

RPS
RANCANGAN PEMBELAJARAN SATU SEMESTER
MODEL RESOURCE SHARING -
TEAM BASED PROJECT LEARNING
(RS-TBPL[©])

MATA KULIAH	: SISTEM OPERASI
KODE MATA KULIAH	: MKB09
SKS	: 3 SKS
PROGRAM STUDI	: SISTEM INFORMASI
DOSEN	: DR. WAHYUDI, S.KOM., M.SC

LEARNING OUTCOMES (CAPAIAN PEMBELAJARAN):

Mengaplikasikan teori dasar dan instalasi sistem operasi dalam kehidupan nyata melalui kajian sejarah, perkembangan, kelebihan dan kekurangan serta figur-figur yang terdapat pada masing-masing sistem operasi sehingga mahasiswa mampu bekerja sama dalam tim melakukan proyek (*team-based project learning*) dengan mempergunakan perangkat komputer (*resource*) secara bersama-sama (*sharing*) dalam pembelajaran *online*, memiliki keterampilan dan sikap kritis yang kontekstual sebagai seorang analis komputer.

MATRIKS PEMBELAJARAN :

Minggu Ke:	Learning Outcomes (Capaian Pembelajaran)	Pengalaman Pembelajaran	Materi / Pokok Bahasan	Metode/Strategi Pembelajaran		Kriteria / Teknik Penilaian	Daftar Pustaka
				Tatap Muka	Online		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(5)	(6)	(7)
1	Berinisiatif serta kreatif memahami pembelajaran mempergunakan Model RS-TBPL [®] .	<ul style="list-style-type: none"> - Mendengar - Melihat - Melakukan praktik 	<ul style="list-style-type: none"> - Kontrak Belajar Mata Kuliah SO dengan Model RS-TBPL[®] - Komponen-komponen dan kriteria penilaian - Kompetensi dasar dan indikator pencapaian mata kuliah. - Pengenalan OS - Tujuan dan fungsi SO 	(3 sks) <ul style="list-style-type: none"> - Ceramah - Diskusi 	(0 sks) 1. <i>Asinkronous</i> mandiri: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Download</i> materi RS-TBPL[®] <i>Student Book</i> - Mengumpulkan Tugas - Mengerjakan <i>Quiz</i> 2. Persiapan untuk pembelajaran pertemuan 2: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Download</i> materi Pengantar Sistem Operasi - Mengumpulkan Tugas 	<ul style="list-style-type: none"> - Lisan - Tulisan - Tugas - <i>Quiz Online</i> 	9
2	Berkemauan belajar dan memahami dasar-dasar sistem operasi secara utuh.	<ul style="list-style-type: none"> - Mendengar - Melihat 	<ul style="list-style-type: none"> - Struktur dalam Sistem Operasi - Konsep Proses dalam pada Sistem Operasi - Fungsi dari <i>Thread</i> 	(3 sks) <ul style="list-style-type: none"> - Ceramah - Diskusi - <i>Quiz online</i> di dalam kelas 	(0 sks) 1. <i>Asinkronous</i> mandiri untuk mahasiswa pengayaan: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Download</i> materi - Mengumpulkan Tugas 2. Persiapan untuk pembelajaran pertemuan 3: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Download</i> materi - Mengumpulkan Tugas 	<ul style="list-style-type: none"> - Lisan - Tulisan - Tugas - <i>Quiz Online</i> 	4, 7, 8, 11.

