



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
INSTITUT INFORMATIKA & BISNIS DARMAJAYA
Jl. Zainal AbidinPagarAlam No. 93 LabuhanRatu – Bandar Lampung 35142

No. Dokumen
4.FM-D2.04.03

FORMULIR
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER
(RPS)

No.
Revisi
02

Hal
1 dari 7

TanggalTerbit
13 Juni 2021

Matakuliah : Algoritma dan
Pemrograman

Semester: I

sks: 4

Kode MK: SIF21401

Program Studi : Sistem Informasi

DosenPengampu/Penanggungjawab : Dona Yuliatwati,M.T.I

CapaianPembelajaranLulusan (CPL)

Sikap

Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.

KeterampilanUmum:

Mampu menerapkan konsep dan teori dasar pemrograman komputer untuk membantu memecahkan masalah.

Capaian Pembelajaran KeterampilanKhusus

Mampumerancang, mengembangkan (memprogram) danmengaplikasikansistemtertanamuntuk berbagaikeperluanpengontrolandanpengendalianmaupuninstrumentasi (dalamskalakecil) sesuaidengankebutuhanpengguna.

		Capaian Pembelajaran <u>Pengetahuan</u>					
		Mampu menerapkan konsep dan teori dasar pemrograman computer untuk membantu memecahkan masalah.					
Capaian Pembelajaran Matakuliah (CPMK)		<ol style="list-style-type: none"> 1. Pemahaman permasalahan algoritma- Definisi masalah 2. Membangun kerangka solusi dengan logika algoritma-kerangka solusi 3. Mengkodifikasi ke dalam bahasa pemrograman 					
Deskripsi Matakuliah :		Memberikan pemahaman mengenai pemecahan masalah sederhana dalam pemrograman dengan membangun sebuah kerangka solusi yang direpresentasikan dalam logika algoritma dan bahasa pemrograman tertentu					
Minggu ke -	Kemampuan yang diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan Kajian/ Materi Pembelajaran	Bentuk, Metode Pembelajaran dan Pengalaman Belajar	Waktu (menit)	Penilaian		
					Teknik	Indikator	Bobot (%)
1	Mahasiswa mampu memahami konsep algoritma dan pemrograman	<ul style="list-style-type: none"> • Konsep Algoritma <ul style="list-style-type: none"> - Ciri Algoritma - Sifat Algoritma - Struktur Algoritma • Flowcharting 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ceramah/Kuliah Pakar 2. Project Based Learning (PBL) 3. Case Study (CS) 4. Media : kelas, komputer, LCD, whiteboard, web 	60*2	Mahasiswa mengerjakan soal latihan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kelengkapan jawaban 2. Kebenaran isi jawaban 	
2	Mahasiswa mampu Mengetahui konsep dasar C++	<ul style="list-style-type: none"> • Konsep Algoritma <ul style="list-style-type: none"> - Ciri Algoritma - Sifat Algoritma - Struktur Algoritma • Flowcharting 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ceramah/Kuliah Pakar 2. Project Based Learning (PBL) 3. Case Study (CS) 4. Media : kelas, komputer, LCD, 	60*2	Mahasiswa mengerjakan soal latihan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kelengkapan jawaban 2. Kebenaran isi jawaban 	

			<i>whiteboard,web</i>				
3	Mahasiswa mampu memahami penyusunan Algoritma	<p>Pedoman Penyusunan Algoritma</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Algoritma dalam Kehidupan Sehari hari 2. Dasar Penyusunan Algoritma 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ceramah/Kuliah Pakar 2. Project Based Learning (<i>PBL</i>) 3. <i>Case Study (CS)</i> 4. Media : kelas, komputer, <i>LCD, whiteboard,web</i> 	60*2	Mahasiswa mengerjakan soal latihan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kelengkapan jawaban 2. Kebenaran isi jawaban 	
4	Mahasiswa mampu Mengetahui konsep dasar, Mengompilasi C++	Studi Kasus Algoritma	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ceramah/Kuliah Pakar 2. Project Based Learning (<i>PBL</i>) 3. <i>Case Study (CS)</i> 4. Media : kelas, komputer, <i>LCD, whiteboard,web</i> 	60*2	Mahasiswa mengerjakan soal latihan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kelengkapan jawaban 2. Kebenaran isi jawaban 	
5	Mahasiswa mampu memahami penyusunan Pseudokode Algoritma	<ul style="list-style-type: none"> • Flowcharting <ul style="list-style-type: none"> - Konsep dasar flowchart - Penerapan flowchart 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ceramah/Kuliah Pakar 2. Project Based Learning (<i>PBL</i>) 3. <i>Case Study (CS)</i> 4. Media : kelas, komputer, <i>LCD, whiteboard,web</i> 	60*2	Mahasiswa mengerjakan soal latihan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kelengkapan jawaban 2. Kebenaran isi jawaban 	
6	Mahasiswa mampu Mengetahui konsep dasar, Mengompilasi, Menjalankan program C++	Studi Kasus Penggunaan Flowchart menggunakan Visio	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ceramah/Kuliah Pakar 2. Project Based Learning (<i>PBL</i>) 	60*2	Mahasiswa mengerjakan soal latihan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kelengkapan jawaban 2. Kebenaran isi jawaban 	

