



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

 UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA	MATA KULIAH SISTEM OPERASI (DM024)		
	PROGRAM STUDI D3 MANAJEMEN INFORMATIKA		
	Nomor	Tgl. Disusun	Revisi
	<i>RPS-D3MI-024</i>	<i>kosongi</i>	<i>00</i>
	Disetujui, Ketua Program Studi	Diperiksa, Koordinator Matakuliah	Disusun,
	<u>Hanif Al Fatta, M.Kom</u> NIK. 190302096	<u>Sri Ngudi Wahyuni, ST.,M.Kom</u> NIK.190302060	<u>Joko Dwi Santoso, M.Kom</u> NIK.190302181

**UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER PROGRAM STUDI D3 MANAJEMEN INFORMATIKA	Nomor : RPS-D3MI-024 Tgl. Disusun : Revisi : 00
	MATAKULIAH SISTEM OPERASI (DM024)	Halaman : Hal. 2 dari 20

1. Identitas

Program Studi	D3 – MANAJEMEN INFORMATIKA	Semester	Ganjil (3)
Nama Mata Kuliah	SISTEM OPERASI	Bobot SKS	4 SKS (2T , 2P)
Kode Mata Kuliah	DM024	Dosen/Pengampu	JOKO DWI SANTOSO M.KOM
Detail Prosentasi Penilaian	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tugas Teori 10 % ▪ Tugas Praktikum 10 % ▪ Ujian Mid Semester 30 % ▪ Ujian Akhir Semester 30 % ▪ Responsi 15 % ▪ Presensi 5 % (boleh ditambahkan/ diubah jika diperlukan)	Klasifikasi Nilai	<ul style="list-style-type: none"> ▪ > 80% : A ▪ ≥ 60 < 80 : B ▪ ≥ 40 < 60 : C ▪ ≥ 20 < 40 : D ▪ ≥ 0 < 20 : E

2. Gambaran Umum

- Mata kuliah ini mempelajari konsep Sistem Operasi dari sejarah perkembangan Sistem Operasi sampai dengan kebutuhan penggunaan system operasi sesuai dengan peranannya.
- Pokok bahasan mata kuliah ini ada praktek pemrograman shell , remastering dan penjadualan proses.
- Mata kuliah pembelajaran ini meliputi dari:
- Teori :
 1. Sejarah Sistem Operasi
 2. Konsep Dasar Sistem Oeprasi
 3. Proses
 4. Thread
 5. Penjadualan CPU
 6. Sinkronisasi
 7. Deadlock
 8. Memory
 9. Virtual Memory
 10. System File
- Praktikum :
 1. Instalasi Sistem Operasi



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER
PROGRAM STUDI D3 MANAJEMEN INFORMATIKA**

MATAKULIAH SISTEM OPERASI (DM024)

Nomor : RPS-D3MI-024
Tgl. Disusun :
Revisi : 00

Halaman : Hal. 3 dari 20

2. Perintah Dasar Linux
3. Instalasi Tools – App Jaringan
4. Input Output
5. Manajemen Group
6. Manajemen Proses
7. Shell Scripting
8. DHCP Server
9. DNS Server
10. Mail Server
11. Web Server

3. Capaian Pembelajaran

- Mahasiswa mampu memahamikonsep dasar sistem operasi.
- Mahasiswa mampu memahami komponendan teknologi sistem operasi.
- Mahasiswa mampu menjelaskan fungsi sistem operasi.
- Mahasiswa dapat mengkonfigurasi dan mengelola berbagai macam sistem operasi.

4. Prasyarat dan Pengetahuan Awal (*Prior Knowledge*)



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER
PROGRAM STUDI D3 MANAJEMEN INFORMATIKA**

MATAKULIAH SISTEM OPERASI (DM024)

