator logika, gerbang logika, penyederhanaan rangkaian digital.					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu menjelaskan perbedaan sinyal digital dan kontinu. 2. Mahasiswa mampu memahami sistem bilangan dan proses konversinya 3. Mahasiswa mampu mengimplementasikan diagram venn dalam penyelesaian kasus 4. Mahasiswa memahami operator logika dan gerbang logika 5. Mampu menyederhanakan rangkaian digital 					
DESKRIPSI TUGAS					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Melengkapi materi yang disampaikan dan tugas yang diberikan ke dalam <i>logbook</i> yang akan dievaluasi pada perkuliahan setiap minggunya. 2. Merepresentasikan gerbang logika yang bersesuaian dengan persamaan logika yang diberikan 3. Menyederhanakan rangkaian logika 					
METODE Pengerjaan Tugas					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyelesaikan kasus-kasus yang diberikan secara tertulis. 2. Kasus dikerjakan secara individu dan dosen pengampu akan menunjuk secara acak mahasiswa dan memintanya untuk mengerjakan di depan kelas. 					
BENTUK DAN FORMAT LUARAN					
<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Logbook</i> 					
INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN					
<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Loobook</i> (bobot 15%) 2. Tugas mandiri (bobot 10%) 					
JADWAL PELAKSANAAN					
Dilakukan sebelum Ujian Tengah Semester (UTS) dengan rincian:					
a. Tugas mandiri dilakukan pada tatap muka ke-1 hingga ke-7					
LAIN-LAIN					
-					
DAFTAR RUJUKAN					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mano, M. Moris, Ciletti, Michael D., 2013, "Digital Design: With an Introduction to the Verilog HDL", 5th Edition, Pearson. (Tersedia dalam bentuk ebook. Tautan : https://www.pdfdrive.com/mano-digital-design-d39562802.html) 					

RANCANGAN TUGAS MAHASISWA				
Mata Kuliah	Arsitektur dan Organisasi Komputer			
Kode MK	INF209	sks:	3	Semester:
Dosen Pengampu	Prio Handoko, S.Kom, M.T.I			
BENTUK TUGAS				
<i>Loogbook</i>				
JUDUL TUGAS				
Tugas yang diberikan kepada mahasiswa merupakan tugas yang berkenaan dengan materi yang disampaikan sebelum UTS, mulai dari tatap muka minggu ke-9 hingga ke-15 yang meliputi pembahasan mengenai pengolahan aritmatika dan logika (instruksi) ALU, prose pengolahan <i>pipelining</i> , set instruksi dan memori utama.				
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu mengerjakan proses perhitungan aritmatika berbagai representasi bilangan yang dikenal dan dipahami sistem komputer 2. Mahasiswa mampu melakukan operasi eksekusi instruksi dan aritmatika secara <i>pipelining</i> 3. Mahasiswa mampu melakukan konversi operasi aritmatika ke dalam bentuk engalamatn 3 alamat hingga 0 alamat. 4. Mahasiswa memahami pemetaan data yang dilakukan oleh memori dan keterkaitannya 				
DESKRIPSI TUGAS				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Melengkapi materi yang disampaikan dan tugas yang diberikan ke dalam <i>logbook</i> yang akan dievaluasi pada perkuliahan setiap minggunya. 2. Mengerjakan soal-soal yang diberikan secara tertulis mengenai materi ALU, <i>pipelining</i>, set instruksi dan memori utama 3. Mahasiswa diberikan kasus-kasus yang berhubungan dengan operasi aritmatika berbagai representasi bilangan pada sistem komputer. 4. Melakukan perhitungan aritmatika menggunakan teknik <i>pipelining</i>. 5. Melakukan konversi operasi aritmatika kedalam bentuk pengalamatan 3 alamat hingga 0 alamat. 				
METODE Pengerjaan Tugas				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyelesaikan kasus-kasus yang diberikan secara tertulis. 2. Kasus dikerjakan secara individu dan dosen pengampu akan menunjuk secara acak mahasiswa dan memintanya untuk mengerjakan di depan kelas. 				
BENTUK DAN FORMAT LUARAN				
<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Logbook</i> 				
INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Loobook (bobot 15%) 2. Tugas mandiri (bobot 10%) 				
JADWAL PELAKSANAAN				
Dilakukan sebelum Ujian Tengah Semester (UTS) dengan rincian:				
<ol style="list-style-type: none"> a. Tugas mandiri dilakukan pada tatap muka ke-9 hingga ke-15 b. KUIZ dilakukan pada tatap muka minggu ke-15 				
LAIN-LAIN				
-				
DAFTAR RUJUKAN				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mano, M. Moris, Ciletti, Michael D., 2013, "Digital Design: With an Introduction to the Verilog HDL", 5th Edition, Pearson. (Tersedia dalam bentuk ebook. Tautan : https://www.pdfdrive.com/mano-digital-design-d39562802.html) 				