	Universitas Negeri Surabaya **Fakultas PSDKU** **Program Studi S1 Informatika (Kampus Kabupaten Magetan)**	**Kode Dokumen**

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)			SEMESTER	Tgl Penyusunan
Sistem Operasi	5521404008	Mata Kuliah Wajib Program Studi	T=4	P=0	ECTS=6.36	2	22 April 2025

OTORISASI	Pengembang RPS	Koordinator RMK	Koordinator Program Studi
	Khoirul Islam, S.Kom, M.Kom.	Khoirul Islam, S.Kom, M.Kom.	Bonda Sisephaputra, M. Kom.

Model Pembelajaran	**Project Based Learning**	
Capaian Pembelajaran (CP)	**CPL-PRODI yang dibebankan pada MK**	
	CPL-3	Mengembangkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan
	CPL-7	Mampu mengimplementasikan pengetahuan cara kerja sistem komputer untuk memecahkan masalah teknologi informasi
	CPL-10	Kemampuan mendesain, mengimplementasikan, dan mengevaluasi solusi berbasis computing multi-platform yang memenuhi kebutuhan organisasi
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
	CPMK - 1	Mampu menggunakan konsep teoritis bidang pengetahuan ilmu komputer/informatika
	CPMK - 2	Mampu mendesain dan mensimulasikan aplikasi teknologi multi-platform yang relevan dengan kebutuhan industri dan masyarakat
	CPMK - 3	Mampu mengimplementasikan pengetahuan cara kerja sistem komputer
	CPMK - 4	Mampu memecahkan masalah teknologi informasi
	CPMK - 5	Kemampuan mendesain solusi berbasis computing multi-platform yang memenuhi kebutuhan organisasi
	CPMK - 6	Kemampuan mengimplementasikan solusi berbasis computing multi-platform yang memenuhi kebutuhan organisasi
	CPMK - 7	Kemampuan mengevaluasi solusi berbasis computing multi-platform yang memenuhi kebutuhan organisasi
	Matrik CPL - CPMK	

CPMK	CPL-3	CPL-7	CPL-10
CPMK-1	✔		
CPMK-2	✔		
CPMK-3		✔	
CPMK-4		✔	
CPMK-5			✔
CPMK-6			✔
CPMK-7			✔

Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)

CPMK	Minggu Ke															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
CPMK-1	✔															
CPMK-2		✔														
CPMK-3			✔										✔			
CPMK-4				✔						✔				✔		
CPMK-5					✔							✔				
CPMK-6						✔			✔		✔				✔	✔
CPMK-7							✔	✔								

Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini mempelajari konsep sistem operasi mulai dari struktur fungsi, mekanisme sistem operasi (Seperti: manajemen proses dan thread, manajemen memori, manajemen penyimpanan, dan manajemen I/O) dan overview berbagai sistem operasi serta mendemonstrasikan proses implementasi materi-materi tersebut dengan programming secara sederhana.
Pustaka	**Utama :** 1. Tanenbaum, S. & Bos, Herbert. 2008. Modern Operating System, Fourth Edition. New Jersey: Pearson Prentice-Hall. 2. Silberschatz, A, et.al. 2018. Operating System Concepts, tenth Edition. New Jersey: John Wiley & Sons. **Pendukung :** 1. -
Dosen Pengampu	Khoirul Islam, S.Kom., M.Kom.

