

## Rencana Pembelajaran Semester (RPS)

<b>PROGRAM STUDI</b>	:	SISTEM INFORMASI
<b>MATAKULIAH</b>	:	RISET OPERASI
<b>KODE MATAKULIAH</b>	:	SII006
<b>SKS</b>	:	3 SKS
<b>SEMESTER</b>	:	5 (LIMA)
<b>MATAKULIAH PRASYARAT</b>	:	-
<b>DOSEN PENGAMPU</b>	:	Rizky Aditya Nugroho, S.T., M.Eng.
<b>CPL-PRODI</b>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampumenunjukkan sikap religious (S1)</li> <li>2. Mampu mengelola operasional SI/TI &amp; mengimplementasi kan tata-kelola TI (KK5)</li> <li>3. Mampu merancang, Membangun, mengimplementasi kan, &amp; mengevaluasi solusi-solusi SI/TI (KK4)</li> </ol>
<b>CAPAIAN PEMBELAJARAN</b>	:	Mahasiswa mampu mengenal sistem operasi, struktur sistem operasi, proses pada sistem operasi, penjadwalan CPU, sinkronisasi proses, manajemen memory dan sistem file.
<b>MATA KULIAH (CPMK)</b>		

Pertemuan Ke	Kemampuan Akhir yang direncanakan	INDIKATOR	MATERI POKOK	Bentuk pembelajaran (metode dan pengalaman belajar)	PENILAIAN			Referensi
					Jenis	Kriteria	Bobot	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Memahami dan	1.1. Mahasiswa	Pengertian dan	Ceramah	Tes	Pemahaman	5%	1, 2, 3

	mengenal Sistem operasi	mampu memahami sistem operasi clouse source di komputer. 1.2. Mahasiswa mampu memahami sistem operasi open source di komputer.	macam-macam Sistem Operasi	Diskusi [TM:1X (4X50')]	Langsung	Sistem Operasi		
2	Memahami perkembangan Sistem Komputer dan Sistem Operasi.	2.1. Mahasiswa mampu memahami perkembangan sistem komputer dan sistem operasi.	Sistem Mainframe Sistem Batch Sistem Multiprogram Sistem Time Sharing Sistem Desktop Sistem Paralel Sistem Terklaster Sistem Real Time Sistem Handheld	Ceramah Diskusi [TM:1X (4X50')]	Tes Langsung	Pemahaman perkembangan sistem komputer dan sistem operasi	5%	1, 2, 3
3	Memahami komponen pada sistem operasi.	3.1. Mahasiswa mampu memahami komponen pada sistem	Komponen Sistem Layanan Sistem Operasi Sistem Call	Ceramah Diskusi [TM:1X (4X50')]	Tes Langsung	Pemahaman komponen pada sistem operasi.	5%	1, 2, 3

		operasi. 3.2. Mahasiswa manajemen yang diatur system operasi dan layanan pada sistem operasi.	Sistem Program					
4	Memahami struktur Sistem Operasi.	4.1. Mahasiswa mampu memahami struktur sistem operasi.	Struktur Sistem MS-DOS Struktur Sistem UNIX Mesin Virtual	Ceramah Diskusi [TM:1X (4X50 <sup>2</sup> )]	Tes Langsung	Pemahaman struktur Sistem Operasi.	5%	1, 2, 3
5	Memahami konsep proses pada proses dan penjadwalan proses.	5.1. Mahasiswa mampu memahami konsep pada proses. 5.2. Mahasiswa mampu memahami pembuatan dan penghapusan proses.	Konsep Proses Penjadwalan Proses	Ceramah Diskusi [TM:1X (4X50 <sup>2</sup> )]	Tes Langsung	Pemahaman konsep proses pada proses dan penjadwalan proses.	5%	1, 2, 3
6	Memahami operasi pembuatan dan penghapusan proses.	6.1. Mahasiswa mampu memahami operasi	Operasi pada proses Kerjasama antar proses Komunikasi	Ceramah Diskusi [TM:1X (4X50 <sup>2</sup> )]	Tes Langsung	Pemahaman operasi pembuatan dan penghapusan	5%	1, 2, 3