Nomor : RPS-D3MI-024
Tgl. Disusun :
Revisi : 00

Halaman : Hal. 4 dari 20

5. Unit-Unit Pembelajaran secara Spesifik

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Indikator	Bahan Kajian	Metode Pembelajaran	Waktu	Metode Penilaian	Bahan Ajar
Mahasiswa mampu memahami struktur dasar sistem komputer dan sistem operasi komputer serta perkembangan dan fungsi-fungsinya.	<p>Kemampuan</p> <ol style="list-style-type: none"> Menerangkan struktur dasar sistem komputer, menjelaskan apa yang di maksud dengan sumberdaya (hardware dan software) dan menyebutkan macam-macamnya, serta menjelaskan letak system operasi pada susunan hirarki sumberdaya, Menjelaskan arti dan fungsi system operasi komputer, kemudian dapat menerangkan macam-macam layanan dan kegiatan dalam system opera siserta menyebutkan macam-macam sistem operasi dan, Menerangkan perkembangan generasi-generasi system operasi. 	<ol style="list-style-type: none"> Struktur dasar sistem Komputer Sistem Operasi Komputer <ul style="list-style-type: none"> ✓ Pengertian dan Fungsi Sistem Operasi Komputer ✓ Konsep – konsep Sistem Operasi ❖ Proses ❖ File ❖ System Call ❖ Shell ✓ Struktur Sistem Operasi ❖ Sistem Monolitik ❖ Sistem Berlapis (Layered) ❖ Virtual Machine ❖ Model Client-Server ✓ Layanan, Kegiatan, dan Jenis sistem Operasi. Sejarah Perkembangan Sistem Operasi 	Diskusi kelompok dan sesi tanya jawab	100 menit	Ddiskusi dan keaktifan mahasiswa ketika sesi tanya jawab (<i>class contribution</i>)	<ol style="list-style-type: none"> Struktur dasar sistem Komputer Sistem Operasi Komputer Pengertian dan Fungsi Sistem Operasi Komputer Konsep – konsep Sistem Operasi Proses File System Call Shell Struktur Sistem Operasi Sistem Monolitik Sistem Berlapis (Layered) Virtual Machine Model Client-Server Layanan, Kegiatan, dan Jenis sistem Operasi. Sejarah Perkembangan Sistem Operasi
Mahasiswa dapat memahami konsep dasar manajemen prosesor dan komunikasi antar proses, dan proses dalam sistem terdistribusi.	<p>Kemampuan :</p> <ol style="list-style-type: none"> Menjelaskan Konsep Dasar Manajemen Proses Menerangkan Masalah yang timbul pada komunikasi antar proses. 	<ol style="list-style-type: none"> Pendahuluan <ul style="list-style-type: none"> 1.1 Model Proses 1.2 Status Proses 1.3 Implementasi Sistem Komunikasi Antar Proses <ul style="list-style-type: none"> 2.1. race condition dan 	<p>Ceramah</p> <p>Pemberian kasus (tugas)</p> <p>Diskusi kelompok dan presentasi</p>	100 menit	Tugas, presentasi, diskusi kelompok, sesi tanya jawab (<i>class contribution</i>)	<ol style="list-style-type: none"> Pendahuluan <ul style="list-style-type: none"> 1.1 Model Proses 1.2 Status Proses 1.3 Implementasi Sistem Komunikasi Antar Proses <ul style="list-style-type: none"> 2.1. race condition dan critical



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER
PROGRAM STUDI D3 MANAJEMEN INFORMATIKA**

MATAKULIAH SISTEM OPERASI (DM024)

Nomor : RPS-D3MI-024
Tgl. Disusun :
Revisi : 00

Halaman : Hal. 5 dari 20

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Indikator	Bahan Kajian	Metode Pembelajaran	Waktu	Metode Penilaian	Bahan Ajar
	3. Menyebutkan berbagai cara komunikasi antar proses. 4. Menjelaskan berbagai cara komunikasi antar proses dan 5. Mnguraikan konsep dasar proses dalam system di distribusi.	critical Section 2.2. Sleep dan Awake 2.3. Semaphore 2.4. Event Counter 2.5. Monitor 2.6. Message Passing 3. Proses 3.1. Thread 3.2. Remote Procedure Call (RPC)	Pemberian sesi tanya jawab di akhir sesi			Section 2.2. Sleep dan Awake 2.3. Semaphore 2.4. Event Counter 2.5. Monitor 2.6. Message Passing 3. Proses 3.1. Thread 3.2. Remote Procedure Call (RPC)
Mahasiswa dapat memahami macam – macam teknik penjadualan prosesor satu tingkat maupun multi tingkat, serta metode evaluasi penjadualan.	Kemampuan : <ul style="list-style-type: none"> Menyebutkan teknik – teknik penjadwalan prosesor, Menerapkan berbagai jenis teknik penjadwalan prosesor, dan Mengevaluasi metode/teknik – teknik penjadwalan prosesor. 	1. Preemptive Scedulling 2. Nonpreemptive Scedulling 3. Teknik Penjadualan Satu Tingkat <ul style="list-style-type: none"> a. Pertama tiba pertama di layani b. Proses trependek di utamakan c. Round Robbin 4. Teknik penjadualan multi tingkat 5. Metode evaluasi penjadualan	Ceramah Pemberian kasus (tugas) Diskusi kelompok dan presentasi Pemberian sesi tanya jawab di akhir sesi	100 menit	Tugas, presentasi, diskusi kelompok, sesi tanya jawab (<i>class contribution</i>)	1. Preemptive Scedulling 2. Nonpreemptive Scedulling 3. Teknik Penjadualan Satu Tingkat <ul style="list-style-type: none"> a. Pertama tiba pertama di layani b. Proses trependek di utamakan c. Round Robbin 4. Teknik penjadualan multi tingkat 5. Metode evaluasi penjadualan
Mahasiswa dapat memahami memori, penggunaan memori, dan teknik pengalokasian memori.	Kemampuan : <ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan Pengertian Memori, Menguraikan 	1. Pengertian Memori <ul style="list-style-type: none"> 1.1. Jenis Memori 1.2. Alamat Memori 	Ceramah dan diskusi kelompok, Analisis kasus (tugas) dan presentasi	100 menit	Presentasi, diskusi kelompok, sesi tanya jawab (<i>class contribution</i>), laporan	1. Pengertian Memori <ul style="list-style-type: none"> 1.1. Jenis Memori 1.2. Alamat Memori

