



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI SISTEM KOMPUTER
FAKULTAS ILMU KOMPUTER DAN TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS GUNADARMA**

Nomor Mata Kuliah	MK20
Nama Mata Kuliah	Algoritma & Pemrograman 3
Kode Mata Kuliah	IT012245
Bobot SKS	2
Semester	3
Penyusun	Anggraeni Ridwan
Waktu Penyusunan	2018



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI SISTEM KOMPUTER
FAKULTAS ILMU KOMPUTER DAN TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS GUNADARMA

Identitas Mata Kuliah	NAMA MK	KODE MK	RUMPUN MATA KULIAH	BOBOT(SKS)	SEMESTER	Tanggal Penyusunan	Tanggal Revisi
	Algoritma & Pemrograman 3	IT012245	Algoritma dan Pemrograman	2	3	1 Agustus 2018	
MK Prasyarat	MK Yang Menjadi Prasyarat		Menjadi Prasyarat Untuk MK			Integrasi Antar MK	
Otoritas	Dosen Pengembang RPS		Ketua Kelompok Keahlian			Ka PRODI	
	Anggraeni Ridwan		(Nama Ketua KK)			Dr. Nur Sultan Salahuddin, SKom., MT.	
Deskripsi Mata Kuliah	Mata kuliah ini mempelajari tentang bahasa pemrograman Java dan interaksinya dengan port I/O yang terdapat pada komputer. Dalam mata kuliah ini terdapat pengenalan bahasa pemrograman Java yang berorientasi objek dan pemrograman Java untuk berinteraksi dengan perangkat lain menggunakan port I/O computer.						
Tautan Kelas Daring							
Capaian Pembelajaran Lulusan & Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) PRODI						
	CPL03	Kemampuan menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan Sistem Komputer secara umum dan khusus serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural.					
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)						CPL yang di dukung
	CPMK032	Kemampuan untuk memformulasikan penyelesaian masalah prosedural Sistem Komputer					CPL03
	Sub-CPMK						
	Sub-CPMK0321	Mahasiswa mampu memahami dan mengimplementasikan konsep pemrograman berorientasi objek (OOP), khususnya dengan bahasa Java, termasuk untuk berinteraksi dengan perangkat keras melalui port komputer.					
	Sub-CPMK0322	Mahasiswa mampu memahami metodologi dan konsep dasar Pemrograman Berorientasi Objek (PBO) dalam Java, termasuk Class, Object, Encapsulation, Inheritance, dan Polymorphism.					
	Sub-CPMK0324	Mahasiswa mampu memahami dan mengimplementasikan struktur kontrol alur program dalam Java melalui perintah-perintah dasar serta membuat program sederhana yang sesuai.					
	Sub-CPMK0325	Mahasiswa mampu memahami dan membuat program sederhana dalam Java menggunakan konsep objek, class, method, serta array dan cara penggunaannya.					
	Sub-CPMK0326	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan konsep package, interface, serta penanganan exception dalam Java, termasuk penggunaan class library, dukungan multiple inheritance melalui interface, dan implementasi penanganan eksepsi dalam program.					
	Sub-CPMK0327	Mahasiswa mampu memahami konsep dasar multithreading dan sinkronisasi dalam bahasa Java.					
	Sub-CPMK0328	Mahasiswa mampu memahami konsep I/O pada komputer serta pengaturannya melalui Java, termasuk penggunaan stream, buffer, channel, dan non-blocking I/O.					
	Sub-CPMK0329	Mahasiswa mampu memahami berbagai sumber data dalam pemrograman, baik yang berasal dari file maupun dari jaringan komputer.					
	Sub-CPMK03210	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan cara mengelola sistem berkas menggunakan bahasa pemrograman Java.					
	Sub-CPMK03211	Mahasiswa mampu memahami penggunaan teks sebagai media komunikasi input/output (I/O) dalam pemrograman.					
	Sub-CPMK03212	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan penggunaan Java Communication API untuk komunikasi I/O, termasuk interaksi dengan port serial dan paralel.					
Sub-CPMK03213	Mahasiswa mampu memahami pemrograman Java yang melibatkan komunikasi melalui port USB menggunakan Java Communication API.						
Sub-CPMK03214	Mahasiswa mampu memahami pemrograman Java untuk komunikasi menggunakan Bluetooth melalui Java Communication API.						