Mg Ke-	**Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)**	**Penilaian**		**Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]**		**Materi Pembelajaran [Pustaka]**	**Bobot Penilaian (%)**
		Indikator	**Kriteria & Bentuk**	**Luring (*offline*)**	**Daring (*online*)**		
(1)	**(2)**	**(3)**	**(4)**	**(5)**	**(6)**	**(7)**	**(8)**
1	Mahasiswa mengidentifikasi konsep sistem operasi.Mahasiswa memahami peranan, dan fungsi sistem operasi.Mahasiswa mengidentifikasi kaitan sistem komputer dengan sistem operasi	1.Mahasiswa menerangkan definisi sistem operasi. 2.Mahasiswa menyebutkan kedudukan sistem operasi dalam sistem organisasi komputer. 3.Mahasiswa menceritakan peranan sistem operasi. 4.Mahasiswa menyebutkan fungsi sistem operasi.	**Kriteria:** Partisipatif, Penilaian Tugas Mandiri **Bentuk Penilaian** : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Pendekatan: Saintifik Model:Kooperatif Metode:Ceramah, Diskusi, Presentasi 4 X 50		**Materi:** Materi 1 **Pustaka:** *Tanenbaum, S. & Bos, Herbert. 2008. Modern Operating System, Fourth Edition. New Jersey: Pearson Prentice-Hall.*	3%
2	Mahasiswa memahami struktur sistem operasi, perkembangan sistem operasi dan operasi spesifik dalam sistem operasi	1.Mahasiswa dapat menjelaskan perbedaan batch procsesing, multitasking dan multiprogramming 2.Mahasiswa dapat membedakan struktur sistem operasi 3.Mahasiswa dapat membedakan operasi-operasi spesifijk dalam sistem operasi	**Kriteria:** 1.Partsipatif 2.Penilaian Tugas **Bentuk Penilaian** : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Model: Discovery Learning Metode: Ceramah, Tanya Jawab, Diskusi 4 X 50		**Materi:** Materi 2 **Pustaka:** *Silberschatz, A, et.al. 2018. Operating System Concepts, tenth Edition. New Jersey: John Wiley & Sons.*	4%
3	Mahasiswa memahami konsep manajemen proses dalam sistem operasi	1.Mahasiswa dapat membedakan proses dan proses life-cycle dalam sistem operasi 2.Mahasiswa menyebutkan struktur PCB 3.Mahasiswa dapat menerapkan algoritma penjadwalan proses 4.Mahasiswa dapat menjelaskan komunikasi antar proses	**Kriteria:** Partisipatif **Bentuk Penilaian** : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Model: Discovery Learning Metode: Ceramah, Tanya Jawab, Diskusi 4 X 50		**Materi:** Materi 3 **Pustaka:** *Silberschatz, A, et.al. 2018. Operating System Concepts, tenth Edition. New Jersey: John Wiley & Sons.*	3%
4	Mahasiswa memahami konsep thread	1.Mahasiswa membedakan antara proses dan thread konsep thread 2.Mahasiswa dapat membedakan thread dan multithreading	**Kriteria:** Partisipatif, Penilaian Tugas Mandiri **Bentuk Penilaian** : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Model: Discovery Learning Metode : Ceramah, Tanya Jawab, Diskusi 4 X 50		**Materi:** Materi 4 **Pustaka:** *Tanenbaum, S. & Bos, Herbert. 2008. Modern Operating System, Fourth Edition. New Jersey: Pearson Prentice-Hall.*	4%