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Indikator	Bahan Kajian	Metode Pembelajaran	Waktu	Metode Penilaian	Bahan Ajar
	<p>Manajemen Memori pada berbagai system operasi, dan</p> <ul style="list-style-type: none"> Menerangkan pengalokasian Memori dalam bentuk yang utuh. 	<p>1.3. Isi Memori</p> <p>2. Manajemen Memori tanpa Swapping atau pagging, Multi Programming dengan Partisi Statis.</p> <p>3. Swapping</p> <p>3.1. Multi Programming Dengan Partisi Dinamis / variable</p> <p>3.2. Pencatatan Pemakaian memori</p> <p>3.3. Alokasi Ruang Swap pada Disk</p> <p>3.4. Analisis Sistem Swap</p>	<p>Praktikum</p> <p>Sesi tanya jawab</p>			<p>1.3. Isi Memori</p> <p>2. Manajemen Memori tanpa Swapping atau pagging, Multi Programming dengan Partisi Statis.</p> <p>3. Swapping</p> <p>3.1. Multi Programming Dengan Partisi Dinamis / variable</p> <p>3.2. Pencatatan Pemakaian memori</p> <p>3.3. Alokasi Ruang Swap pada Disk</p> <p>3.4. Analisis Sistem Swap</p>
<p>Mahasiswa dapat memahami penggunaan memori pendukung sebagai memori kerja.</p>	<p>Kemampuan :</p> <ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan pengalokasian memori yang berpilah, Menerangkan fungsi memori semu (virtual memory) sebagai pelengkap memori kerja, dan Menjelaskan algoritma paging dan 	<p>1. Virtual Memori</p> <p>1.1. Pagging</p> <p>1.2. Tabel Page</p> <p>1.3. Memori Assosiatif</p> <p>2. Algoritma Penempatan Page</p> <p>2.1. Penempatan Page Optimal</p> <p>2.2. Not recently used</p>	<p>Ceramah dan diskusi kelompok,</p> <p>Analisis kasus (tugas) dan presentasi</p> <p>Praktikum</p> <p>Sesi tanya jawab</p>	100 menit	<p>Presentasi, diskusi kelompok, sesi tanya jawab (<i>class contribution</i>), laporan</p>	<p>1. Virtual Memori</p> <p>1.1. Pagging</p> <p>1.2. Tabel Page</p> <p>1.3. Memori Assosiatif</p> <p>2. Algoritma Penempatan Page</p> <p>2.1. Penempatan Page Optimal</p> <p>2.2. Not recently used</p> <p>2.3. First In, first Out</p>

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Indikator	Bahan Kajian	Metode Pembelajaran	Waktu	Metode Penilaian	Bahan Ajar
	segmentasi.	2.3. First In, first Out 2.4. Second Chance 2.5. Clock 2.6. Least Recently Used 2.7. Anomaly Belady 3. Isu Desain Sistem Pagging 3.1. Model Working Set 3.2. Alokasi Global dan Lokal 3.3. Ukuran Page 3.4. Isu Implementasi				2.4. Second Chance 2.5. Clock 2.6. Least Recently Used 2.7. Anomaly Belady 3. Isu Desain Sistem Pagging 3.1. Model Working Set 3.2. Alokasi Global dan Lokal 3.3. Ukuran Page 3.4. Isu Implementasi
Mahasiswa dapat mengetahui tentang file, directory, sekuritas file, dan implementasi sistem file	Kemampuan <ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan tentang sistem file, directory, dan implementasi sistem file. Menjelaskan sistem pengamanan file, authentication dan prinsip – prinsip desain keamanan file. 	1. File 1.1. Penamaan File 1.2. Struktur File 1.3. Jenis File 1.4. Akses File 1.5. Attribut File 1.6. Operasi File 1.7. Memory – mapped File	Ceramah dan diskusi kelompok, Analisis kasus (tugas) dan presentasi Praktikum Sesi tanya jawab	100 menit	Presentasi, diskusi kelompok, sesi tanya jawab (<i>class contribution</i>), laporan	1. File 1.1. Penamaan File 1.2. Struktur File 1.3. Jenis File 1.4. Akses File 1.5. Attribut File 1.6. Operasi File 1.7. Memory – mapped File

