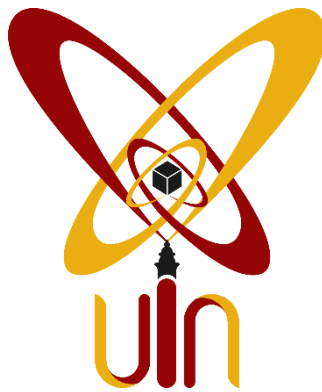


RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
SEMESTER GANJIL TAHUN AKADEMIK 2025/2026

MATA KULIAH : SISTEM OPERASI
PROGRAM STUDI : INFORMATIKA
DOSEN PENGAMPU :



FAKULTAS SAINS
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SULTAN MAULANA HASANUDDIN BANTEN
2025



KEMENTERIAN AGAMA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN MAULANA HASANUDDIN BANTEN FAKULTAS SAINS Jl. Syech Nawawi Al-Bantani No.30, Curug, Kota Serang	Tanggal Terima	
	Tanggal Validasi	
	Pengendali	GKM Prodi
	Revisi	0

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

A. Identitas

Nama Program Studi : INFORMATIKA
Nama Mata Kuliah : SISTEM OPERASI
Kode Mata Kuliah : G03231121
Sifat : (1) Teori (2) ~~Seminar~~ (3) ~~Praktikum~~
Mata Kuliah Prasyarat : -
Semester : 1 Ganjil Tahun Akademik 2025–2026
Bobot/sks : 2 SKS
Periode Masa Kuliah : September 2025 s/d Februari 2026
Ruang :
Nama Dosen Pengampu :

B. Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) (yang ditentukan oleh Program Studi)

1. CPL03: Kemampuan mengimplementasi kebutuhan computing dengan mempertimbangkan berbagai metode/algoritma yang sesuai.

C. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

1. CPMK031: Mampu memahami cara kerja sistem komputer.
2. CPMK032: Mampu menerapkan/menggunakan berbagai metode/algoritma dalam memecahkan masalah pada suatu organisasi.

D. Capaian Pembelajaran SubMata Kuliah (SubCPMK)

1. SubCPMK1: Menjelaskan konsep dasar sistem operasi dan perannya.
 2. SubCPMK2: Memahami manajemen proses (process & thread management).
 3. SubCPMK3: Menganalisis algoritma penjadwalan CPU.
 4. SubCPMK4: Menjelaskan manajemen memori (paging, segmentation).
 5. SubCPMK5: Memahami sistem file dan perangkat I/O.
 6. SubCPMK6 Mengevaluasi aspek keamanan dan proteksi pada sistem operasi.
- :

E. Peta Capaian Pembelajaran

CPL	CPMK	SubCPMK1	SubCPMK2	SubCPMK3	SubCPMK4	SubCPMK5	SubCPMK6
-----	------	----------	----------	----------	----------	----------	----------



	KEMENTERIAN AGAMA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN MAULANA HASANUDDIN BANTEN FAKULTAS SAINS Jl. Syech Nawawi Al-Bantani No.30, Curug, Kota Serang	Tanggal Terima	
		Tanggal Validasi	
		Pengendali	GKM Prodi
		Revisi	0

CPL03	CPMK031	✓	✓	✓	✓		
CPL03	CPMK032		✓	✓	✓	✓	✓

F. Bahan Kajian

Operating Systems

1. Process
2. CPU Scheduling
3. Memory Management
4. File System
5. Security



KEMENTERIAN AGAMA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN MAULANA HASANUDDIN BANTEN FAKULTAS SAINS Jl. Syech Nawawi Al-Bantani No.30, Curug, Kota Serang	Tanggal Terima	
	Tanggal Validasi	
	Pengendali	GKM Prodi
	Revisi	0

G. Matrik Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Ke-	CPMK & Sub CPMK	Pokok Materi	Pengalaman atau Kegiatan Belajar Mahasiswa Melalui Proses Pembelajaran Kuliah	Alokasi Waktu (menit)	Metode Pembelajaran	Referensi	Jenis Penilaian
1	Pengantar	Kontrak kuliah, peran sistem operasi	Memahami silabus & ekspektasi pembelajaran	2×50	Ceramah interaktif, diskusi	[1][2]	Kehadiran, partisipasi
2	CPMK031 – SubCPMK1	Konsep dasar sistem operasi	Diskusi konsep dasar & fungsi OS	2×50	Ceramah, diskusi	[1][2]	Kuis
3	CPMK031 – SubCPMK2	Process management	Membuat diagram state proses	2×50	Diskusi, studi kasus	[1][3]	Tugas individu
4	CPMK031 – SubCPMK2	Thread & concurrency	Analisis multithreading	2×50	Praktikum lab	[2][3]	Kuis
5	CPMK031 – SubCPMK3	CPU scheduling dasar	Diskusi FCFS, SJF, RR	2×50	Problem solving	[1][2]	Tugas coding



KEMENTERIAN AGAMA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN MAULANA HASANUDDIN BANTEN FAKULTAS SAINS Jl. Syech Nawawi Al-Bantani No.30, Curug, Kota Serang	Tanggal Terima	
	Tanggal Validasi	
	Pengendali	GKM Prodi
	Revisi	0