Minggu Ke:	Learning Outcomes (Capaian Pembelajaran)	Pengalaman Pembelajaran	Materi / Pokok Bahasan	Metode/Strategi Pembelajaran		Kriteria / Teknik Penilaian	Daftar Pustaka
				Tatap Muka	Online		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(5)	(6)	(7)
3	Bersemangat untuk memahami tentang konsep masalah <i>Critical-Section</i> dan Solusi, dapat digunakan untuk konsistensi data bersama. Memahami Konsep pencarian solusi terhadap perangkat lunak dan perangkat keras terkait dengan masalah yang penting. Memahami beberapa masalah sinkronisasi proses Klasik. Mengetahui beberapa alat (Tools) yang digunakan untuk menyelesaikan masalah terkait dengan sinkronisasi proses. Mampu memahami Konsep Proses dalam pada sistem operasi dalam menjaga keberlangsungan kerja sistem komputer.	<ul style="list-style-type: none"> - Mendengar - Melihat - Mendiskusikan 	<ul style="list-style-type: none"> - Konsep Masalah <i>Critical-Section</i> dan Solusi, dapat digunakan untuk konsistensi data bersama. - Konsep pencarian solusi terhadap perangkat lunak dan perangkat keras terkait dengan masalah yang penting - Sinkronisasi proses Klasik. - <i>Tools</i> yang digunakan untuk menyelesaikan masalah terkait dengan sinkronisasi proses. - Konsep Proses dalam pada sistem operasi 	(3 sks) <ul style="list-style-type: none"> - Ceramah - Diskusi - <i>Quiz Online</i> di dalam kelas 	<ul style="list-style-type: none"> 1. <i>Asinkronous</i> mandiri - <i>Download</i> materi - Mengumpulkan Tugas - Mengerjakan <i>Quiz</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Lisan - Tulisan - Tugas - <i>Quiz online</i> 	2, 11.

Minggu Ke:	Learning Outcomes (Capaian Pembelajaran)	Pengalaman Pembelajaran	Materi / Pokok Bahasan	Metode/Strategi Pembelajaran		Kriteria / Teknik Penilaian	Daftar Pustaka
				Tatap Muka	Online		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(5)	(6)	(7)
4	Mampu memahami konsep dasar <i>deadlock</i> . Mampu memahami sejumlah metode yang digunakan untuk mencegah atau menghindari <i>deadlock</i> dalam sistem komputer.	<ul style="list-style-type: none"> - Mendengar - Melihat - Mendiskusikan 	<ul style="list-style-type: none"> - Konsep dasar <i>deadlock</i>. - Metode yang digunakan untuk mencegah atau menghindari <i>deadlock</i> dalam sistem komputer. 		<ul style="list-style-type: none"> 1. <i>Asinkronous</i> mandiri - <i>Download</i> materi - Mengumpulkan Tugas - Mengerjakan <i>Quiz</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Lisan - Tulisan - Tugas - <i>Quiz</i> <i>Online</i> 	3, 12.
5	Memahami tentang berbagai cara dalam mengatur perangkat keras memori. Memahami berbagai teknik mengalokasikan memori ke proses. Memahami tentang bagaimana <i>paging</i> bekerja dalam sistem komputer kontemporer. Memahami tentang virtual memori dalam <i>system</i> operasi dan dapat mengkonfigurasi virtual memori dalam <i>system</i> operasi	<ul style="list-style-type: none"> - Mendengar - Melihat - Mendiskusikan 	<ul style="list-style-type: none"> - Berbagai cara dalam mengatur perangkat keras memori. - Teknik mengalokasikan memori ke proses. - Bagaimana <i>paging</i> bekerja dalam sistem komputer kontemporer. - Virtual memori dalam <i>system</i> operasi dan dapat mengkonfigurasi virtual memori dalam <i>system</i> operasi 		<ul style="list-style-type: none"> 1. <i>Asinkronous</i> mandiri - <i>Download</i> materi - Mengumpulkan Tugas - Mengerjakan <i>Quiz</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Lisan - Tulisan - Tugas - <i>Quiz</i> <i>Online</i> 	3, 12.