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Indikator	Bahan Kajian	Metode Pembelajaran	Waktu	Metode Penilaian	Bahan Ajar
		2. Direktori 2.1. System direktori hirarki 2.2. Path name 2.3. Operasi direktori 3. Implementasi system file 3.1. Mengimplementasikan File 3.2. Mengimplementasikan Direktori 3.3. File yang di gunakan bersama 3.4. Pengaturan Ruang Disk 3.5. Rellabilitas Sistem File 3.6. Kinerja Sistem File 4. Pengamanan 4.1. Seputar pengamanan (Security) 4.2. Beberapa pengamanan yang gagal				2. Direktori 2.1. System direktori hirarki 2.2. Path name 2.3. Operasi direktori 3. Implementasi system file 3.1. Mengimplementasikan File 3.2. Mengimplementasikan Direktori 3.3. File yang di gunakan bersama 3.4. Pengaturan Ruang Disk 3.5. Rellabilitas Sistem File 3.6. Kinerja Sistem File 4. Pengamanan 4.1. Seputar pengamanan (Security) 4.2. Beberapa pengamanan yang gagal 4.3. Internet Worm 4.4. Serangan Pengamanan Umum 4.5. Prinsip – prinsip desain

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Indikator	Bahan Kajian	Metode Pembelajaran	Waktu	Metode Penilaian	Bahan Ajar
		4.3. Internet Worm 4.4. Serangan Pengamanan Umum 4.5. Prinsip – prinsip desain Keamanan 4.6. User authentication				Keamanan 4.6. User authentication
Mahasiswa mampu mengkonfigurasi dan mengelola sistem operasi berbasis windows, linux dan Java Virtual Machine	Kemampuan meng- instalasi, mengkonfigurasi dan mengelola minimal satu macam sistem operasi berbasis windows, linux dan Virtualisasi Java	Instalasi, Konfigurasi dan Mengelola 1. Sistem Operasi Windows 2. Sistem Operasi Linux 3. Sistem Operasi Java Virtual machine	Ceramah dan diskusi kelompok, Analisis kasus (tugas) dan presentasi Praktikum Sesi tanya jawab	100 menit	Presentasi, diskusi kelompok, sesi tanya jawab (<i>class contribution</i>), laporan	Instalasi, Konfigurasi dan Mengelola 1. Sistem Operasi Windows 2. Sistem Operasi Linux 3. Sistem Operasi Java Virtual machine
Mahasiswa mampu menginstal, mengkonfigurasi dan mengelola web server, dns server, mail server	Kemampuan meng- instalasi, mengkonfigurasi dan mengelola web server, mail server, dns server dan dhcp server	Instalasi, konfigurasi dan pengelolaan 1. Web server 2. Dns server 3. Mail server 4. Dhcp server	Ceramah dan diskusi kelompok, Analisis kasus (tugas) dan presentasi Praktikum Sesi tanya jawab	100 menit	Presentasi, diskusi kelompok, sesi tanya jawab (<i>class contribution</i>), laporan	Instalasi, konfigurasi dan pengelolaan 1. Web server 2. Dns server 3. Mail server 4. Dhcp server