			3. <i>Case Study (CS)</i> 4. Media : kelas, komputer, <i>LCD</i> , <i>whiteboard</i> , <i>web</i>				
7	Mahasiswa mampu memahami Notasi Algoritma	Operator C++ 1. Konsep 2. Tipe Data 3. Notasi persamaan matematika 4. Operator matematika	1. Ceramah/Kuliah Pakar 2. Project Based Learning (<i>PBL</i>) 3. <i>Case Study (CS)</i> 4. Media : kelas, komputer, <i>LCD</i> , <i>whiteboard</i> , <i>web</i>	60*2	Mahasiswa mengerjakan soal latihan.	1. Kelengkapan jawaban 2. Kebenaran isi jawaban	
8	Mahasiswa mampu mengenal, memahami variable yang mempunyai tipe data dan bagaimana membuat program sederhana dengan bahasa C++	Pengenalan C++ 1. Variabel 2. Tipe data (lanjutan)	1. Ceramah/Kuliah Pakar 2. Project Based Learning (<i>PBL</i>) 3. <i>Case Study (CS)</i> 4. Media : kelas, komputer, <i>LCD</i> , <i>whiteboard</i> , <i>web</i>	60*2	Mahasiswa mengerjakan soal latihan.	1. Kelengkapan jawaban 2. Kebenaran isi jawaban	
9	Mahasiswa mampu membuat algoritma pengambilan keputusan dan instruksi untuk operasi logika (IF)	1. Struktur IF-THEN-ELSE 2. IF Tunggal 3. IF Majemuk	1. Ceramah/Kuliah Pakar 2. Project Based Learning (<i>PBL</i>) 3. <i>Case Study (CS)</i> 4. Media : kelas, komputer, <i>LCD</i> , <i>whiteboard</i> , <i>web</i>	60*2	Mahasiswa mengerjakan soal latihan.	1. Kelengkapan jawaban 2. Kebenaran isi jawaban	

10	Mahasiswa mampu membuat algoritma pengambilan keputusan dan instruksi untuk operasi logika (IF) dengan C++	Studi kasus IF Tunggal / Majemuk	1. Ceramah/Kuliah Pakar 2. Project Based Learning (PBL) 3. Case Study (CS) 4. Media : kelas, komputer, LCD, whiteboard,web	60*2	Mahasiswa mengerjakan soal latihan.	1. Kelengkapan jawaban 2. Kebenaran isi jawaban	
11	Mahasiswa mampu mengenal, memahami penyusunan operasi percabangan dalam program sederhana dengan bahasa C++	<ul style="list-style-type: none"> • Pecabangan (IF) • Perulangan (Looping) 	1. Ceramah/Kuliah Pakar 2. Project Based Learning (PBL) 3. Case Study (CS) 4. Media : kelas, komputer, LCD, whiteboard,web	60*2	Mahasiswa mengerjakan soal latihan.	1. Kelengkapan jawaban 2. Kebenaran isi jawaban	
12	Mahasiswa mampu mengenal, memahami penyusunan operasi perulangan dalam program sederhana dengan bahasa C++	Studi Kasus 1. Project perulangan 2. Project Looping	1. Ceramah/Kuliah Pakar 2. Project Based Learning (PBL) 3. Case Study (CS) 4. Media : kelas, komputer, LCD, whiteboard,web	60*2	Mahasiswa mengerjakan soal latihan.	1. Kelengkapan jawaban 2. Kebenaran isi jawaban	
13	Mahasiswa dapat mengetahui konsep dasar dari Struktur Perulangan,kombinasi struktur dasar	1. Struktur WHILE-DO 2. Struktur FOR-REPEAT	1. Ceramah/Kuliah Pakar 2. Project Based Learning (PBL) 3. Case Study (CS) 4. Media : kelas, komputer, LCD, whiteboard,web	60*2	Mahasiswa mengerjakan soal latihan.	1. Kelengkapan jawaban 2. Kebenaran isi jawaban	

