

# **RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER OPERATING SYSTEM**



**Disusun Oleh :**

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER ROSMA**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**2020**

## **DIAGRAM ANALISIS HASIL PEMBELAJARAN MATAKULIAH OPERATING SYSTEM**



**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER ROSMA  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**

<b>MATA KULIAH</b>	<b>KODE</b>	<b>Rumpun Mata Kuliah</b>	<b>BOBOT(sks)</b>	<b>SEMESTER</b>	<b>Tgl Penyusunan</b>
Operating System		Sistem Informasi	3		
<b>OTORISASI</b>	<b>Dosen Pengembang RPS</b>	<b>Koordinator RMK</b>	<b>Kepala Program Studi</b>		
					Lila Sertiyani, S.T, M.Kom
<b>Capaian Pembelajaran (CP)</b>	<b>CPL-PRODI</b>				
	P4	Memiliki pengetahuan sesuai dengan capaian pembelajaran program studi S1 sistem Informasi			
	KU12	Memiliki kecakapan hidup sesuai capaian pembelajaran program studi Sistem Informasi			
	<b>CP-MK</b>				
	M1	Mahasiswa memahami konsep sistem operasi			
<b>Deskripsi Mata Kuliah</b>	Mata kuliah ini mengajarkan kepada mahasiswa tentang kosep sistem operasi				
<b>Materi Pembelajaran / Pokok Bahasan</b>	<b>SUB-CP-MK</b>				
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introduction Operating System</li> <li>2. Process and Threads</li> <li>3. Memory Management</li> <li>4. File System</li> <li>5. Input/Output</li> <li>6. Deadlocks</li> <li>7. Virtualization and the cloud</li> <li>8. Multiple processor system</li> <li>9. Security</li> <li>10. Case Study 1 : Unix, Linux, and Android</li> <li>11. Case Study 2 : Windows</li> <li>12. Operating system Design</li> </ol>				
<b>Pustaka</b>	<b>Utama :</b>				

		Tanenbaum, Andrew S. Bos, Herbert(2015). <a href="#">Modern Operating System Fourth Edition</a> . New Jersey : Pearson				
		<b>Pendukung :</b>				
<b>Media Pembelajaran</b>		<b>Perangkat Lunak :</b>			<b>Perangkat Keras :</b>	
		Microsoft Word			Proyektor , Papan Tulis ,Spidol, Penghapus	
<b>Tema Teaching</b>						
<b>Matakuliah Syarat</b>						
<b>Mg Ke-</b>	<b>Sub-CP-MK (sbg kemampuan akhir yang diharapkan)</b>	<b>Indikator</b>	<b>Kriteria &amp; Bentuk Penilaian</b>	<b>Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu]</b>	<b>Materi Pembelajaran [Pustaka]</b>	<b>Bobot Penilaian[%]</b>
1	Introduction Operating system[C2, A2, P1]	Ketepatan dalam menjelaskan : <ul style="list-style-type: none"> <li>Introduction Operating system</li> </ul>	<b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan <b>Bentuk non-test :</b> Tanya jawab	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kuliah dan diskusi [TM 3 x 50”]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>What is an operating system ?</li> <li>History of operating system</li> <li>Computer hardware review</li> <li>The operating system zoo</li> <li>Operating system concepts</li> <li>System calls</li> <li>Operating system structure</li> <li>The world according to C</li> </ul>	5%
2	Processes adn Threads [C2, A2, P1]	Ketepatan dalam menjelaskan : Processes adn Threads	<b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan <b>Bentuk non-test :</b> Tanya jawab	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kuliah dan diskusi [TM 3 x 50”]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Process</li> <li>Threads</li> <li>Interprocess communications</li> <li>Schedulling</li> <li>Classical IPC problems</li> </ul>	