6. Tugas/Aktivitas dan Penilaian

Tugas/Aktivitas	Kemampuanakhir yang diharapkan atau dievaluasi	Waktu	Bobot	Kriteria Penilaian	Indikator Penilaian
<p>Tugas 1:</p> <p>Buat Kelompok. kemudian mendiskusikan dan menuliskan presentasi/makalah sejarah Sistem Operasi</p> <p>di presentasikan di pertemuan berikutnya (pertemuan 2 - 4)</p>	Mampu menjelaskan perkembangan teknologi dari zaman ke zaman, mengerti jenis teknologi yang digunakan saat ini serta pengaruhnya dalam kehidupan sehari hari sampai pada peranan system operasi di dalamnya	100 menit	20 %	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kelengkapan informasi 2. Acuan ilmiah yang digunakan 3. Kebenaran tentang data yang disajikan 	<ul style="list-style-type: none"> - Kerjasama - Partisipasi - Keaktifan - Ketepatan pemilihan metode - Kebenaran menjawab - Kemampuan menyampaikan pendapat berdasarkan pengalaman
<p>Tugas 2:</p> <p>Buat Kelompok. kemudian mendiskusikan dan menuliskan presentasi/makalah system operasi di dalam aspek tingkat kebutuhannya dan peranannya,</p> <p>di presentasikan di pertemuan berikutnya (pertemuan 5 - 7)</p>	Mampu menjelaskan varian SO berdasarkan kebutuhan dan fungsinya	100 menit	20 %	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tepat antara kebutuhan, fungsi dengan SO 2. Sumber data, 3. Penguasaan materi saat presentasi 	<ul style="list-style-type: none"> - Kerjasama - Partisipasi - Keaktifan - Ketepatan pemilihan metode - Kebenaran menjawab - Kemampuan menyampaikan pendapat berdasarkan pengalaman
<p>Tugas 3:</p> <p>Buat Kelompok. kemudian mendiskusikan dan menuliskan presentasi/makalah software jaringan komputer,</p> <p>di presentasikan di pertemuan berikutnya (pertemuan 8 - 10)</p>	Mampu menjelaskan definisi software jaringan komputer serta perannya dalam kehidupan sehari hari	100 menit	20 %	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acuan yang digunakan 2. Kebenaran informasi yang disampaikan 3. Gaya penyampaian presentasi 	<ul style="list-style-type: none"> - Kerjasama - Partisipasi - Keaktifan - Ketepatan pemilihan metode - Kebenaran menjawab - Kemampuan menyampaikan pendapat berdasarkan pengalaman
<p>Tugas 4:</p> <p>Buat Kelompok. kemudian</p>	Mampu memberikan solusi yang tepat untuk setiap permasalahan yang terjadi di	100 menit	20 %	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kebenaran data yang disampaikan 2. Acuan yang digunakan 3. Gaya penyampaian presentasi 	<ul style="list-style-type: none"> - Kerjasama - Partisipasi



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER
PROGRAM STUDI D3 MANAJEMEN INFORMATIKA**

MATAKULIAH SISTEM OPERASI (DM024)

Nomor : RPS-D3MI-024
Tgl. Disusun :
Revisi : 00

Halaman : Hal. 11 dari 20

Tugas/Aktivitas	Kemampuanakhir yang diharapkan atau dievaluasi	Waktu	Bobot	Kriteria Penilaian	Indikator Penilaian
mendiskusikan dan menuliskan presentasi/makalah trouble shooting SO, di presentasikan di pertemuan berikutnya (pertemuan 11 - 12)	SO.				<ul style="list-style-type: none"> - Keaktifan - Ketepatan pemilihan metode - Kebenaran menjawab - Kemampuan menyampaikan pendapat berdasarkan pengalaman
Tugas 5: Buat Kelompok. kemudian mendiskusikan dan menuliskan presentasi/makalah Deadlock, thread, Proses dan penjadualan, di presentasikan di pertemuan berikutnya (pertemuan 13 - 14)	Mengerti perbedaan deadlock,thread,penjadualan prose serta dapat menerapkannya dalam sebuah kasus	100 menit	20 %	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kebenaran data yang disampaikan 2. Acuan yang digunakan 3. Gaya penyampaian presentasi 	<ul style="list-style-type: none"> - Kerjasama - Partisipasi - Keaktifan - Ketepatan pemilihan metode - Kebenaran menjawab - Kemampuan menyampaikan pendapat berdasarkan pengalaman
Tugas 6: Buat Kelompok. kemudian mendiskusikan dan menuliskan presentasi Remastering OS di presentasikan di pertemuan berikutnya (pertemuan 20 - 24)	Mengerti tools remstersys, reconstructor, Nlite untuk mampu mengembangkan atau mendevelop operating Sistem.	100 Menit	40 %	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kebenaran data yang disampaikan 2. Acuan yang digunakan 3. Gaya penyampaian presentasi 	<ul style="list-style-type: none"> - Kerjasama - Partisipasi - Keaktifan - Ketepatan pemilihan metode - Kebenaran menjawab - Kemampuan menyampaikan pendapat berdasarkan pengalaman

7. Referensi

1. Andrew S. Tanenbaum, Modern Operating Systems, Prentice Hall, 2007.
2. Abraham Silberschatz, Peter Baer Galvin, Greg Gagne, Operating System Concepts With Java, Wiley.