MINGGU KE -	ID CMPK	DESKRIPSI SUB CMPK	MATERI	BENTUK DAN METODE PEMBELAJARAN	LUAR/DALAM JARINGAN (TATAP MUKA /DARING)	PENILAIAN		
						KRITERIA DAN BENTUK ASSESMEN	INDIKATOR KETERCAPAIAN CMPK	BOBOT
1	CPMK032	Mahasiswa mampu memahami dan mengimplementasikan konsep pemrograman berorientasi objek (OOP), khususnya dengan bahasa Java, termasuk untuk berinteraksi dengan perangkat keras melalui port komputer.	Pengenalan Materi Algoritma Pemrograman 3	•Ceramah •Problem based learning •Self-Learning TM : 1x (2 x 60") Menit	Tatap Mukat	Kriteria : Partisipasi Mahasiswa, Bentuk non-test	kemampuan komunikasi, pemahaman materi	3
2	CPMK032	Mahasiswa mampu memahami metodologi dan konsep dasar Pemrograman Berorientasi Objek (PBO) dalam Java, termasuk Class, Object, Encapsulation, Inheritance, dan Polymorphism.	Pemrograman Berbasis Objek •Konsep Pemrograman Berbasis Objek •Encapsulation •Inheritance •Polymorphism	•Ceramah •Problem based learning TM : 1x (2 x 60") Menit	Tatap Mukat	Kriteria : Partisipasi Mahasiswa, Bentuk non-test	kemampuan komunikasi, pemahaman materi	3
3	CPMK032	Mahasiswa mampu memahami elemen dasar Java, termasuk struktur bahasa, tipe data, operator, serta fitur teknologi Java seperti JVM, garbage collection, dan keamanan kode.	Java Dan Elemen-Elemen Dasar Java •Fitur-fitur Teknologi Java •Fase Pada Pemrograman Java •Struktur Program •Meng-Compile Program •Keyword, Tipe data , dan Operator	•Ceramah •Problem based learning TM : 1x (2 x 60") Menit	Tatap Mukat	Kriteria : Partisipasi Mahasiswa	kemampuan komunikasi, pemahaman materi	10
4	CPMK032	Mahasiswa mampu memahami dan mengimplementasikan struktur kontrol alur program dalam Java melalui perintah-perintah dasar serta membuat program sederhana yang sesuai.	Struktur Kontrol Alur Program •Perulangan dan Percabangan •Kondisional dan Seleksi •Lompatan: Break, Continue	•Ceramah •Problem based learning •Self-Learning TM : 1x (2 x 60") Menit	Tatap Mukat	Kriteria : Partisipasi Mahasiswa, Bentuk non-test	kemampuan komunikasi, pemahaman materi	2
5	CPMK032	Mahasiswa mampu memahami dan membuat program sederhana dalam Java menggunakan konsep objek, class, method, serta array dan cara penggunaannya.	Class, Object, Method, Array •Dasar-dasar Penulisan Class •Pembuatan Object •Penulisan Method pada Class •Array 1 dan Multidimensi	•Ceramah •Problem based learning TM : 1x (2 x 60") Menit	Tatap Mukat	Kriteria : Partisipasi Mahasiswa, Bentuk non-test	kemampuan komunikasi, pemahaman materi	3