		<p>pembuatan dan penghapusan proses</p> <p>6.2. Mahasiswa mampu memahami kerjasama dan komunikasi antar proses.</p> <p>6.3. Mahasiswa mampu memahami konsep multi thread, model multi thread dan implementasi thread</p>	antar proses Thread			proses.		
7	Memahami konsep dasar penjadwalan CPU.	<p>7.1. Mahasiswa mampu memahami konsep dasar penjadwalan CPU.</p> <p>7.2. Mahasiswa mampu memahami kriteria yang diperlukan</p>	Konsep Dasar Penjadwalan CPU Kriteria Penjadwalan	Ceramah Diskusi [TM:1X (4X50')]	Tes Langsung	Pemahaman konsep dasar penjadwalan CPU.	5%	1, 2, 3

		untuk penjadwalan CPU.						
8	Ujian Tengah Semester							
9	Memahami algoritma penjadwalan CPU.	9.1. Mahasiswa mampu memahami beberapa algoritma penjadwalan CPU.	First Come First Serve Shortest Job First Priority Round Robin	Ceramah Diskusi [TM:1X (4X50')]	Tes Langsung	Pemahaman algoritma penjadwalan CPU.	5%	1, 2, 3
10	Memahami Sinkronisasi Proses.	10.1. Mahasiswa mampu memahami masalah critical section. 10.2. Mahasiswa mampu memahami algoritma sinkronisasi.	Permasalahan Critical Section Sinkronisasi Perangkat Keras	Ceramah Diskusi [TM:1X (4X50')]	Tes Langsung	Pemahaman Sinkronisasi Proses.	5%	1, 2, 3
11	Memahami Deadlock.	11.1. Mahasiswa mampu memahami latar belakang terjadinya deadlock pada sistem. 11.2. Mahasiswa	Model Sistem Karakteristik Deadlock	Ceramah Diskusi [TM:1X (4X50')]	Tes Langsung	Pemahaman Deadlock.	5%	1, 2, 3

		mampu memahami karakteristik bagaimana deadlock terjadi.						
12	Memahami metode untuk menangani deadlock.	12.1. Mahasiswa mampu memahami metode untuk menangani Deadlock.	Mencegah Deadlock Menghindari Deadlock Mendeteksi Deadlock Perbaikan Deadlock	Ceramah Diskusi [TM:1X (4X50')]	Tes Langsung	Pemahaman metode untuk menangani deadlock.	5%	1, 2, 3
13	Memahami manajemen memori.	13.1. Mahasiswa mampu memahami latar belakang manajemen memori 13.2. Mahasiswa mampu memahami ruang alamat logika dan ruang alamat fisik.	Ruang Alamat Logika Ruang Alamat Fisik	Ceramah Diskusi [TM:1X (4X50')]	Tes Langsung	Pemahaman manajemen memori.	5%	1, 2, 3
14	Memahami teknik manajemen memori.	14.1. Mahasiswa mampu memahami teknik swapping pada	Swapping Alokasi berurutan Paging Segmentasi	Ceramah Diskusi [TM:1X (4X50')]	Tes Langsung	Pemahaman teknik manajemen memori.	10%	1, 2, 3

		<p>manajemen memori.</p> <p>14.2. Mahasiswa mampu memahami teknik alokasi memori.</p> <p>14.3. Mahasiswa mampu memahami implementasi manajemen memori</p>	Segmentasi dengan Paging					
15	Memahami memori virtual.	<p>15.1. Mahasiswa mampu memahami latar belakang memori virtual.</p> <p>15.2. Mahasiswa mampu memahami demand paging.</p> <p>15.3. Mahasiswa mampu memahami mekanisme page replacement</p>	Demand Paging Page Replacement	Ceramah Diskusi [TM:1X (4X50')]	Tes Langsung	Pemahaman memori virtual.	10%	1, 2, 3
16	Ujian Akhir Semester							

**REFERENSI :**

1. Aji, Kresno, R. 2003. System Administering RedHat Linux. Jakarta: Elex Media Komputindo
2. Nick Blundell, 2010. Writing a Simple Operating System from Scratch. UK: School of Computer Science, University Birmingham
3. Premkumar, S. Batch File Programming. W3Chert

Validator

Kaprodi Sistem Informasi



Syahri Mu'min, S.Kom., M.T  
NIK. 19880616 020516 358

Unit Penjaminan Mutu

Awang Andhyka, S.ST., M.T  
NIK. 19831126 070317 372