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER
PROGRAM STUDI D3 MANAJEMEN INFORMATIKA**

MATAKULIAH SISTEM OPERASI (DM024)

Nomor : RPS-D3MI-024
Tgl. Disusun :
Revisi : 00

Halaman : Hal. 12 dari 20

3. Andrew S. Tanenbaum, Operating Systems Design and Implementation, 3th Edition New Jersey: Prentice Hall, Inc., 2006.
4. ModulPraktikumSistemOperasi.
5. Manual Book & How-toSistemOperasiLinux berbagai Distro
6. Manual Book & How-toSistemOperasi Windows
7. Manual Book & How-toJVM

8. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Minggu / Pertemuan	Capain yang Di harapkan	Materi	Aktifitas dan Strategi Pembelajaran	Waktu	Penilaian
1	Mampu memahami bagaimana system operasi dibangun dan konsep SO dalam melakukan pengelolaan terhadap sumberdaya yang terdapat dalam system operasi	Pendahuluan Sistem Operasi: <ul style="list-style-type: none"> • Definisi SO • Tujuan SO • Fungsi Dan Sasaran SO • Sejarah Perkembangan SO • Strukur Dasar SO. 	Perkenalan, Perkenalan Mata kuliah, Aturan main mata kuliah dan sejarah Sistem Oeprasi.	100 Menit	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan definsisi, tugas, tujuan serta manfaat Sistem Operasi bagi sistem komputer. 2. Menceritakan kembali sejarah perkembangan SO. 3. Menjelaskan konsep pengelolaan yang dilakukan oleh SO. 4. Menjelaskan struktur dasar SO

Minggu / Pertemuan	Capain yang Di harapkan	Materi	Aktifitas dan Strategi Pembelajaran	Waktu	Penilaian
					sebagai pondasi kernel layanan SO
2 – 3	Mampu memahami bagaimana proses SO dalam mengatur pengolahan banyak proses yang di lakukan oleh system komputer	<p>Manajemen Proses:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definsi Proses • Diagram state proses • Program control block (PCB). • Pengalihan Proses • Penciptaan Proses • Kedudukan SO 	Ceramah, Diskusi dan Tanya Jawab	100 Menit	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memahami definisi proses dan menjelaskannya kembali. 2. Menjelaskan macam- macam kondisi proses (state proses) 3. Menjelaskan perbedaan pangalihan proses dan penciptaan proses 4. Menjelaskan kedudukan proses dalam berbagai sudut pandang.
4	Mampu memahami bagaiman SO melakukan penjadwalan proses- proses yang meminta untuk dieksekusi berdasarkan algoritma yang sesuai sehingga semua proses dapat dikerjakan oleh sistem komputer dengan baik	<p>Penjadualan Proses :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deskripsi penjadualan proses • Sasaran penjadualan proses • Tipe tipe penjadualan proses • Strategi penjadualan proses 	Ceramah, Diskusi dan Tanya Jawab	100 Menit	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan deskripsi dan sasaran penjadwalan. 2. Menjelaskan deskripsi dan sasaran penjadwalan 3. Menjelaskan dengan contoh strategi dan klasifikasi

Minggu / Pertemuan	Capain yang Di harapkan	Materi	Aktifitas dan Strategi Pembelajaran	Waktu	Penilaian
		<ul style="list-style-type: none"> Algoritma penjadualan proses 			<p>penjadwalan yang dilakukan oleh SO</p> <p>4. Melakukan simulasi algoritma penjadwalan</p>
5	Mampu memahami bagaimana SO mengelola proses untuk setiap bagian (thread) setia <i>job</i> yang akan dieksekusi oleh.	Thread – SMP – Mikrokernel : <ul style="list-style-type: none"> Esensi konsep proses Multithreading Fungsionalitas thread User level thread Kernel level thread Symmetric multiprocessing (SMP) Mikrokernel 	Ceramah, Diskusi dan Tanya Jawab	100 Menit	<ol style="list-style-type: none"> Menjelaskan maksud seta tujuan dari pengolahan proses secara multithreading Menjelaskan perbedaan proses yang dikerjakan secara multithreading dan non-multithreading Menjelaskan perbedaan pemrosesan job yang dieksekusi pada level user dan kernel
6 – 7	Mampu memahami hal-hal yang dapat menyebabkan deadlock dan bagaimana SO mengatasi deadlock tersebut	Konkurensi : Deadlock <ul style="list-style-type: none"> Model dan Syarat Deadlock Metode Penangan Deadlock Pencegehan Deadlock Penghindaran 	Ceramah, Diskusi dan Tanya Jawab	100 Menit	<ol style="list-style-type: none"> Menjelaskan definisi dan hal-hal yang menyebabkan terjadinya <i>deadlock</i>. Menjelaskan bagaimana SO melakukan penanganan