3	Memory Management [C2, A2, P1]	Ketepatan dalam menjelaskan : <ul style="list-style-type: none"> <li>Memory Management</li> </ul>	<b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan <b>Bentuk non-test :</b> Tanya jawab	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kuliah dan diskusi [TM 3 x 50"]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A memory abstraction : Address space</li> <li>Virtual memory</li> <li>Page replacement algorithms</li> <li>Design issues for paging system</li> <li>Implementation issues</li> <li>Segmentation</li> </ul>	5%
4	File System [C2, A2, P1]	Ketepatan dalam menjelaskan : <ul style="list-style-type: none"> <li>File System</li> </ul>	<b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan <b>Bentuk non-test :</b> Tanya jawab	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kuliah dan diskusi [TM 3 x 50"]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Files</li> <li>Directories</li> <li>File-system implementation</li> <li>File system management and optimization</li> <li>Example file system</li> </ul>	5%
5	Input/Output [C2, A2, P1]	Ketepatan dalam menjelaskan : <ul style="list-style-type: none"> <li>Input/Output</li> </ul>	<b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan <b>Bentuk non-test :</b> Tanya jawab	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kuliah dan diskusi [TM 3 x 50"]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Principles of I/O hardware</li> <li>Principles of I/O software</li> <li>I/O Software layers</li> <li>Disk</li> <li>Clocks</li> <li>User interfaces : Keyboard, mouse, monitor</li> <li>Thin Client</li> <li>Power management</li> </ul>	10%

6	Deadlocks [C2, A2, P1]	Ketepatan dalam menjelaskan : ▪ Deadlocks	<b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan <b>Bentuk non-test :</b> Tanya jawab	▪ Kuliah dan diskusi [TM 3 x 50"]	▪ Resource ▪ Introduction to deadlocks ▪ The ostrich algorithm ▪ Deadlock detection and recovery ▪ Deadlock Avoidance ▪ Deadlock prevention ▪ Other issue	10%
7	Review Materi [C2, A2, P1]	Ketepatan dalam menjelaskan : Review Materi	<b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan <b>Bentuk non-test :</b> Tanya jawab	▪ Kuliah dan diskusi [TM 3 x 50"]	Review Materi	5%
<b>UJIAN TENGAH SEMESTER</b>						
9	Virtualization and The cloud [C2, A2, P1]	Ketepatan dan penguasaan dalam : ▪ Virtualization and The cloud	<b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan <b>Bentuk Non Test :</b> Tanya jawab	▪ Kuliah dan diskusi [TM 3 x 50"]	▪ History ▪ Requirement for visrtualization ▪ Type 1 and type 2 hypervisors ▪ Techniques for efficient virtualization ▪ Memory virtualization ▪ I/O Virtualization ▪ Visrtualization Appliances ▪ Virtual machines on multicore CPUS ▪ Licensing issue ▪ Clouds ▪ Case study : VMWare	5%
10	Multiple processor system [C2, A2, P1]	Ketepatan dan penguasaan dalam :	<b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan	▪ Kuliah dan diskusi [TM 3 x 50"]	▪ Multiprocessors ▪ Multicomputers ▪ Distributed system	15%

		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Multiple processor system</li> </ul>	<b>Bentuk Non Test :</b> Tanya jawab			
11	Security [C2, A2, P1]	Ketepatan dan penguasaan dalam memahami : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Security</li> </ul>	<b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan <b>Bentuk Non Test :</b> Tanya jawab	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kuliah dan diskusi [TM 3 x 50"]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ The security environment</li> <li>▪ Operating system security</li> <li>▪ Controlling acces to resource</li> <li>▪ Formal models of secure system</li> <li>▪ Basic of cryptography</li> <li>▪ Authentication</li> <li>▪ Exploting software</li> <li>▪ Insider attacks</li> <li>▪ Malware</li> <li>▪ defenses</li> </ul>	5%
12	Case study 1 : Unix, linux, and android [C2, A2, P1]	Ketepatan dan penguasaan dalam memahami : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Case study 1 : Unix, linux, and android</li> </ul>	<b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan <b>Bentuk Non Test :</b> Tanya jawab	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kuliah dan diskusi [TM 3 x 50"]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ History of Unix and linux</li> <li>▪ Overview of linux</li> <li>▪ Processes in linux</li> <li>▪ Memory management in linux</li> <li>▪ I/O in linux</li> <li>▪ The linux file system</li> <li>▪ Security in linux</li> <li>▪ android</li> </ul>	5%
13	Case study 2 : Windows [C2, A2, P1]	Ketepatan dan penguasaan dalam memahami : Case study 2 : Windows	<b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan <b>Bentuk Non Test :</b> Tanya jawab	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kuliah dan diskusi [TM 3 x 50"]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ History of windows through windows 8</li> <li>▪ Programming windows</li> <li>▪ System structure</li> <li>▪ Process and threads in windows</li> <li>▪ Memory management</li> </ul>	5%