14	Mahasiswa dapat mengetahui konsep dasar dari Struktur Perulangan,kombinasi struktur dasar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Struktur WHILE-DO 2. Struktur FOR 3. REPEAT-UNTIL 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ceramah/Kuliah Pakar 2. Project Based Learning (<i>PBL</i>) 3. <i>Case Study (CS)</i> 4. Media : kelas, komputer, <i>LCD</i>, <i>whiteboard</i>,<i>web</i> 	60*2	Mahasiswa mengerjakan soal latihan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kelengkapan isi jawaban 2. Kebenaran isi jawaban 	
15, 16	Ujian Tengah Semester						
17	Mahasiswa dapat mengetahui konsep dasar dari Struktur Perulangan,kombinasi struktur dasar	Project perulangan (looping)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ceramah/Kuliah Pakar 2. Project Based Learning (<i>PBL</i>) 3. <i>Case Study (CS)</i> 4. Media : kelas, komputer, <i>LCD</i>, <i>whiteboard</i>,<i>web</i> 	60*2	Mahasiswa mengerjakan soal latihan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kelengkapan isi jawaban 2. Kebenaran isi jawaban 	
18	Mahasiswa mampu mengenal, memahami penyusunan Operasi seleksi alur program dengan bahasa C++ dalam bentuk Stadi kasus	<ol style="list-style-type: none"> 1. Project WHILE-DO 2. Project REPEAT-UNTIL 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ceramah/Kuliah Pakar 2. Project Based Learning (<i>PBL</i>) 3. <i>Case Study (CS)</i> 4. Media : kelas, komputer, <i>LCD</i>, <i>whiteboard</i>,<i>web</i> 	60*2	Mahasiswa mengerjakan soal latihan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kelengkapan isi jawaban 2. Kebenaran isi jawaban 	
19	Mahasiswa mengerti tentang terstruktur Array	Array Pada beberapa Bahasa pemrograman	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ceramah/Kuliah Pakar 2. Project Based Learning (<i>PBL</i>) 	60*2	Mahasiswa mengerjakan soal latihan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kelengkapan isi jawaban 2. Kebenaran isi jawaban 	

			3. <i>Case Study (CS)</i> 4. Media : kelas, komputer, <i>LCD</i> , <i>whiteboard</i> , <i>web</i>				
20	Mahasiswa Memahami konsep Array dan String ke program dengan alur Bahasa C ++	Array pada C++ <ul style="list-style-type: none"> • Deklarasi string dan pengaksesan nilai dalam array 	1. Ceramah/Kuliah Pakar 2. Project Based Learning (<i>PBL</i>) 3. <i>Case Study (CS)</i> 4. Media : kelas, komputer, <i>LCD</i> , <i>whiteboard</i> , <i>web</i>	60*2	Mahasiswa mengerjakan soal latihan.	1. Kelengkapan jawaban 2. Kebenaran isi jawaban	
21	Mahasiswa Memahami konsep Array satu dan dua dimensi	Deklarasi string dan pengaksesan nilai dalam <ul style="list-style-type: none"> • Array satu dan dua dimensi • String karakter '\0' • Deklarasi dan penugasan variable string • Input string dengan perintah <code>getline()</code> 	1. Ceramah/Kuliah Pakar 2. Project Based Learning (<i>PBL</i>) 3. <i>Case Study (CS)</i> 4. Media : kelas, komputer, <i>LCD</i> , <i>whiteboard</i> , <i>web</i>	60*2	Mahasiswa mengerjakan soal latihan.	1. Kelengkapan jawaban 2. Kebenaran isi jawaban	
22	Mahasiswa Memahami tentang terstruktur sederhana – Larik/Array satu dimensi ke program dengan alur Bahasa C ++	Array pada C++ <ul style="list-style-type: none"> • pengaksesan nilai dalam dengan Pengurutan array • Array satu dimensi • Stadi Kasus • 	1. Ceramah/Kuliah Pakar 2. Project Based Learning (<i>PBL</i>) 3. <i>Case Study (CS)</i> 4. Media : kelas, komputer, <i>LCD</i> , <i>whiteboard</i> , <i>web</i>	60*2	Mahasiswa mengerjakan soal latihan.	1. Kelengkapan jawaban 2. Kebenaran isi jawaban	