MINGGU KE -	ID CPMK	DESKRIPSI SUB CPMK	MATERI	BENTUK DAN METODE PEMBELAJARAN	LUAR/DALAM JARINGAN (TATAP MUKA /DARING)	PENILAIAN		
						KRITERIA DAN BENTUK ASSESMENT	INDIKATOR KETERCAPAIAN CPMK	BOBOT
6	CPMK032	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan konsep package, interface, serta penanganan exception dalam Java, termasuk penggunaan class library, dukungan multiple inheritance melalui interface, dan implementasi penanganan eksepsi dalam program.	Package, Interface, Exception •Penulisan Package, Statement Import •Statement Interface, Statement Implement, Variable dalam Interface •Dasar-dasar Penanganan Eksepsi •Tipe Eksepsi •Eksepsi yang Tidak Dapat Ditangkap Try dan Catch	•Ceramah •Problem based learning TM : 1x (2 x 60") Menit	Tatap Mukat	Kriteria : Partisipasi Mahasiswa, Bentuk non-test	kemampuan komunikasi, pemahaman materi	10
7	CPMK032	Mahasiswa mampu memahami konsep dasar multithreading dan sinkronisasi dalam bahasa Java.	Multithreading Programing, Sinkronisasi •Konsep Dasar Multithreading •Prioritas Thread •Metode Sinkronisasi •Statement Synchronized •Komunikasi Thread dengan Statement notify(), wait(),notifyAll(), Suspend(), resume(), stop()	•Ceramah •Problem based learning •Self-Learning TM : 1x (2 x 60") Menit	Tatap Mukat	Kriteria : Partisipasi Mahasiswa, presentasi mahasiswa	kemampuan komunikasi, pemahaman materi	10
8	CPMK032	Mahasiswa mampu memahami konsep I/O pada komputer serta pengaturannya melalui Java, termasuk penggunaan stream, buffer, channel, dan non-blocking I/O.	Pengenalan I/O •Output Stream •Input Stream •Buffer •Channel •Nonblocking I/O	•Ceramah •Problem based learning •Self-Learning TM : 1x (2 x 60") Menit	Tatap Mukat	Kriteria : Partisipasi Mahasiswa, Bentuk non-test	kemampuan komunikasi, pemahaman materi	5
9	CPMK032	Mahasiswa mampu memahami berbagai sumber data dalam pemrograman, baik yang berasal dari file maupun dari jaringan komputer.	Sumber data •File Stream •Network Stream	•Ceramah •Problem based learning TM : 1x (2 x 60") Menit	Tatap Mukat	Kriteria : Partisipasi Mahasiswa, Bentuk non-test	ketepatan analisis, kemampuan komunikasi	4
10	CPMK032	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan cara mengelola sistem berkas menggunakan bahasa pemrograman Java.	Sistem Berkas •Berinteraksi dengan system berkas	•Ceramah •Problem based learning TM : 1x (2 x 60") Menit	Tatap Mukat	Kriteria : Partisipasi Mahasiswa	kemampuan komunikasi, pemahaman materi	10
11	UTS		Ujian Tengah Semester			Ujian Tengah Semester		
12	CPMK032	Mahasiswa mampu memahami penggunaan teks sebagai media komunikasi input/output (I/O) dalam pemrograman.	TEKS •Set Karakter & Unicode •Readers & Writers •Java.text	•Ceramah •Problem based learning TM : 1x (2 x 60") Menit	Tatap Mukat	Kriteria : Partisipasi Mahasiswa, Bentuk non-test	ketepatan analisis, kemampuan komunikasi	10

MINGGU KE -	ID CPMK	DESKRIPSI SUB CPMK	MATERI	BENTUK DAN METODE PEMBELAJARAN	LUAR/DALAM JARINGAN (TATAP MUKA /DARING)	PENILAIAN		
						KRITERIA DAN BENTUK ASSESMENT	INDIKATOR KETERCAPAIAN CPMK	BOBOT
13	CPMK032	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan penggunaan Java Communication API untuk komunikasi I/O, termasuk interaksi dengan port serial dan paralel.	JAVA COMUNICATION API •Arsitektur Java Communication API •Identifikasi Port •Komunikasi Alat Melalui Port •Port Serial •Port Paralel	•Ceramah •Problem based learning TM : 1x (2 x 60") Menit	Tatap Muka	Kriteria : Partisipasi Mahasiswa, Bentuk non-test	ketepatan analisis, kemampuan komunikasi	10
14	CPMK032	Mahasiswa mampu memahami pemrograman Java yang melibatkan komunikasi melalui port USB menggunakan Java Communication API.	USB •Arsitektur USB •Membuat Program	•Ceramah •Problem based learning •Self-Learning TM : 1x (2 x 60") Menit	Tatap Muka	Kriteria : Partisipasi Mahasiswa, Bentuk non-test	ketepatan analisis, kemampuan komunikasi	10
15	CPMK032	Mahasiswa mampu memahami pemrograman Java untuk komunikasi menggunakan Bluetooth melalui Java Communication API.	BLUETOOTH •Bluetooth Protocol •Java Bluetooth API •Membuat Program	•Ceramah •Problem based learning •Self-Learning TM : 1x (2 x 60") Menit	Tatap Muka	Kriteria : Partisipasi Mahasiswa	ketepatan analisis, kemampuan komunikasi	10
16	UAS		Ujian Akhir Semester			Ujian Akhir Semester		