Minggu Ke:	Learning Outcomes (Capaian Pembelajaran)	Pengalaman Pembelajaran	Materi / Pokok Bahasan	Metode/Strategi Pembelajaran		Kriteria / Teknik Penilaian	Daftar Pustaka
				Tatap Muka	Online		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(5)	(6)	(7)
6	Memami tentang Memahami struktur fisik perangkat penyimpanan sekunder dan pengaruhnya terhadap penggunaan perangkat. Memami tentang karakteristik kinerja perangkat penyimpanan massal. Memami tentang algoritma penjadwalan disk. Memahami layanan sistem operasi yang disediakan untuk penyimpanan massal, termasuk RAID. Memami tentang tentang manajemen I/O yang terdapat pada system operasi	<ul style="list-style-type: none"> - Mendengar - Melihat - Mendiskusikan 	<ul style="list-style-type: none"> - Struktur fisik perangkat penyimpanan sekunder dan pengaruhnya terhadap penggunaan perangkat. - Karakteristik kinerja perangkat penyimpanan massal. - Algoritma penjadwalan disk. - Layanan sistem operasi yang disediakan untuk penyimpanan massal, termasuk RAID. - Manajemen I/O yang terdapat pada system operasi 		<ul style="list-style-type: none"> 1. <i>Asinkronous</i> mandiri - <i>Download</i> materi - Mengumpulkan Tugas - Mengerjakan <i>Quiz</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Lisan - Tulisan - Tugas - <i>Quiz</i> <i>Online</i> 	3, 12.
7	Memami tentang ancaman (<i>thread</i>) dan serangan keamanan (<i>Attacks</i>). Memami tentang dasar-dasar enkripsi, otentikasi, dan hashing.	<ul style="list-style-type: none"> - Mendengar - Melihat - Mendiskusikan 	<ul style="list-style-type: none"> - Ancaman (<i>thread</i>) dan serangan keamanan (<i>Attacks</i>). - Dasar-dasar enkripsi, otentikasi, dan hashing. - Penggunaan kriptografi dalam komputasi. 		<ul style="list-style-type: none"> 1. <i>Asinkronous</i> mandiri - <i>Download</i> materi - Mengumpulkan Tugas - Mengerjakan <i>Quiz</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Lisan - Tulisan - Tugas - <i>Quiz</i> <i>Online</i> 	3, 12.

Minggu Ke:	Learning Outcomes (Capaian Pembelajaran)	Pengalaman Pembelajaran	Materi / Pokok Bahasan	Metode/Strategi Pembelajaran		Kriteria / Teknik Penilaian	Daftar Pustaka
				Tatap Muka	Online		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(5)	(6)	(7)
	Memami tentang penggunaan kriptografi dalam komputasi. Memami tentang Gambaran berbagai tindakan pencegahan.		- Gambaran berbagai tindakan pencegahan.				
8	UJIAN TENGAH SEMESTER ONLINE DI DALAM KELAS						
9	<p>Manajemen diri untuk belajar mandiri peran penting sistem operasi <i>Linux Delpjin</i> dalam menjaga keberlangsungan kerja sistem komputer secara utuh.</p> <p>Berkemauan untuk belajar mandiri tentang peran penting sistem operasi <i>Android</i> dalam menjaga keberlangsungan kerja sistem komputer <i>mobile</i> secara menyeluruh.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Melihat - Mendiskusikan - Melakukan praktik 	<ul style="list-style-type: none"> - Pengantar <i>SO Linux Deepin</i> - Instalasi <i>SO Linux Deepin</i> - Kelemahan <i>SO Linux Deepin</i> - Kelebihan <i>SO Linux Deepin</i> - Figur-figur <i>SO Linux Deepin</i> - Pengantar <i>SO Android</i> - Instalasi <i>SO Android</i> - Kelemahan <i>SO Android</i> - Kelebihan <i>SO Android</i> - Figur-figur <i>SO Android</i> 		<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Asinkronous</i> mandiri <ul style="list-style-type: none"> - <i>Download</i> materi <i>SO Linux Deepin</i> - Mengumpulkan Tugas - Mengerjakan <i>Quiz</i> 2. Untuk mahasiswa pengayaan: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Download</i> materi Pengayaan <i>SO Linux Deepin</i> - Mengumpulkan Tugas Pengayaan - Mengerjakan <i>Quiz</i> Pengayaan 	<ul style="list-style-type: none"> - Tulisan - Tugas - <i>Quiz Online</i> 	6, 10, 11.

