RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

DOKUMEN PERKULIAHAN SEMESTER GENAP T.A. 2021/2022	
Mata Kuliah	Sistem Operasi
Kode Mata Kuliah	KIT3202
sks/semester	4/Genap
Status / Prasyarat	-
Fakultas	-
Jurusan	-
Program Studi	Strata 1 Sistem Informasi
Dosen Pengampu	Liliana Swastina, S.Kom., M.Kom

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI (S1)
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
STMIK INDONESIA BANJARMASIN
JULI 2021

LEMBAR PENGESAHAN
PERANGKAT PERKULIAHAN SEMESTER GENAP T.A. 2021/2022

No.	Identitas Mata Kuliah	
1.	Mata Kuliah	Sistem Operasi
2.	Kode Mata Kuliah	KIT3202
3.	SKS / Semester	4/Genap
4.	Status / Prasyarat	-
5.	Program Studi	Strata 1 Sistem Informasi
6.	Dosen Pengampu	Liliana Swastina, S.Kom., M.Kom

Banjarmasin, 22 Juli 2021

Menyetujui,
Ketua Jurusan / Program Studi
S1 Sistem Informasi

Dosen Pengembang RPS

Helda Yunita, S.Kom,M.Kom

Liliana Swastina, S.Kom., M.Kom

Memeriksa,
Wakil Ketua I

Mengetahui,
Ketua STMIK Indonesia

Seradi Angkasa, S.E., M.Kom

Husnul Ma’ad Junaidi, S.Kom., M.Kom

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

PROGRAM STUDI STRATA SATU SISTEM INFORMASI
STMIK INDONESIA BANJARMASIN

MATA KULIAH	KODE	RUMPUN MK	BOBOT/SKS	SEMESTER	DIREVISI
Sistem Operasi	KIT3202	KIT	4	II (Dua)	22 Juli 2021
	Liliana Swastina, M.Kom				

CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)	Program Studi	1. Menanamkan pada diri nilai, norma dan etika akademik yang memiliki dasar agamis, profesional, unggul dan kompetitif 2. Mampu menyelesaikan pekerjaan berlingkup luas dan menganilisis data dengan beragam metode yang sesuai, baik yang sudah baku maupun belum 3. Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur yang dapat memberikan penyelesaian terhadap masalah yang dihadapi 4. Mampu memahami prinsip dan mekanisme kerja sistem komputer 5. Mampu melakukan perencanaan pengembangan sistem informasi
	Mata Kuliah	1. Mampu mengembangkan sistem dengan cara melakukan perencanaan, analisis, desain, penerapan, pengujian, dan pemeliharaan sistem untuk menghasilkan sebuah solusi yang relevan, akurat, dan tepat sesuai dengan kebutuhan pengguna. 2. Mampu memanfaatkan pengetahuan dibidang sistem cerdas yang dimiliki terkait dengan pengembangan sistem cerdas yang dapat mempelajari pola data, mengekstrak informasi, kemampuan belajar, dengan tujuan untuk menghasilkan solusi yang dapat diterima secara optimal. 3. Mampu merancang dan membangun suatu sistem dengan menggunakan pemrograman procedural dan berorientasi objek untuk menyelesaikan masalah.
Deskripsi Mata Kuliah	Mata kuliah ini memberikan pemahaman terhadap cara sistem operasi melakukan pengolahan sumber daya sistem komputer, mengkoordinasikan semua komponen sistem komputer sehingga dapat berinteraksi dan bekerja sama antara satu dengan yang lainnya. Topik-topik yang dibahas dalam mata kuliah ini adalah: manajemen proses, penjadwalan proses, thread, SMP, mikrokrenel, deadlock, file system structur, dan manajemen memori	
Bahan Kajian Mata Kuliah	manajemen proses, penjadwalan proses, thread, SMP, mikrokrenel, deadlock, file system structur, dan manajemen memori	
Pustaka Acuan	Utama:	
	Abraham Silberschatz, Peter Baer Galvin, Greg Gagne, 2011, “Operating System Concepts Essentials”, John Wiley & Sons, Inc.	
	Pendukung:	
Media Pembelajaran	Software:	Hardware:
	File Power Point (Hand out)	LCD Projector