RUBIK PENILAIAN

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	DESKRIPSI PERILAKU				
	81-100	61-80	41-60	21-40	0-20
	A (Unggul)	B (Baik)	C (Cukup)	D (Kurang)	E (Sangat Kurang)
CPL03 : Kemampuan menerapkan pengetahuan dasar ilmiah dan mekanisme kerja komputer sehingga mampu memecahkan masalah melalui pembuatan model solusi sistem berbasis komputer.	Unggul dalam Kemampuan menerapkan pengetahuan dasar ilmiah dan mekanisme kerja komputer sehingga mampu memecahkan masalah melalui pembuatan model solusi sistem berbasis komputer.	Baik dalam Kemampuan menerapkan pengetahuan dasar ilmiah dan mekanisme kerja komputer sehingga mampu memecahkan masalah melalui pembuatan model solusi sistem berbasis komputer.	Cukup baik dalam Kemampuan menerapkan pengetahuan dasar ilmiah dan mekanisme kerja komputer sehingga mampu memecahkan masalah melalui pembuatan model solusi sistem berbasis komputer.	Kurang dalam Kemampuan menerapkan pengetahuan dasar ilmiah dan mekanisme kerja komputer sehingga mampu memecahkan masalah melalui pembuatan model solusi sistem berbasis komputer.	Sangat kurang dalam Kemampuan menerapkan pengetahuan dasar ilmiah dan mekanisme kerja komputer sehingga mampu memecahkan masalah melalui pembuatan model solusi sistem berbasis komputer.

FORMAT RANCANGAN

Kriteria 3. Kognitif / Pengetahuan - Tugas Kelompok

Rubik Dimensi	Sangat Memuaskan	Memuaskan	Batas	Kurang Memuaskan	Di bawah standar	Skor
	5	4	3	2	1	
Laporan Tugas Kelompok	Laporan disusun secara sangat sistematis dan sangat sesuai dengan topik yang diberikan, dengan analisis yang mendalam	Laporan disusun dengan sistematis dan sesuai dengan topik yang diberikan, dengan analisis sedikit mendalam	Laporan disusun dengan cukup baik namun terdapat beberapa kekurangan dalam kesesuaian dengan topik yang diberikan	Laporan disusun dengan struktur yang kurang baik dan tidak sepenuhnya relevan dengan topik yang diberikan	Laporan tidak disusun secara sistematis dan tidak sesuai dengan topik yang diberikan.	

Nama Mata Kuliah	Program Studi	Fakultas	SKS	Jadwal Pelaksanaan Minggu ke
Algoritma & Pemrograman 3	Sistem Komputer	FIKTI	2	
Bentuk Kognitif / Pengetahuan - Tugas Kelompok	Sub Capaian Pembelajaran	Tujuan Kognitif / Pengetahuan - Tugas Kelompok	Indikator, Kriteria	Bobot Penilaian
Deskripsi Kognitif / Pengetahuan - Tugas Kelompok				