					<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Caching in windows</li> <li>▪ I/O in windows</li> <li>▪ The windows NT file system</li> <li>▪ Windows power management</li> <li>▪ Security in windows 8</li> </ul>	
<b>14</b>	Operating System Design [C2, A2, P1]	Ketepatan dan penguasaan dalam menjelaskan : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Operating System Design</li> </ul>	<b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan <b>Bentuk Non Test :</b> Tanya jawab	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kuliah dan diskusi [TM 3 x 50"]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ The nature of the design problem</li> <li>▪ Interface design</li> <li>▪ Implementation</li> <li>▪ Performance</li> <li>▪ Project management</li> <li>▪ Trends in operating system design</li> </ul>	5%
<b>15</b>	Review materi [C2, A2, P1]	Ketepatan dan penguasaan dalam menjelaskan : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Review materi</li> </ul>	<b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan <b>Bentuk Non Test :</b> Tanya jawab	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kuliah dan diskusi [TM 3 x 50"]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Review materi</li> </ul>	5%
<b>UJIAN AKHIR SEMESTER</b>						

Catatan :

- 1) TM : Tatap muka , BT : Belajar Terstruktur , BM : Belajar Mandiri
- 2) [TM 2x50"] dibaca : 2 sks x 50 menit = 150 menit
- 3) [BT+BM: (1x50")]dibaca : belajar terstuktut dan mandiri 1x 50 menit
- 4) Mahasiswa memahami Introduction Operating system[ [C2,A2,P2] : menunjukkan bahwa sub-CPMK ini mengandung kemampuan ranah taksonomi kognitif level 2(memahami), ranah taksonomi afektif level 2 (menanggapi) dan ranah taksonomi psikomotorik level 1(meniru)





**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN  
KOMPUTER ROSMA  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**RENCANA TUGAS MAHASISWA**

<b>MATA KULIAH</b>	<b>Operating System</b>				
<b>KODE</b>		<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>SEMESTER</b>	
<b>DOSEN PENGAMPU</b>					
<b>BENTUK TUGAS</b>					
<b>JUDUL TUGAS</b>					
<b>SUB CAPAIN PEMBELAJARAN MATA KULIAH</b>					
<b>DISKRIPSI TUGAS</b>					
<b>METODE Pengerjaan Tugas</b>	1.				
<b>BENTUK DAN FORMAT LUARAN</b>	a. Obyek garapan : b. Bentuk Luaran :				
<b>INDIKATOR , KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN</b>	a. Hasil analisis (%) b. Hasil dokumentasi (%)				
<b>JADWAL PELAKSANAAN</b>					
<b>LAIN - LAIN</b>	Tugas wajib				
<b>DAFTAR RUJUKAN</b>					



**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN  
KOMPUTER ROSMA  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**RENCANA UJIAN TENGAH SEMESTER MAHASISWA**

<b>MATA KULIAH</b>	<b>Operating System</b>				
<b>KODE</b>		<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>SEMESTER</b>	
<b>DOSEN PENGAMPU</b>					
<b>BENTUK UJIAN TENGAH SEMESTER</b>					
<b>JUDUL UJIAN TENGAH SEMESTER</b>					
<b>DISKRIPSI UJIAN TENGAH SEMESTER</b>					
<b>METODE UJIAN TENGAH SEMESTER</b>					
<b>BENTUK DAN FORMAT LUARAN</b>					
a. Obyek garapan :					
b. Bentuk Luaran :					
<b>INDIKATOR , KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN</b>					
Hasil analisis (100%)					
<b>JADWAL PELAKSANAAN</b>					
<b>LAIN - LAIN</b>					
<b>DAFTAR RUJUKAN</b>					



**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN  
KOMPUTER ROSMA  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**RENCANA UJIAN AKHIR SEMESTER MAHASISWA**

<b>MATA KULIAH</b>	<b>Operating System</b>				
<b>KODE</b>		<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>SEMESTER</b>	
<b>DOSEN PENGAMPU</b>					
<b>BENTUK UJIAN AKHIR SEMESTER</b>					
<b>JUDUL UJIAN AKHIR SEMESTER</b>					
<b>DISKRIPSI UJIAN AKHIR SEMESTER</b>					
<b>METODE UJIAN AKHIR SEMESTER</b>					
1.					
<b>BENTUK DAN FORMAT LUARAN</b>					
a. Obyek garapan :					
b. Bentuk Luaran :					
<b>INDIKATOR , KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN</b>					
<b>JADWAL PELAKSANAAN</b>					
<b>LAIN - LAIN</b>					
<b>DAFTAR RUJUKAN</b>					