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

PROGRAM STUDI STRATA SATU SISTEM INFORMASI
STMIK INDONESIA BANJARMASIN

Team Teaching	1. Liliana Swastina, S.Kom., M.Kom
Mata Kuliah Syarat	-

SESI TM	KEMAMPUAN AKHIR TIU	MATERI PEMBELAJARAN Pokok Bahasan	WAKTU YG DIPERLUKAN	METODE PEMBELAJARAN	METODE EVALUASI	SUMBER PUSTAKA	INDIKATOR PENILAIAN TIK
1	Mampu memahami bagaimana sistem operasi dibangun dan konsep SO dalam melakukan pengelolaan terhadap sumberdaya yang terdapat dalam sistem komputer	Pendahuluan Sistem Operasi a. Definisi b. Tujuan SO c. Fungsi dan Sasaran SO d. Sejarah Perkembangan SO e. Konsep SO f. Struktur Dasar SO	Teori 3 jam 20 menit	Ceramah Diskusi/TanyaJawab	Tes Tertulis	1	a. Menjelaskan definisi, tugas, tujuan serta manfaat Sistem Operasi bagi system komputer. b. Menceritakan kembali sejarah perkembangan SO. c. Menjelaskan konsep pengelolaan yang dilakukan oleh SO. d. Menjelaskan struktur dasar SO sebagai pondasi kernel layanan SO

2-3	Mampu memahami bagaimana sistem operasi dibangun dan konsep SO dalam melakukan pengelolaan terhadap sumberdaya yang terdapat dalam sistem komputer	Manajemen Proses a. Definisi Proses b. Diagram State Proses c. Program Control Block (PCB) d. Pengalihan Proses e. Penciptaan Proses f. Kedudukan SO	Teori 3 jam 20 menit	Ceramah Diskusi/TanyaJawab	Tes Tertulis	1	1. Memahami definis proses dan menjelaskannya kembali. 2. Menjelaskan macam-macam kondisi proses (state proses) 3. Menjelaskan perbedaan pangalihan proses dan penciptaan proses 4. Menjelaskan kedudukan proses dalam berbagai sudut pandang.
4-7	Mampu memahami bagaiaman SO melakukan penjadwalan prosesproses yang meminta untuk dieksekusi berdasarkan algoritma yang sesuai sehingga semua proses dapat dikerjakan oleh sistem komputer dengan baik	Penjadwalan Proses a. Deskripsi Penjadwalan b. Proses Sasaran Penjadwalan c. Proses Tipe-tipe Penjadwalan d. Strategi Penjadwalan e. Algoritma Penjadwalan	Teori 3 jam 20 menit	Ceramah Diskusi/TanyaJawab	Tes Tertulis	1	1. Menjelaskan deskripsi dan sasaran penjadwalan. 2. Menjelaskan tipe-tipe penjadwalan dan memberikan contoh untuk tiap-tiap tipe penjadwalan 2. Menjelaskan dengan contoh strategi dan klasifikasi penjadwalan yang dilakukan oleh SO