6	CPMK031 – SubCPMK3	CPU scheduling lanjut	Simulasi algoritma penjadwalan	2×50	Praktikum	[2][3]	Laporan coding
7	CPMK031 – SubCPMK4	Memory management (paging, segmentation)	Analisis paging & segmentation	2×50	Ceramah, latihan soal	[1][2]	Kuis
8	UJIAN TENGAH SEMESTER						
9	CPMK032 – SubCPMK4	Virtual memory	Studi kasus virtual memory	2×50	Diskusi, problem solving	[1][4]	Tugas individu
10	CPMK032 – SubCPMK5	File system	Praktikum membuat struktur direktori sederhana	2×50	Praktikum lab	[2][4]	Tugas
11	CPMK032 – SubCPMK5	I/O management	Analisis manajemen perangkat I/O	2×50	Ceramah, diskusi	[1][3]	Laporan
12	CPMK032 – SubCPMK5	Disk scheduling	Simulasi algoritma disk scheduling	2×50	Praktikum lab	[2][4]	Tugas coding
13	CPMK032 – SubCPMK6	Security & protection	Diskusi isu keamanan OS	2×50	Studi kasus	[1][5]	Esai kelompok
14	CPMK032 – SubCPMK6	Deadlock & recovery	Analisis kasus deadlock	2×50	Problem-based learning	[1][3]	Tugas individu



15	CPMK032 – SubCPMK6	Mini project simulasi OS	Presentasi hasil proyek kelompok	2×50	Project-based learning	[2][5]	Proyek kelompok
16	UJIAN AKHIR SEMESTER						



KEMENTERIAN AGAMA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN MAULANA HASANUDDIN BANTEN FAKULTAS SAINS Jl. Syech Nawawi Al-Bantani No.30, Curug, Kota Serang	Tanggal Terima	
	Tanggal Validasi	
	Pengendali	GKM Prodi
	Revisi	0

H. Integrasi Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat pada Kegiatan Pembelajaran

Pada mata kuliah Sistem Operasi, kegiatan pembelajaran diintegrasikan dengan hasil penelitian dosen serta pengabdian kepada masyarakat yang relevan, antara lain:

- 1. Integrasi Penelitian Dosen**
- 2. Integrasi Pengabdian kepada Masyarakat (PkM)**

I. Peraturan (Tata Tertib) dalam Perkuliahan

1. Dosen dan mahasiswa tiba di kelas tepat waktu sesuai dengan waktu yang ditetapkan atau disepakati. Toleransi keterlambatan 15 menit. Jika melewati waktu, mahasiswa tidak dihitung kehadirannya.
2. Mahasiswa hadir dalam perkuliahan minimal 80% dari jumlah pertemuan untuk dapat mengikuti ujian.
3. Mahasiswa memakai pakaian yang sopan;
4. Selama perkuliahan berlangsung HP dalam posisi *off* atau *silent*,
5. Meminta izin jika ingin berbicara, bertanya, menjawab, dan meninggalkan kelas atau ada keperluan lain,
6. Saling menghargai dan tidak membuat kegaduhan/gangguan/kerusakan dalam kelas,
7. Tidak boleh ada plagiat dan bentuk-bentuk pelanggaran norma lainnya,
8. Tidak ada remedial dalam MK ini!

J. Penilaian

1. Teknik Penilaian

Tes tulis, dan tes performance (unjuk kerja).

2. Instrumen Penilaian

Lembar/soal tes, lembar penilaian kinerja, checklist.

3. Komponen dan proporsi penilaian

- | | |
|--------------------------|-------|
| a. Tugas terstruktur | : 25% |
| b. Kehadiran | : 10% |
| c. Ujian Tengah Semester | : 25% |



KEMENTERIAN AGAMA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN MAULANA HASANUDDIN BANTEN FAKULTAS SAINS Jl. Syech Nawawi Al-Bantani No.30, Curug, Kota Serang	Tanggal Terima	
	Tanggal Validasi	
	Pengendali	GKM Prodi
	Revisi	0

d. Ujian Akhir Semester : 40%

e. Total : 100%

4. Rentang Penilaian

Rentang Nilai	Nilai Huruf	Nilai Angka
95 – 100	A	4,00
90 – 94	A-	3,75
85 – 89	B+	3,50
80 – 84	B	3,25
75 – 79	B-	3,00
70 – 74	C+	2,75
65 – 69	C	2,50
60 – 64	C-	2,00
< 60	Tidak lulus	1,50

K. Referensi

- [1] Silberschatz, A., Galvin, P. B., & Gagne, G. (2022). *Operating System Concepts*. Wiley.
- [2] Tanenbaum, A. S., & Bos, H. (2015). *Modern Operating Systems*. Pearson.
- [3] Stallings, W. (2018). *Operating Systems: Internals and Design Principles*. Pearson.
- [4] Deitel, H. M. (2017). *Operating Systems*. Pearson.
- [5] Bovet, D. P., & Cesati, M. (2019). *Understanding the Linux Kernel*. O'Reilly.



	KEMENTERIAN AGAMA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN MAULANA HASANUDDIN BANTEN FAKULTAS SAINS Jl. Syech Nawawi Al-Bantani No.30, Curug, Kota Serang	Tanggal Terima	
		Tanggal Validasi	
		Pengendali	GKM Prodi
		Revisi	0

L. Pengesahan

Serang, September 2025

Disiapkan oleh:

Dosen Pengampu,

(Nama Dosen Pengampu)

NIP. xxxxxxxx

Divalidasi oleh:

GKM Program Studi,

(Birru Muqdamien, M.Kom.)

NIP. 198103202009121003

Diperiksa oleh:

Ketua Program Studi,

(Ahmad Tabrani, MTI)

NIP. 1985091720178011002

Disahkan oleh:

Wakil Dekan I,

(Dr. Eko Wahyu Wibowo)

NIP. 197504142003121002



	KEMENTERIAN AGAMA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN MAULANA HASANUDDIN BANTEN FAKULTAS SAINS Jl. Syech Nawawi Al-Bantani No.30, Curug, Kota Serang	Tanggal Terima	
		Tanggal Validasi	
		Pengendali	GKM Prodi
		Revisi	0

RANCANGAN TUGAS

Nama Mata Kuliah : Sistem Operasi
Semester : 1 (Ganjil 2025/2026)
SKS : 2 SKS
Tugas ke : 1 s.d. 3 (bertahap sepanjang semester)

A. Tujuan Tugas

Mahasiswa mampu mengimplementasikan konsep dasar sistem operasi melalui simulasi dan praktik shell command di Linux.

B. Waktu Pelaksanaan Tugas

Diberikan pada minggu ke-11 dan dikumpulkan pada minggu ke-15.

C. Uraian Tugas

Mahasiswa (kelompok 2–3 orang) membuat program sederhana dalam bahasa C yang mensimulasikan algoritma scheduling (FCFS, SJF, Round Robin) atau manajemen memori (FIFO, LRU), serta menuliskan laporan analisis hasil simulasi.

D. Metode atau Cara Pengerjaan Tugas

1. Praktikum & diskusi kelompok
2. Coding program simulasi menggunakan C (Linux/Ubuntu)
3. Presentasi hasil proyek

E. Luaran Tugas yang dihasilkan

1. File program (.c)
2. Laporan hasil simulasi (PDF)
3. Presentasi hasil proyek

F. Penilaian Tugas:

No	Kriteria Penilaian	Bobot (%)	Hasil Nilai
1	Ketepatan dan relevansi isi dengan tema	25%	25
2	Argumentasi dan kedalaman analisis	25%	25
3	Kreativitas penyajian (esai/presentasi/proyek digital)	20%	20
4	Tata tulis, sistematika, dan kerapian	15%	15
5	Ketepatan waktu pengumpulan	15%	15
Total		100%	100

Pengampu Mata Kuliah,



	KEMENTERIAN AGAMA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN MAULANA HASANUDDIN BANTEN FAKULTAS SAINS Jl. Syech Nawawi Al-Bantani No.30, Curug, Kota Serang	Tanggal Terima	
		Tanggal Validasi	
		Pengendali	GKM Prodi
		Revisi	0

(Nama Pengampu MK)

PANDUAN RUBIK PENILAIAN

SubCPMK	Sangat Kompeten (≥85)	Kompeten (75–84)	Cukup Kompeten (65–74)	Kurang Kompeten (50–64)	Tidak Kompeten (<50)
SubCPMK1	Menjelaskan konsep OS secara rinci dan lengkap	Baik	Cukup	Kurang tepat	Tidak memahami
SubCPMK2	Menjelaskan proses & thread serta scheduling dengan benar	Lengkap & logis	Baik	Kurang sistematis	Tidak mampu
SubCPMK3	Menggunakan perintah dasar Linux dengan benar	Lengkap & benar	Baik	Kurang tepat	Tidak bisa
SubCPMK4	Menganalisis memori & file system	Analisis detail & relevan	Baik	Kurang mendalam	Tidak sesuai
SubCPMK5	Mengimplementasikan algoritma OS dalam program C	Selesai & berfungsi optimal	Baik	Cukup	Tidak selesai



	KEMENTERIAN AGAMA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN MAULANA HASANUDDIN BANTEN FAKULTAS SAINS Jl. Syech Nawawi Al-Bantani No.30, Curug, Kota Serang	Tanggal Terima	
		Tanggal Validasi	
		Pengendali	GKM Prodi
		Revisi	0

**UJIAN TENGAH / AKHIR SEMESTER GANJIL
TAHUN AKADEMIK 202X-202X**

Mata Kuliah : Sistem Operasi Hari/Tanggal : Xxxxx, Tgl Bulan Tahun
Smt/Jur/Kls : Waktu : 90 menit
Dosen : Sifat : *Close/Open book*

Petunjuk:

Jawablah pertanyaan berikut dengan singkat, jelas dan tepat!

SOAL:

1.
2.
3.