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER
PROGRAM STUDI D3 MANAJEMEN INFORMATIKA**

MATAKULIAH SISTEM OPERASI (DM024)

Nomor : RPS-D3MI-024
Tgl. Disusun :
Revisi : 00

Halaman : Hal. 15 dari 20

Minggu / Pertemuan	Capain yang Di harapkan	Materi	Aktifitas dan Strategi Pembelajaran	Waktu	Penilaian
		Deadlock <ul style="list-style-type: none"> • Deteksi Dan Pemulihan Deadlock • Strategi Penanggulangan Deadlock terpadu 			terhadap <i>deadlock</i> , baik pencegahan, penghindaran, maupun deteksi dan pemulihan <i>deadlock</i> . 3. Menjelaskan strategi-strategi yang diterapkan SO guna menanggulangi <i>deadlock</i> terpadu.
MID					
8 - 11	Mampu memahami bagaimana sistem operasi mengorganisasikan file dan direktori dalam sistem komputer, sehingga dapat digunakan bersama oleh banyak proses dan bagaimana metode proteksi yang dilakukan terhadap <i>file</i>	File Syetem Interface : <ul style="list-style-type: none"> • File Consept • Acces Methods • Directory and Disk Structure • File-System Mounting • File Sharing • File Protection 	Ceramah, Diskusi dan Tanya Jawab	100 Menit	1. Menjelaskan konsep pengorganisasian data oleh SO. 2. Menjelaskan bentuk logis unit penyimpanan pemetaan data oleh OS ke dalam perangkat fisik (<i>physical devices</i>) 3. Menjelaskan karakteristik <i>file</i> 4. Menjelaskan operasi-operasi yang dilakukan dalam melakukan organisasi <i>file</i> dan direktori

Minggu / Pertemuan	Capain yang Di harapkan	Materi	Aktifitas dan Strategi Pembelajaran	Waktu	Penilaian
					5. Menjelaskan metode pengaksesan <i>file</i> dan direktori 6. Menjelaskan karakteristik direktori 7. Menjelaskan bagaimana direktori dapat digunakan bersama (<i>sharing</i>) 8. Menjelaskan metode proteksi <i>file</i>
12 - 14	Mampu memahami pengelolaan memori oleh sistem operasi terhadap pengalokasian memori sehingga semua proses dapat diselesaikan oleh sistem komputer	Manajemen Memory: <ul style="list-style-type: none"> • Definisi Manajemen Memori • Fungsi Manajemen Memory • Klasifikasi Manajemen Memory • Manajemen Pemartisian Statis • Manajemen Pemartisian Dinamis. 	Ceramah, Diskusi dan Tanya Jawab	100 Menit	1. Menjelaskan definisi manajemen memori oleh sistem operasi 2. Menjelaskan manfaat pengelolaan memori oleh system operasi 3. Menjelaskan proses manajemen memori pemartisian statis dan dinamis 4. Melakukan simulasi proses pemetaan <i>thread-thread</i> dari <i>job</i> ke dalam memori, baik pemartisian statis

Minggu / Pertemuan	Capain yang Di harapkan	Materi	Aktifitas dan Strategi Pembelajaran	Waktu	Penilaian
					maupaun dinamis
UAS					
1	Mampu menginstal beberapa varian Sistem Operasi	Instalasi Operating System & Addressing <ul style="list-style-type: none"> Langkah – langkah Isntalasi Operating System Menghubungkan antar perangkat dengan IP Address 	Praktikum	100 Menit	Lab Activity (jurnal Praktikum)
2	Mampu mengerti format istruksi pada system operasi linux dan menggunakan perintah perintah dasar pada system operasi linux	Perintah Dasar Linux : <ul style="list-style-type: none"> Perintah perintah dasar untuk informasi user Format instruksi pada system operasi linux Perintah perintah dasar pada system operasi linux 	Praktikum	100 Menit	Lab Activity (jurnal Praktikum)
3	Mampu memahami konsep dan alur kerja tools jaringan baik di linux Ubuntu maupun di Windows	Instalasi Tools / App Ajaringan : <ul style="list-style-type: none"> Wireshark Ethercap Netstumbler Colasoft Capsa IDS Sax2 	Praktikum	100 Menit	Lab Activity (jurnal Praktikum)
4	<ul style="list-style-type: none"> Memahami organisasi file dan direktory pada sistem operasi Linux Menciptakan dan manipulasi directory 	File dan Struktur Direktori: <ul style="list-style-type: none"> Operasi File pada Operasi Linux 	Praktikum	100 Menit	Lab Activity (jurnal Praktikum)