5	Mahasiswa memahami sinkronisasi proses dalam sistem operasi.	1. Mahasiswa menjelaskan konsep sinkronisasi proses 2. Mahasiswa dapat menjelaskan konsep deadlock	**Kriteria:** Partisipasi Mahasiswa **Bentuk Penilaian** : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Model: Problem Based Learning Metode: Ceramah, Tanya Jawab, Diskusi 4 X 50		**Materi:** Materi 5 **Pustaka:** *Tanenbaum, S. & Bos, Herbert. 2008. Modern Operating System, Fourth Edition. New Jersey: Pearson Prentice-Hall.*	4%
6	Mahasiswa memahami konsep manajemen memory dalam sistem operasi	1. Mahasiswa dapat menjelaskan konsep alokasi memory pada sistem operasi 2. Mahasiswa dapat menjelaskan konsep paging memory pada sistem operasi 3. Mahasiswa dapat menjelaskan konsep swapping memory pada sistem operasi 4. Mahasiswa dapat menghubungkan konsep manajemen memory pada implementasi atau contoh siste, operasi yang ada	**Kriteria:** Partisipasi Mahasiswa **Bentuk Penilaian** : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Model: Problem Based Learning Metode: Ceramah, Tanya Jawab, Diskusi 2 X 50		**Materi:** Materi 6 **Pustaka:** *Silberschatz, A, et.al. 2018. Operating System Concepts, tenth Edition. New Jersey: John Wiley & Sons.*	4%
7	Mahasiswa memahami konsep manajemen storage dalam sistem operasi	1. Mahasiswa menjelaskan konsep storage dan fungsinya dalam sistem operasi 2. Mahasiswa dapat menyebutkan struktur MassStorage 3. Mahasiswa dapat membedakan penjadwalan dalam storage 4. Mahasiswa dapan membedakan struktur RAID	**Kriteria:** Partisipatif, Penugasan Mandiri **Bentuk Penilaian** : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Model: Problem Based Learning Metode: Ceramah, Tanya Jawab, Diskusi 2 X 50		**Materi:** Materi 7 **Pustaka:** *Tanenbaum, S. & Bos, Herbert. 2008. Modern Operating System, Fourth Edition. New Jersey: Pearson Prentice-Hall.*	4%
8	Ujian Sub Sumatif	Ujian Tengah Semester	**Kriteria:** Ujian Tengah Semester **Bentuk Penilaian** : Tes	Ujian Tengah Semester		**Materi:** - **Pustaka:** -	15%
9	Mahasiswa memahami manajemen I/O dan file sistem dalam sistem operasi	Mahasiswa menjelaskan fungsifungsi manajemen I/O dalam sistem operasi2. Mahasiswa dapat membedakan struktur file sistem dalam sistem operasi	**Kriteria:** Partisipatif, Penugasan Mandiri **Bentuk Penilaian** : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Presentasi, diskusi, tanya jawab dan pemberian tugas 2 X 50		**Materi:** Materi 8 **Pustaka:** *Tanenbaum, S. & Bos, Herbert. 2008. Modern Operating System, Fourth Edition. New Jersey: Pearson Prentice-Hall.*	3%
10	Mahasiswa mampu menggunakan konsep manajemen proses, memory storage dan I/O pada sistem Operasi berbasis linux dan Windows	Mahasiswa mampu menerapkan manajemen/administrasi sistem operasi Windows2. Mahasiswa mampu menerapkan manajemen/administrasi sistem operasi Linux	**Kriteria:** Partsipatif **Bentuk Penilaian** : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Presentasi, diskusi, tanya jawab dan pemberian tugas 2 X 50		**Materi:** Materi 9 **Pustaka:** *Tanenbaum, S. & Bos, Herbert. 2008. Modern Operating System, Fourth Edition. New Jersey: Pearson Prentice-Hall.*	6%