Minggu Ke:	Learning Outcomes (Capaian Pembelajaran)	Pengalaman Pembelajaran	Materi / Pokok Bahasan	Metode/Strategi Pembelajaran		Kriteria / Teknik Penilaian	Daftar Pustaka
				Tatap Muka	Online		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(5)	(6)	(7)
					<p>3. <i>Asinkronous</i> mandiri untuk mahasiswa pengayaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Download</i> materi Pengayaan SO <i>Android</i>. - Mengumpulkan Tugas Pengayaan - Mengerjakan <i>Quiz</i> Pengayaan 		
10	Berpikir kritis untuk menentukan perbedaan dan persamaan dari berbagai sudut pandang tentang peran penting sistem operasi Windows 10 dalam menjaga keberlangsungan kerja sistem komputer secara utuh.	<ul style="list-style-type: none"> - Mendengar - Melihat - Mendiskusikan 	<ul style="list-style-type: none"> - Pengantar SO Win. 10 - Instalasi SO Windows 10 - Kelemahan SO Win. 10 - Kelebihan SO Win. 10 - Figur-figur SO Win. 10 		<p>1. <i>Asinkronous</i> mandiri untuk mahasiswa pengayaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Download</i> materi Pengayaan SO Win.10 - Mengumpulkan Tugas Pengayaan - Mengerjakan <i>Quiz</i> Pengayaan <p>2. Persiapan untuk pembelajaran pertemuan 5:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Download</i> materi SO <i>Android</i> - Mengumpulkan Tugas 	<ul style="list-style-type: none"> - Lisan - Tulisan - Tugas - <i>Quiz Online</i> 	5, 11.

Minggu Ke:	Learning Outcomes (Capaian Pembelajaran)	Pengalaman Pembelajaran	Materi / Pokok Bahasan	Metode/Strategi Pembelajaran		Kriteria / Teknik Penilaian	Daftar Pustaka
				Tatap Muka	Online		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(5)	(6)	(7)
11	Bersemangat untuk mempelajari tentang peran penting sistem operasi iOS dalam menjaga keberlangsungan kerja sistem komputer.	<ul style="list-style-type: none"> - Mendengar - Melihat - Mendiskusikan - Melakukan praktik 	<ul style="list-style-type: none"> - Pengantar SO iOS - Instalasi SO iOS - Kelemahan SO iOS - Kelebihan SO iOS - Figur-figur SO iOS 		<i>Asinkronous</i> mandiri untuk mahasiswa pengayaan: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Download</i> materi Pengayaan SO iOS - Mengumpulkan Tugas Pengayaan - Mengerjakan <i>Quiz</i> Pengayaan 	<ul style="list-style-type: none"> - Lisan - Tulisan - Tugas - <i>Quiz Online</i> 	1, 11.
12	Berinisiatif dan kreatif serta mampu menganalisis peran penting sistem operasi pada kehidupan nyata dalam <i>Project Based Learning</i> .	Melakukan pembelajaran berbasis proyek (<i>Project Based Learning</i>)	<p>Langkah 1: <i>Start with the Essential Question:</i> Diskusi kelompok: “Topik sistem operasi apa yang menarik dalam kehidupan nyata untuk dijadikan proyek?”</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Mengumpulkan proposal - <i>Two way lecturing</i> - Mendokumentasikan kerja kelompok mulai dari pemilihan topik (sekarang) sampai di <i>upload</i> di <i>youtube</i> dalam bentuk foto/video. 	Lisan Sikap Tulisan Kinerja	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11.
13	Manajemen waktu dalam berkomitmen menyelesaikan persoalan proyek bekerja dalam tim secara fleksibel, tangguh dan mandiri serta berargumen logis menyusun langkah-langkah pelaksanaan proyek dalam bentuk rencana kerja.	Melakukan pembelajaran berbasis proyek (<i>Project Based Learning</i>)	<p>Langkah 2: <i>Design a Plan for the Project:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat perencanaan dilakukan secara kolaboratif antara dosen dan mahasiswa. 2. Perencanaan berisi tentang <ol style="list-style-type: none"> a. Aturan main, b. Pemilihan aktivitas, 		<ul style="list-style-type: none"> - Mengumpulkan proposal - <i>Two way lecturing</i> - Mendokumentasikan kerja kelompok mulai dari pemilihan topik (sekarang) sampai di <i>upload</i> di <i>youtube</i> foto/video. 	Lisan Sikap Tulisan Kinerja	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11.