Uraian Kognitif / Pengetahuan - Tugas Kelompok	a. Obyek Garapan (deskripsi tugas secara singkat) b. Metode atau Cara pengerjaan (uraian metode atau cara pengerjaan diuraikan secara detail yang memberi panduan apa yang akan dikerjakan dan bagaimana tugas tsb akan dikerjakan) c. Deskripsi Luaran tugas yang dihasilkan (uraian luaran tugas yang diharapkan mencakup bentuk luaran, format dsb)
---	--

FORMAT RANCANGAN

Kriteria 4. Kognitif / Pengetahuan - Kuis 1

Rubik Dimensi	Sangat Memuaskan	Memuaskan	Batas	Kurang Memuaskan	Di bawah standar	Skor
	5	4	3	2	1	
Ketepatan dan Ketelitian menjawab	Menjawab semua pertanyaan dengan sangat lengkap dan benar	Menjawab semua pertanyaan dengan lengkap dan benar	Menjawab semua pertanyaan dengan cukup lengkap tetapi ada beberapa yang salah	Tidak menjawab semua pertanyaan dan ada beberapa yang salah	Tidak menjawab semua pertanyaan	

Nama Mata Kuliah	Program Studi	Fakultas	SKS	Jadwal Pelaksanaan Minggu ke
Algoritma & Pemrograman 3	Sistem Komputer	FIKTI	2	
Bentuk Kognitif / Pengetahuan - Kuis	Sub Capaian Pembelajaran	Tujuan Kognitif / Pengetahuan - Kuis	Indikator, Kriteria	Bobot Penilaian
Deskripsi Kognitif / Pengetahuan - Kuis				

Uraian Kognitif / Pengetahuan - Kuis	a. Obyek Garapan (deskripsi tugas secara singkat) b. Metode atau Cara pengerjaan (uraian metode atau cara pengerjaan diuraikan secara detail yang memberi panduan apa yang akan dikerjakan dan bagaimana tugas tsb akan dikerjakan) c. Deskripsi Luaran tugas yang dihasilkan (uraian luaran tugas yang diharapkan mencakup bentuk luaran, format dsb)
---	--

FORMAT RANCANGAN

Kriteria 5. Kognitif / Pengetahuan - UTS

Rubik Dimensi	Sangat Memuaskan	Memuaskan	Batas	Kurang Memuaskan	Di bawah standar	Skor
	5	4	3	2	1	
Ketepatan dan Ketelitian menjawab	Menjawab semua pertanyaan dengan sangat lengkap dan benar	Menjawab semua pertanyaan dengan lengkap dan benar	Menjawab semua pertanyaan dengan cukup lengkap tetapi ada beberapa yang salah	Tidak menjawab semua pertanyaan dan ada beberapa yang salah	Tidak menjawab semua pertanyaan	

Nama Mata Kuliah	Program Studi	Fakultas	SKS	Jadwal Pelaksanaan Minggu ke
Algoritma & Pemrograman 3	Sistem Komputer	FIKTI	2	
Bentuk Kognitif / Pengetahuan - UTS	Sub Capaian Pembelajaran	Tujuan Kognitif / Pengetahuan - UTS	Indikator, Kriteria	Bobot Penilaian
Deskripsi Kognitif / Pengetahuan - UTS				

Uraian Kognitif / Pengetahuan - UTS	a. Obyek Garapan (deskripsi tugas secara singkat) b. Metode atau Cara pengerjaan (uraian metode atau cara pengerjaan diuraikan secara detail yang memberi panduan apa yang akan dikerjakan dan bagaimana tugas tsb akan dikerjakan) c. Deskripsi Luaran tugas yang dihasilkan (uraian luaran tugas yang diharapkan mencakup bentuk luaran, format dsb)
--	--

FORMAT RANCANGAN

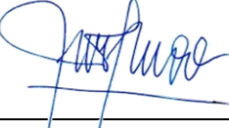
Kriteria 6. Kognitif / Pengetahuan - UAS

Rubik Dimensi	Sangat Memuaskan	Memuaskan	Batas	Kurang Memuaskan	Di bawah standar	Skor
	5	4	3	2	1	
Ketepatan dan Ketelitian menjawab	Menjawab semua pertanyaan dengan sangat lengkap dan benar	Menjawab semua pertanyaan dengan lengkap dan benar	Menjawab semua pertanyaan dengan cukup lengkap tetapi ada beberapa yang salah	Tidak menjawab semua pertanyaan dan ada beberapa yang salah	Tidak menjawab semua pertanyaan	