11	Mahasiswa mampu menerapkan konsep manajemen proses dalam implementasi dan simulasi proses pada sistem operasi	Mahasiswa dapat membuat proses pada sistem operasi berbasis linuc dengan fork()2. Mahasiswa dapat mensimulasikan proses life-cycle menggunakan : sleep(), Wait() dan exit()	**Kriteria:** Partisipatif, Penugasan Mandiri **Bentuk Penilaian** : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Presentasi, diskusi, tanya jawab dan pemberian tugas 2 X 50		**Materi:** Materi 10 **Pustaka:** *Tanenbaum, S. & Bos, Herbert. 2008. Modern Operating System, Fourth Edition. New Jersey: Pearson Prentice-Hall.*	6%
12	Mahasiswa mampu menerapkan pembuatan dan manajemen thread pada sistem operasi	Mahasiswa membuat thread pada sistem operasi dengan menggunakan pthread()	**Kriteria:** Partisipatif, Penugasan Mandiri **Bentuk Penilaian** : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Presentasi, diskusi, tanya jawab dan pemberian tugas 2 X 50		**Materi:** Materi 11 **Pustaka:** *Silberschatz, A, et.al. 2018. Operating System Concepts, tenth Edition. New Jersey: John Wiley & Sons.*	6%
13	Mahasiswa mampu menerapkan konsep interprocess communication (IPC)	Mahasiswa membuat komunikasi antar proses dengan Pipe2. Mahasiswa membuat kounikasi antarproses dengan message parsing	**Kriteria:** Partisipatif, Penugasan Mandiri **Bentuk Penilaian** : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Presentasi, diskusi, tanya jawab dan pemberian tugas 4 X 50		**Materi:** Materi 12 **Pustaka:** *Tanenbaum, S. & Bos, Herbert. 2008. Modern Operating System, Fourth Edition. New Jersey: Pearson Prentice-Hall.*	6%
14	Mahasiswa mampu menerapkan sistem keamanan pada sistem operasi	1. Mahasiswa menerapkan 3 aspek keamanan 2. Mahasiswa menerapkan modelmodel keamanan jaringan 3. Mahasiswa menerapkan kriptografi dan steganografi 4. Mahasiswa menerapkan macam-macam virus dan variannya	**Kriteria:** Partisipatif, Penugasan Mandiri **Bentuk Penilaian** : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Presentasi, diskusi, tanya jawab dan pemberian tugas 4 X 50		**Materi:** Materi 13 **Pustaka:** *Tanenbaum, S. & Bos, Herbert. 2008. Modern Operating System, Fourth Edition. New Jersey: Pearson Prentice-Hall.*	6%
15	Mahasiswa mampu menerapkan teknologi virtualisasi	1. Mahasiswa menjelaskan definisi virtualiasisi 2. Mahasiswa menjelaskan perbedaan arsitektur fisik vs virtual 3. Mahaiswa menjelaskan hubungan anatara Virtual Machine HostOs dan Guest Os 4. Mahasiswa menerapkan penggunaan VirtualBox 5. Mahasiswa menerapkan penggunaan VmWare Workstation	**Kriteria:** Partisipatif, Penugasan Mandiri **Bentuk Penilaian** : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Presentasi, diskusi, tanya jawab dan pemberian tugas 4 X 50		**Materi:** Materi 14 **Pustaka:** *Tanenbaum, S. & Bos, Herbert. 2008. Modern Operating System, Fourth Edition. New Jersey: Pearson Prentice-Hall.*	6%
16	Ujian Sumatif	Ujian Akhir Semester	**Kriteria:** Ujian Akhir Semester **Bentuk Penilaian** : Tes	Ujian Akhir Semester		**Materi:** - **Pustaka:** -	20%

Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipasif	14.5%
2.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	50.5%
3.	Tes	35%
		100%

Catatan

1. **Capaian Pembelajaran Lulusan Prodi (CPL - Prodi)** adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan prodi yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. **CPL yang dibebankan pada mata kuliah** adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-Prodi) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampulan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.
3. **CP Mata kuliah (CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
4. **Sub-CPMK Mata kuliah (Sub-CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
5. **Indikator penilaian** kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.
6. **Kreteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
7. **Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
8. **Bentuk pembelajaran:** Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara.
9. **Metode Pembelajaran:** Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning, dan metode lainnya yg setara.
10. **Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
11. **Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
12. TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.

RPS ini telah divalidasi pada tanggal 21 Februari 2025

Koordinator Program Studi S1 Informatika (Kampus Kabupaten Magetan)	**UPM** Program Studi S1 Informatika (Kampus Kabupaten Magetan)
Bonda Sisephaputra, M. Kom.	Azis Suroni, S.Kom., M.Kom.
NIDN 0710038801	NIDN 0003088907

File PDF ini digenerate pada tanggal 22 April 2025 Jam 03:41 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDia Unesa