Minggu / Pertemuan	Capain yang Di harapkan	Materi	Aktifitas dan Strategi Pembelajaran	Waktu	Penilaian
	<ul style="list-style-type: none"> Memahami konsep link dan symbolic link 	<ul style="list-style-type: none"> Struktur Direktori pada system operasi Linux 			
5	Mampu memahami struktur dan konsep kerja dari mode operasi Input dan Output di dalam Sistem Operasi Linux, Windows, Machinstosh.	Operasi Input dan Ouput <ul style="list-style-type: none"> Proses I/O File Decriptor Pembelokan (Redirection) PIPA (PIPELINE) Filter 	Praktikum	100 Menit	Lab Activity (jurnal Praktikum)
6	Mampu memahami konsep dan alur struktur manajemen user dan group dan level hak Akses.	Manajemen Group : <ul style="list-style-type: none"> Menambah Group Menghapus Group Menambah User Hak Akses User 	Praktikum	100 Menit	Lab Activity (jurnal Praktikum)
7	Mampu memahami dan mengoperasikan proses yang berjalan di system operasi linux dan memahami filtering dari setiap proses dari service system operasi linux.	Manajemen Proses : <ul style="list-style-type: none"> Konsep Proses pada Sistem Operasi Linux Sinyal Send Sinyal PS Perintah Kill 	Praktikum	100 Menit	Lab Activity (jurnal Praktikum)
RESPONSI 1					
8	Mahasiswa paham dengan pemrograman shell scripting di linux sehingga mampu meremaster system oprasi linux sesuai dengan kebutuhan lingkungan.	Shell Scripting: <ul style="list-style-type: none"> Sh—Bourne Shell Csh—C Shell Ksh—Korn Shell Tcsh—enhanced C 	Praktikum	100 Menit	Lab Activity (jurnal Praktikum)

Minggu / Pertemuan	Capain yang Di harapkan	Materi	Aktifitas dan Strategi Pembelajaran	Waktu	Penilaian
		Shell <ul style="list-style-type: none"> • Bash—GNU Bourne Again Shell • Zsh—extension to Bash, Ksh, and Tcsh • Pdksh—extension to KSH 			
9	Mampu memahami Konsep : <ul style="list-style-type: none"> • layanan pemberian nomor IP secara otomatis yang diberikan kepada komputer-komputer yang membutuhkan. • Komputer yang memberikan IP kepada komputer yang meminta disebut dengan DHCP Server, sedangkan yang dipinjamkan sebuah nomor IP disebut dengan DHCP Client. • Pada sistematis DHCP, Nomor IP yang diberikan kepada client tidaklah permanen artinya DHCP Server hanya meminjamkan nomor IP kepada Client dan apabila nomor tersebut sudah tidak diperlukan maka IP tersebut akan dikembalikan kepada server. 	DHCP Server 1 <ul style="list-style-type: none"> • DHCP Server • NTP Server 	Praktikum	100 Menit	Lab Activity (jurnal Praktikum)
10	Memahami konsep dan Kerja dari Distribute database system yang digunakan untuk pencarian nama komputer (name resolution) di jaringan yang menggunakan TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol).	DNS Server 1 : <ul style="list-style-type: none"> • DNS Server • Virtual Host 	Praktikum	100 Menit	Lab Activity (jurnal Praktikum)



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER
PROGRAM STUDI D3 MANAJEMEN INFORMATIKA**

MATAKULIAH SISTEM OPERASI (DM024)

Nomor : RPS-D3MI-024
Tgl. Disusun :
Revisi : 00

Halaman : Hal. 20 dari 20

Minggu / Pertemuan	Capain yang Di harapkan	Materi	Aktifitas dan Strategi Pembelajaran	Waktu	Penilaian
11	Mahasiswa mampu memahami dan mengkonfigurasi mail server dan mekanisme kinherja dari protocol mail server.	Mail Server 1 : <ul style="list-style-type: none"> • Mail Server • Postfix • IMAP • Squirrelmail • POP3 	Praktikum	100 Menit	Lab Activity (jurnal Praktikum)
12	Mampu memahami konsep kerja dari web server dan mampu membuat web server sendiri .	Web Server 1: <ul style="list-style-type: none"> • Apache Web Server • PHP5 • MySQL 	Praktikum	100 Menit	Lab Activity (jurnal Praktikum)
RESPONSI 2					