							3. Melakukan simulasi algoritma penjadwalan
8	Ujian Tengah Semester						
9	Mampu memahami bagaimana SO mengelola proses untuk setiap bagian (thread) setia job yang akan dieksekusi oleh sistem komputer berdasarkan layananlayanan yang tersedial dalam kernel SO	Thread – SMP – Mikrokernel a. Esensi Konsep Proses b. Multithreading c. Fungsionalitas Thread d. User Level Thread e. Kernel Level Thread f. Symmetric Multiprocessing (SMP) g. Mikrokernel	Teori 3 jam 20 menit	Ceramah Diskusi/TanyaJawab	Tes Tertulis	1	1. Menjelaskkan maksud seta tujuan dari pengolahan proses secara multithreading 2. Menjelaskan perbedaan proses yang dikerjakan secara multithreading dan non multithreading 3. Menjelaskan perbedaan pemrosesan job yang dieksekusi pada level user dan kernel
10-11	Mampu memahami hal-hal yang dapat menyebabkan deadlock dan bagaimana SO mengatasi deadlock tersebut	Konkurensi: Deadlock a) Model dan Syarat Deadlock b) Metode Penanganan Deadlock c) Pencegahan Deadlock d) Penghindaran Deadlock e) Deteksi dan Pemulihan Deadlock f) Strategi Penanggulangan Deadlock Terpadu	Teori 3 jam 20 menit	Ceramah Diskusi/TanyaJawab	Tes Tertulis	1	1. Menjelaskan definisi dan hal-hal yang menyebabkan terjadinya deadlock. 2. Menjelaskan bagaimana SO melakukan penanganan terhadap deadlock, baik pencegahan, penghindaran,

							maupun deteksi dan pemulihan deadlock. 3. Menjlaskan strategi strategi yang diterapkan SO guna menanggulangi deadlock terpadu
12	Mampu memahami bagaimana sistem operasi mengorganisasikan file dan direktori dalam sistem komputer, sehingga dapat digunakan bersama oleh banyak proses dan bagaimana metode proteksi yang dilakukan terhadap file	File System Interface a. File Concept b. Access Methods c. Directory and Disk Structure d. File-System Mounting e. File Sharing f. File Protection	Teori 3 jam 20 menit	Ceramah Diskusi/TanyaJawab	Tes Tertulis	1	1. Menjelaskan konsep pengorganisasian data oleh SO. 2. Menjelaskan bentuk logis unit penyimpanan pemetaan data oleh OS ke dalam perangkat fisik (physical devices) 3. Menjelaskan karakteristik file 4. Menjelaskan operasi operasi yang dilakukan dalam melakukan organisasi file dan direktori 5. Menjelaskan metode pengaksesan file dan direktori 6. Menjelaskan karakteristik direktori 7. Menjelaskan bagaimana direktori dapat digunakan bersama (sharing)

							8. Menjelaskan metode proteksi file
13-15	Mampu memahami pengelolaan memori oleh sistem operasi terhadap pengalokasian memori sehingga semua proses dapat diselesaikan oleh sistem komputer	Manajemen Memori a. Definisi Manajemen Memori b. Fungsi Menajemen Memori c. Klasifikasi Manajemen Memori	Teori 3 jam 20 menit	Ceramah Diskusi/TanyaJawab	Tes Tertulis	1	1. Menjelaskan definisi manejemen memori oleh sistem operasi 2. Menjelaskan manfaat pengelolaan memori oleh sistem operasi 3. Menjelaskan proses menejemen memori pemartisian statis dan dinamis
16	Ujian Akhir Semester						

Komponen penilaian :

1. Tugas = 10 %
2. Quiz = 20 %
3. UTS = 30 %
4. UAS = 40 %

Bobot	Sebutan	Nilai	Range		
4	BAIK	A	90	-	100
3,5	BAIK	A-	86	-	89
3,25	CUKUP BAIK	B+	80	-	85
3	CUKUP BAIK	B	76	-	79
2,75	CUKUP BAIK	B-	70	-	75
2,5	CUKUP	C+	66	-	69
2	CUKUP	C	60	-	65
1,5	CUKUP	C-	56	-	59
1	KURANG	D	40	-	55
0	GAGAL	E	0	-	39

Banjarmasin, Juli 2021

Mengetahui,
Ketua Program Studi,

Dosen Pengampu,

Helda Yunita, S.Kom,M.Kom

Liliana Swastina, S.Kom., M.Kom