Nama Mata Kuliah	Program Studi	Fakultas	SKS	Jadwal Pelaksanaan Minggu ke
Algoritma & Pemrograman 3	Sistem Komputer	FIKTI	2	
Bentuk Kognitif / Pengetahuan - UAS	Sub Capaian Pembelajaran	Tujuan Kognitif / Pengetahuan - UAS	Indikator, Kriteria	Bobot Penilaian
Deskripsi Kognitif / Pengetahuan - UAS				

Uraian Kognitif / Pengetahuan - UAS	a. Obyek Garapan (deskripsi tugas secara singkat) b. Metode atau Cara pengerjaan (uraian metode atau cara pengerjaan diuraikan secara detail yang memberi panduan apa yang akan dikerjakan dan bagaimana tugas tsb akan dikerjakan) c. Deskripsi Luaran tugas yang dihasilkan (uraian luaran tugas yang diharapkan mencakup bentuk luaran, format dsb)
--	--

4.1. Rencana Penilaian / Asesmen & Evaluasi (RAE)

	RENCANA ASSESMENT & EVALUASI		
	Nama Fakultas : Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi Nama Prodi : Sistem Komputer Nama MK : Algoritma & Pemrograman 3 Kelas : 2KB01		
Kode : IT012245	Bobot SKS : 2	Rumpun MK : Algoritma dan Pemrograman	Semester : 3
Otorisasi	Penyusun : Anggraeni Ridwan	Koordinator MK : Anggraeni Ridwan	Ketua Program Studi : Dr. Nur Sultan Salahuddin
			
	Tanggal : 1 Maret 2021	Tanggal : 1 Maret 2021	Tanggal : 1 Maret 2021

CPMK	SUB CPMK	Bentuk Asesmen / Penilaian	Hasil Penilaian Rata-rata (Rubik)	Keterangan (Rubik)
1	2	3	4	5
CPMK032	Sub-CPMK0321	Kuis	Bobot Materi Sub-CPMK= 3	Ketepatan dan Ketelitian menjawab
CPMK032	Sub-CPMK0322	Kuis	Bobot Materi Sub-CPMK= 3	Ketepatan dan Ketelitian menjawab
CPMK032	Sub-CPMK0323	UTS	Bobot Materi Sub-CPMK= 10	Ketepatan dan Ketelitian menjawab
CPMK032	Sub-CPMK0324	Tugas	Bobot Materi Sub-CPMK= 2	Laporan Tugas Kelompok
CPMK032	Sub-CPMK0325	Tugas	Bobot Materi Sub-CPMK= 3	Laporan Tugas Kelompok
CPMK032	Sub-CPMK0327	UTS	Bobot Materi Sub-CPMK= 10	Ketepatan dan Ketelitian menjawab
CPMK032	Sub-CPMK0328	Tugas	Bobot Materi Sub-CPMK= 5	Ketepatan dan Ketelitian menjawab
CPMK032	Sub-CPMK0329	Kuis	Bobot Materi Sub-CPMK= 4	Ketepatan dan Ketelitian menjawab
CPMK032	Sub-CPMK03210	UTS	Bobot Materi Sub-CPMK= 10	Ketepatan dan Ketelitian menjawab
CPMK032	Sub-CPMK03211	UAS	Bobot Materi Sub-CPMK= 10	Ketepatan dan Ketelitian menjawab
CPMK032	Sub-CPMK03212	UAS	Bobot Materi Sub-CPMK= 10	Ketepatan dan Ketelitian menjawab
CPMK032	Sub-CPMK03213	UAS	Bobot Materi Sub-CPMK= 10	Ketepatan dan Ketelitian menjawab
CPMK032	Sub-CPMK03214	UAS	Bobot Materi Sub-CPMK= 10	Ketepatan dan Ketelitian menjawab