Minggu Ke:	Learning Outcomes (Capaian Pembelajaran)	Pengalaman Pembelajaran	Materi / Pokok Bahasan	Metode/Strategi Pembelajaran		Kriteria / Teknik Penilaian	Daftar Pustaka
				Tatap Muka	Online		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(5)	(6)	(7)
			<p>c. Perangkat yang dipergunakan.</p> <p>Langkah 3: Create a Schedule: Menyusun jadwal aktivitas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat <i>timeline</i>. 2. Membuat <i>deadline</i>. 3. Merencanakan cara yang baru. 4. Mahasiswa menjelaskan tentang pemilihan suatu cara. 				
14	Dapat diandalkan dengan kemauan belajar, kreatif, menyelesaikan laporan kemajuan kerja proyek 100%	Melakukan pembelajaran berbasis proyek (<i>Project Based Learning</i>)	<p>Langkah 4: Monitor the Students and the Progress of the Project</p> <p>Langkah 5: Assess the Outcome: menilai mahasiswa untuk mengukur ketercapaian standar</p>		<ul style="list-style-type: none"> - <i>Two way lecturing</i> - Mengumpulkan laporan kerja proyek 100% menilai mahasiswa untuk mengukur ketercapaian standar, untuk mengevaluasi kemajuan dengan cara memberi umpan balik. - <i>Small group discussion:</i> untuk mengarahkan mahasiswa yang 	Lisan Sikap Tulisan Kinerja	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11.

Minggu Ke:	Learning Outcomes (Capaian Pembelajaran)	Pengalaman Pembelajaran	Materi / Pokok Bahasan	Metode/Strategi Pembelajaran		Kriteria / Teknik Penilaian	Daftar Pustaka
				Tatap Muka	Online		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(5)	(6)	(7)
					mengalami kendala dalam mengerjakan proyek.		
15	Berpikir kritis, komitmen, bersemangat dan dapat diandalkan berkomunikasi lisan dalam bentuk presentasi individu setiap kelompok di <i>upload</i> ke <i>Youtube</i> .	Melakukan pembelajaran berbasis proyek (<i>Project Based Learning</i>)	Langkah 6.1: <i>Evaluate the Experience:</i> Melakukan evaluasi terhadap aktivitas dan hasil proyek.		- <i>Two way lecturing</i> - Meng- <i>upload</i> video presentasi ke <i>youtube</i>	Lisan Sikap Tulisan Kinerja	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11.
16	Berpikir kritis, komitmen, bersemangat dan dapat diandalkan berkomunikasi lisan dalam bentuk presentasi setiap individu dalam kelompok berbentuk video di <i>upload</i> <i>YouTube</i> .	Melakukan pembelajaran berbasis proyek (<i>Project Based Learning</i>)	Langkah 6.2: <i>Project Based Learning;</i> <i>Evaluate the Experience:</i> Melakukan evaluasi terhadap aktivitas dan hasil proyek.		Presentasi setiap individu dalam kelompok	Lisan Sikap Tulisan Kinerja	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11.

DAFTAR PUSTAKA:

1. Apple. *iOS User Guide*. <http://www.apple.com/ios/>
2. California State University. *Microsoft Windows 7 Advanced*. <https://daf.csulb.edu/>
3. Google. 2010. *Android User's Guide*. Google Inc.
4. Kusnadi, Anindito, Purnomo. 2008. *Sistem Operasi*. Andi Offset. Yogyakarta.
5. Microsoft. *Windows 10 User Guide*. <https://support.microsoft.com/>
6. Petersen. 2001. *Linux: The Complete Reference*. Linux Inc.
7. Samik, Ibrahim. 2004. *Sistem Operasi Komputer*. Ardi Publishing: Yogyakarta.
8. Tanenbaum. 2001. *Modern Operating Systems*. Prentice Hall International.
9. Wahyudi. 2016. **RS-BPBL**® *Student Book*. <https://stmikindonesia.edmodo.com/home#/group?id=20444373>
10. Wallen. 2014. *The Complete Beginner's Guide to Linux*. <https://www.linux.com/learn/>
11. Watson. 2004. *Introduction to Operating Systems and Networks*. Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall.