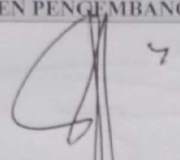




UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANAN MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)					
MATA KULIAH	KODE	KELOMPOK KEAHLIAN DOSEN (KK)	BOBOT SKS	SEMESTER	TANGGAL PENYUSUNAN
SISTEM OPERASI	1565028	Sistem Informasi	3 SKS	1 (Satu)	1 September 2022
OTORISASI / PENGESAHAN	DOSEN PENGEMBANG RPS		KOORDINATOR KK		
	 Dr. Totok Chamidy, ST, M.Kom		 Dr. M. Ainul Yaqin, S.Si, M.Kom		
Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	CPL PRODI (Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi) Yang Dibebankan Pada Mata Kuliah				
	CPL-02	Mampu merencanakan, mengimplementasikan dan menganalisa pengetahuan teknologi berdasarkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam setiap aktifitas akademik ditandai dengan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur.			
	CPL-03	Mampu menyelesaikan permasalahan teknologi dalam konteks individu dan kelompok secara tepat dan bertanggung jawab.			
	CPL-04	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.			
	CPL-02	Mampu merencanakan, mengimplementasikan dan menganalisa pengetahuan teknologi berdasarkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam setiap aktifitas akademik ditandai dengan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur.			
	CPL-06	Mampu menganalisa, merancang dan mengimplementasikan system berbasis computer dengan pendekatan Rekayasa Perangkat Lunak untuk organisasi dan industri.			
	CPL-07	Mampu menganalisa, merancang, mengimplementasikan teknologi untuk dunia industri dan pendidikan.			
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK adalah turunan CPL).	CP MATA KULIAH (CP-MK)				
	CPMK-1	Memberikan pemahaman kepada mahasiswa tentang sistem operasi			
	CPMK-2	Memberikan keterampilan teknik dan metodologi sistem operasi			
	CPMK-3	Memberikan pemahaman tentang teknologi dan alat yang digunakan dalam sistem operasi			
	CPMK-4	Mendidik mahasiswa berpikir kritis dalam memecahkan masalah secara terstruktur dan sistematis.			
CPMK bisa diturunkan menjadi sub CPMK tergantung keluasan dan kedalaman serta karakteristik konten mata	SUB CP MATA KULIAH (SUB CP-MK)				
	SUB CPMK-1	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar sistem operasi, termasuk sejarah, karakteristik, dan fungsi dari sistem operasi.			
	SUB CPMK-2	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep proses dan thread dalam sistem operasi, termasuk manajemen, siklus hidup, dan teknik sinkronisasi yang digunakan dalam proses dan thread.			





UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANAN MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)					
MATA KULIAH	KODE	KELOMPOK KEAHLIAN DOSEN (KK)	BOBOT SKS	SEMESTER	TANGGAL PENYUSUNAN
SISTEM OPERASI	1565028	Sistem Informasi	3 SKS	1 (Satu)	1 September 2022
OTORISASI / PENGESAHAN		DOSEN PENGEMBANG RPS	KOORDINATOR KK		KETUA PROGRAM STUDI
		Dr. Totok Chamidy, ST, M.Kom	Dr. M. Ainul Yaqin, S.Si, M.Kom		Dr. Fachrul Kurniawan ST., M.MT
CPL PRODI (Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi) Yang Dibebankan Pada Mata Kuliah					
Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	CPL-02	Mampu merencanakan, mengimplementasikan dan menganalisa pengetahuan teknologi berdasarkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam setiap aktifitas akademik ditandai dengan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur.			
	CPL-03	Mampu menyelesaikan permasalahan teknologi dalam konteks individu dan kelompok secara tepat dan bertanggung jawab.			
	CPL-04	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.			
	CPL-02	Mampu merencanakan, mengimplementasikan dan menganalisa pengetahuan teknologi berdasarkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam setiap aktifitas akademik ditandai dengan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur.			
	CPL-06	Mampu menganalisa, merancang dan mengimplementasikan system berbasis computer dengan pendekatan Rekayasa Perangkat Lunak untuk organisasi dan industri.			
	CPL-07	Mampu menganalisa, merancang, mengimplementasikan teknologi untuk dunia industri dan pendidikan.			
	CP MATA KULIAH (CP-MK)				
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK adalah turunan CPL).	CPMK-1	Memberikan pemahaman kepada mahasiswa tentang sistem operasi			
	CPMK-2	Memberikan keterampilan teknik dan metodologi sistem operasi			
	CPMK-3	Memberikan pemahaman tentang teknologi dan alat yang digunakan dalam sistem operasi			
	CPMK-4	Mendidik mahasiswa berpikir kritis dalam memecahkan masalah secara terstruktur dan sistematis.			
SUB CP MATA KULIAH (SUB CP-MK)					
CPMK bisa diturunkan menjadi sub CPMK tergantung keluasan dan kedalaman serta karakteristik konten mata	SUB CPMK-1	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar sistem operasi, termasuk sejarah, karakteristik, dan fungsi dari sistem operasi.			
	SUB CPMK-2	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep proses dan thread dalam sistem operasi, termasuk manajemen, siklus hidup, dan teknik sinkronisasi yang digunakan dalam proses dan thread.			

kuliah	SUB CPMK-3	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep memori dalam sistem operasi, termasuk manajemen memori, virtual memory, dan teknik pengoptimalan memori.	
	SUB CPMK-4	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep input/output dalam sistem operasi, termasuk manajemen I/O, buffering, dan teknik pengoptimalan I/O.	
	SUB CPMK-5	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep sistem file dalam sistem operasi, termasuk struktur file, manajemen file, dan sistem file distribusi.	
	SUB CPMK-6	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep sistem jaringan dalam sistem operasi, termasuk arsitektur, protokol, dan manajemen jaringan.	
	SUB CPMK-7	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep keamanan sistem operasi, termasuk teknik dan mekanisme keamanan yang digunakan, enkripsi dan dekripsi data, serta kebijakan keamanan yang diterapkan.	
	SUB CPMK-8	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep sistem operasi real-time, termasuk definisi, karakteristik, dan jenis sistem operasi real-time.	
	SUB CPMK-9	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep sistem operasi terdistribusi, termasuk model, manajemen sumber daya terdistribusi, dan komunikasi terdistribusi.	
	SUB CPMK-10	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep sistem operasi mobile, termasuk manajemen sumber daya di sistem operasi mobile dan teknologi yang mendukung pengembangan sistem operasi mobile.	
	SUB CPMK-11	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep sistem operasi cloud, termasuk arsitektur, virtualisasi, manajemen sumber daya, dan keamanan serta privasi di sistem operasi cloud.	
	SUB CPMK-12	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep pengembangan sistem operasi, termasuk alat dan teknik pengembangan, perancangan dan implementasi sistem operasi, pengujian dan evaluasi, serta perawatan dan pemeliharaan sistem operasi.	
	SUB CPMK-13	Mahasiswa mampu mengidentifikasi tren dan teknologi yang berkembang dalam sistem operasi, termasuk masa depan sistem operasi terdistribusi, mobile, dan cloud.	
	SUB CPMK-14	Mahasiswa mampu menerapkan pengetahuan tentang sistem operasi dan tren serta teknologi yang berkembang di masa depan dalam konteks penelitian dan pengembangan aplikasi sistem operasi.	
	Deskripsi Singkat Mata Kuliah	Sistem Operasi adalah salah satu mata kuliah yang membahas tentang konsep, karakteristik, fungsi, dan manajemen sistem operasi dalam sebuah sistem komputer. Mata kuliah ini mencakup berbagai topik seperti manajemen proses, manajemen memori, manajemen input/output, manajemen file, sistem jaringan, keamanan sistem operasi, sistem operasi real-time, sistem operasi terdistribusi, dan teknologi terkini dalam pengembangan sistem operasi. Mahasiswa akan mempelajari tentang bagaimana sistem operasi berinteraksi dengan perangkat keras dan perangkat lunak lainnya dalam sebuah sistem komputer, serta bagaimana mengoptimalkan penggunaan sumber daya dan performa sistem operasi. Selain itu, mahasiswa juga akan mempelajari tentang tren dan teknologi terkini dalam pengembangan sistem operasi untuk mendukung kebutuhan pengguna yang semakin kompleks dan berkembang.	
	Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	1.	Pengenalan Sistem Operasi
	2.	Proses	
	3.	Thread	
	4.	Memori	
	5.	Input/Output	
	6.	Sistem File	
	7.	Sistem Jaringan	
	8.	Keamanan Sistem Operasi	
	9.	Sistem Operasi Real-Time	
	10.	Sistem Operasi Terdistribusi	
	11.	Sistem Operasi Mobile	
	12.	Sistem Operasi Cloud	
	13.	Pengembangan Sistem Operasi	

	14.	Tren dan Perkembangan Sistem Operasi
Pustaka	Utama :	
	1.	William Stallings. 2001. Operating Systems: Internal and Design Principles. Fourth Edition. Edisi Keempat. Prentice-Hall International. New Jersey.
	2.	Abraham Silberschatz, Peter Galvin, dan Greg Gagne. 2002. Applied Operating Systems. Sixth Edition. John Wiley & Sons.
	3.	Andrew S Tanenbaum dan Albert S Woodhull. 1997. Operating Systems Design and Implementation. Second Edition. Prentice-Hall.
	Pendukung :	
	1.	Ditentukan saat perkuliahan berlangsung
	2.	
Team Teaching	-	
Mata Kuliah Syarat (Jika Ada)	-	

Minggu Ke-	Kemampuan Akhir Yang Diharapkan	Materi Pembelajaran	Bentuk dan Pembelajaran	Waktu	Media	Pengalaman belajar mahasiswa	Penilaian			Referensi
							Indikator	Teknik	Bobot (%)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar sistem operasi, termasuk sejarah, karakteristik, dan fungsi dari sistem operasi.	<ul style="list-style-type: none"> Definisi dan Karakteristik Sistem Operasi Sejarah Perkembangan Sistem Operasi Fungsi dan Tujuan Sistem Operasi 	<ul style="list-style-type: none"> Kuliah Diskusi 	3x50"	PPT	<ul style="list-style-type: none"> Menyimak penjelasan tentang materi dan sub materi selayang pandang sistem informasi Berdiskusi (Tanya jawab) tentang materi yang telah diterima 	Mahasiswa mampu membuat, memahami, dan mempresentasikan artikel	Relevansi materi artikel dengan topik yang diberikan, dan penguasaan materi terhadap topik tersebut	10	1,2,3
2	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep proses dan thread dalam sistem operasi, termasuk manajemen, siklus hidup, dan teknik sinkronisasi yang digunakan dalam proses dan thread.	<ul style="list-style-type: none"> Definisi dan Karakteristik Proses Siklus Hidup Proses Manajemen Proses Scheduling Proses 	<ul style="list-style-type: none"> Kuliah Diskusi 	3x50"	PPT	<ul style="list-style-type: none"> Menyimak penjelasan tentang materi dan sub materi selayang pandang sistem informasi Berdiskusi (Tanya jawab) tentang materi yang telah diterima 	Mahasiswa mampu membuat, memahami, dan mempresentasikan artikel	Relevansi materi artikel dengan topik yang diberikan, dan penguasaan materi terhadap topik tersebut		1,2,3
3	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep memori dalam sistem operasi, termasuk manajemen memori, virtual memory, dan teknik pengoptimalan memori.	<ul style="list-style-type: none"> Definisi dan Karakteristik Thread Implementasi Thread Sinkronisasi Thread Scheduling Thread 	<ul style="list-style-type: none"> Kuliah Diskusi 	3x50"	PPT	<ul style="list-style-type: none"> Menyimak penjelasan tentang materi dan sub materi selayang pandang sistem informasi Berdiskusi (Tanya jawab) tentang materi yang telah diterima 	Mahasiswa mampu membuat, memahami, dan mempresentasikan artikel	Relevansi materi artikel dengan topik yang diberikan, dan penguasaan materi terhadap topik tersebut		1,2,3

Minggu Ke-	Kemampuan Akhir Yang Diharapkan	Materi Pembelajaran	Bentuk dan Pembelajaran	Waktu	Media	Pengalaman belajar mahasiswa	Penilaian			Referensi
							Indikator	Teknik	Bobot (%)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
4	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep input/output dalam sistem operasi, termasuk manajemen I/O, buffering, dan teknik pengoptimalan I/O.	<ul style="list-style-type: none"> Definisi dan Karakteristik Memori Jenis-jenis Memori Manajemen Memori Virtual Memory 	<ul style="list-style-type: none"> Kuliah Diskusi 	3x50"	PPT	<ul style="list-style-type: none"> Menyimak penjelasan tentang materi dan sub materi selayang pandang sistem informasi Berdiskusi (Tanya jawab) tentang materi yang telah diterima 	Mahasiswa mampu membuat, memahami, dan mempresentasikan artikel	Relevansi materi artikel dengan topik yang diberikan, dan penguasaan materi terhadap topik tersebut	15	1,2,3
5	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep sistem file dalam sistem operasi, termasuk struktur file, manajemen file, dan sistem file distribusi.	<ul style="list-style-type: none"> Definisi dan Karakteristik I/O Manajemen I/O Buffering Perangkat I/O 	<ul style="list-style-type: none"> Kuliah Diskusi 	3x50"	PPT	<ul style="list-style-type: none"> Menyimak penjelasan tentang materi dan sub materi selayang pandang sistem informasi Berdiskusi (Tanya jawab) tentang materi yang telah diterima 	Mahasiswa mampu membuat, memahami, dan mempresentasikan artikel	Relevansi materi artikel dengan topik yang diberikan, dan penguasaan materi terhadap topik tersebut		1,2,3
6	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep sistem jaringan dalam sistem operasi, termasuk arsitektur, protokol, dan manajemen jaringan.	<ul style="list-style-type: none"> Definisi dan Karakteristik Sistem File Struktur File Manajemen File Sistem File Distribusi 	<ul style="list-style-type: none"> Kuliah Diskusi 	3x50"	PPT	<ul style="list-style-type: none"> Menyimak penjelasan tentang materi dan sub materi selayang pandang sistem informasi Berdiskusi (Tanya jawab) tentang materi yang telah diterima 	Mahasiswa mampu membuat, memahami, dan mempresentasikan artikel	Relevansi materi artikel dengan topik yang diberikan, dan penguasaan materi terhadap topik tersebut		1,2,3
7	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep keamanan sistem operasi, termasuk teknik dan mekanisme keamanan yang digunakan, enkripsi dan dekripsi data, serta kebijakan keamanan yang diterapkan.	<ul style="list-style-type: none"> Definisi dan Karakteristik Sistem Jaringan Arsitektur Jaringan Protokol Jaringan Manajemen Jaringan 	<ul style="list-style-type: none"> Kuliah Diskusi 	3x50"	PPT	<ul style="list-style-type: none"> Menyimak penjelasan tentang materi dan sub materi selayang pandang sistem informasi Berdiskusi (Tanya jawab) tentang materi yang telah diterima 	Mahasiswa mampu membuat, memahami, dan mempresentasikan artikel	Relevansi materi artikel dengan topik yang diberikan, dan penguasaan materi terhadap topik tersebut		1,2,3
8	-	UTS	-	3x50"			-	Tes	20	-
9	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep sistem operasi real-time, termasuk definisi, karakteristik, dan jenis sistem operasi real-time.	<ul style="list-style-type: none"> Ancaman Keamanan Sistem Operasi Teknik dan Mekanisme Keamanan Sistem Operasi Enkripsi dan Dekripsi Data Kebijakan Keamanan 	<ul style="list-style-type: none"> Kuliah Diskusi 	3x50"	PPT	<ul style="list-style-type: none"> Menyimak penjelasan tentang materi dan sub materi selayang pandang sistem informasi Berdiskusi (Tanya jawab) tentang materi yang telah diterima 	Mahasiswa mampu membuat, memahami, dan mempresentasikan artikel	Relevansi materi artikel dengan topik yang diberikan, dan penguasaan materi terhadap topik tersebut	20	1,2,3

Minggu Ke-	Kemampuan Akhir Yang Diharapkan	Materi Pembelajaran	Bentuk dan Pembelajaran	Waktu	Media	Pengalaman belajar mahasiswa	Penilaian			Referensi
							Indikator	Teknik	Bobot (%)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
10	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep sistem operasi terdistribusi, termasuk model, manajemen sumber daya terdistribusi, dan komunikasi terdistribusi.	<ul style="list-style-type: none"> Definisi dan Karakteristik Sistem Operasi Real-Time Sistem Operasi Real-Time Time-Sharing Sistem Operasi Real-Time Single-Tasking Sistem Operasi Real-Time Multi-Tasking 	<ul style="list-style-type: none"> Kuliah Diskusi 	3x50"	PPT	<ul style="list-style-type: none"> Menyimak penjelasan tentang materi dan sub materi selayang pandang sistem informasi Berdiskusi (Tanya jawab) tentang materi yang telah diterima 	Mahasiswa mampu membuat, memahami, dan mempresentasikan artikel	Relevansi materi artikel dengan topik yang diberikan, dan penguasaan materi terhadap topik tersebut		1,2,3
11	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep sistem operasi mobile, termasuk manajemen sumber daya di sistem operasi mobile dan teknologi yang mendukung pengembangan sistem operasi mobile.	<ul style="list-style-type: none"> Definisi dan Karakteristik Sistem Operasi Terdistribusi Model Sistem Operasi Terdistribusi Manajemen Sumber Daya Terdistribusi Komunikasi Terdistribusi 	<ul style="list-style-type: none"> Kuliah Diskusi 	3x50"	PPT	<ul style="list-style-type: none"> Menyimak penjelasan tentang materi dan sub materi selayang pandang sistem informasi Berdiskusi (Tanya jawab) tentang materi yang telah diterima 	Mahasiswa mampu membuat, memahami, dan mempresentasikan artikel	Relevansi materi artikel dengan topik yang diberikan, dan penguasaan materi terhadap topik tersebut		1,2,3
12	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep sistem operasi cloud, termasuk arsitektur, virtualisasi, manajemen sumber daya, dan keamanan serta privasi di sistem operasi cloud.	<ul style="list-style-type: none"> Definisi dan Karakteristik Sistem Operasi Mobile Sistem Operasi Mobile Android Sistem Operasi Mobile iOS Manajemen Sumber Daya di Sistem Operasi Mobile 	<ul style="list-style-type: none"> Kuliah Diskusi 	3x50"	PPT	<ul style="list-style-type: none"> Menyimak penjelasan tentang materi dan sub materi selayang pandang sistem informasi Berdiskusi (Tanya jawab) tentang materi yang telah diterima 	Mahasiswa mampu membuat, memahami, dan mempresentasikan artikel	Relevansi materi artikel dengan topik yang diberikan, dan penguasaan materi terhadap topik tersebut		1,2,3
13	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep pengembangan sistem operasi, termasuk alat dan teknik pengembangan, perancangan dan implementasi sistem operasi, pengujian dan evaluasi, serta perawatan dan pemeliharaan sistem operasi.	<ul style="list-style-type: none"> Definisi dan Karakteristik Sistem Operasi Cloud Arsitektur Sistem Operasi Cloud Virtualisasi dan Manajemen Sumber Daya Keamanan dan Privasi di Sistem Operasi Cloud 	<ul style="list-style-type: none"> Kuliah Diskusi 	3x50"	PPT	<ul style="list-style-type: none"> Menyimak penjelasan tentang materi dan sub materi selayang pandang sistem informasi Berdiskusi (Tanya jawab) tentang materi yang telah diterima 	Mahasiswa mampu membuat, memahami, dan mempresentasikan artikel	Relevansi materi artikel dengan topik yang diberikan, dan penguasaan materi terhadap topik tersebut	15	1,2,3

Minggu Ke-	Kemampuan Akhir Yang Diharapkan	Materi Pembelajaran	Bentuk dan Pembelajaran	Waktu	Media	Pengalaman belajar mahasiswa	Penilaian			Referensi
							Indikator	Teknik	Bobot (%)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
14	Mahasiswa mampu mengidentifikasi tren dan teknologi yang berkembang dalam sistem operasi, termasuk masa depan sistem operasi terdistribusi, mobile, dan cloud.	<ul style="list-style-type: none"> • Alat dan Teknik Pengembangan Sistem Operasi • Perancangan dan Implementasi Sistem Operasi • Pengujian dan Evaluasi Sistem Operasi • Perawatan dan Pemeliharaan Sistem Operasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Diskusi 	3x50"	PPT	<ul style="list-style-type: none"> • Menyimak penjelasan tentang materi dan sub materi selayang pandang sistem informasi • Berdiskusi (Tanya jawab) tentang materi yang telah diterima 	Mahasiswa mampu membuat, memahami, dan mempresentasikan artikel	Relevansi materi artikel dengan topik yang diberikan, dan penguasaan materi terhadap topik tersebut		1,2,3
15	Mahasiswa mampu menerapkan pengetahuan tentang sistem operasi dan tren serta teknologi yang berkembang di masa depan dalam konteks penelitian dan pengembangan aplikasi sistem operasi.	<ul style="list-style-type: none"> • Tantangan dan Peluang Sistem Operasi di Masa Depan • Teknologi yang Berdampak pada Perkembangan Sistem Operasi • Perkembangan Sistem Operasi di Masa Depan • Masa Depan Sistem Operasi Terdistribusi, Mobile, dan Cloud 	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Diskusi 	3x50"	PPT	<ul style="list-style-type: none"> • Menyimak penjelasan tentang materi dan sub materi selayang pandang sistem informasi • Berdiskusi (Tanya jawab) tentang materi yang telah diterima 	Mahasiswa mampu membuat, memahami, dan mempresentasikan artikel	Relevansi materi artikel dengan topik yang diberikan, dan penguasaan materi terhadap topik tersebut		1,2,3
16	-	UAS	-	3x50"	-		-	Tes	20	-