23	Mahasiswa Memahami tentang tipe data terstruktur sederhana – Larik/Array ke program dengan alur Bahasa C ++	Studi Kasus <ul style="list-style-type: none"> • Array sebagai parameter dalam function 	1. Ceramah/Kuliah Pakar 2. Project Based Learning (<i>PBL</i>) 3. <i>Case Study (CS)</i> 4. Media : kelas, komputer, <i>LCD</i> , <i>whiteboard</i> , <i>web</i>	60*2	Mahasiswa mengerjakan soal latihan.	1. Kelengkapan jawaban 2. Kebenaran isi jawaban	
24	Mahasiswa mampu membuat Larik/Array dengan menggunakan function ke program dengan alur Bahasa C ++	<ul style="list-style-type: none"> • Array sebagai parameter dalam function • Pengurutan array 	1. Ceramah/Kuliah Pakar 2. Project Based Learning (<i>PBL</i>) 3. <i>Case Study (CS)</i> 4. Media : kelas, komputer, <i>LCD</i> , <i>whiteboard</i> , <i>web</i>	60*2	Mahasiswa mengerjakan soal latihan.	1. Kelengkapan jawaban 2. Kebenaran isi jawaban	
25	Mahasiswa mampu menerapkan pemrograman modular berbentuk prosedur dan function	Project Array	1. Ceramah/Kuliah Pakar 2. Project Based Learning (<i>PBL</i>) 3. <i>Case Study (CS)</i> 4. Media : kelas, komputer, <i>LCD</i> , <i>whiteboard</i> , <i>web</i>	60*2	Mahasiswa mengerjakan soal latihan.	1. Kelengkapan jawaban 2. Kebenaran isi jawaban	
26	Mahasiswa mampu menerapkan pemrograman modular berbentuk prosedur dan function	Project Array	1. Ceramah/Kuliah Pakar 2. Project Based Learning (<i>PBL</i>) 3. <i>Case Study (CS)</i> 4. Media : kelas, komputer, <i>LCD</i> , <i>whiteboard</i> , <i>web</i>	60*2	Mahasiswa mengerjakan soal latihan.	1. Kelengkapan jawaban 2. Kebenaran isi jawaban	

27	Project Akhir Mahasiswa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Flowcharting 2. Percabangan IF (Tunggal/Majemuk) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ceramah/Kuliah Pakar 2. Project Based Learning (PBL) 3. Case Study (CS) 4. Media : kelas, komputer, LCD, whiteboard,web 	60*2	Mahasiswa mengerjakan soal latihan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kelengkapan isi jawaban 2. Kebenaran isi jawaban 	
28	Project Akhir Mahasiswa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perulangan (Looping) 2. Project WHILE-DO 3. Project REPEAT-UNTIL 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ceramah/Kuliah Pakar 2. Project Based Learning (PBL) 3. Case Study (CS) 4. Media : kelas, komputer, LCD, whiteboard,web 	60*2	Mahasiswa mengerjakan soal latihan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kelengkapan isi jawaban 2. Kebenaran isi jawaban 	
29	Project Akhir Mahasiswa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Deklarasi string dan pengaksesan nilai dalam array 2. Function C++ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ceramah/Kuliah Pakar 2. Project Based Learning (PBL) 3. Case Study (CS) 4. Media : kelas, komputer, LCD, whiteboard,web 	60*2	Mahasiswa mengerjakan soal latihan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kelengkapan isi jawaban 2. Kebenaran isi jawaban 	
30	Project Akhir Mahasiswa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Array satu dan dua dimensi 2. Studi kasus 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ceramah/Kuliah Pakar 2. Project Based Learning (PBL) 3. Case Study (CS) 4. Media : kelas, komputer, LCD, whiteboard,web 	60*2	Mahasiswa mengerjakan soal latihan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kelengkapan isi jawaban 2. Kebenaran isi jawaban 	

31, 32	Ujian Akhir Semester			90			
-----------	-----------------------------	--	--	----	--	--	--

Penilaian

Aspek Penilaian

- 1) **Sikap**: cara menyampaikan pendapat dalam diskusi, tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas
- 2) **Pengetahuan**: penguasaan materi yang ditunjukkan dalam diskusi, presentasi, ujian tengah semester dan ujian akhir semester
- 3) **Keterampilan**: kreatifitas membuat ppt, menggunakan program, membuat prosedur

Bobot Penilaian

Bobot Nilai Harian (NH) nilai tugas terstruktur = 2

Bobot Nilai Ujian Tengah Semester (UTS) = 2

Bobot Nilai Ujian Akhir Semester (UAS) = 3

Nilai Akhir

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{2 \text{ NH} + 2 \text{ UTS} + 3 \text{ UAS}}{7}$$

Bandar Lampung, 13 - Juni – 2021

Disusun oleh	Diperiksa oleh	Diperiksa oleh	Disahkan oleh
 Deppi Linda, M.T.I Dosen Penanggungjawab	 Penanggungjawab Kelompok Bidang Keilmuan (KBK)	 Ketua Program Studi Sistem Informasi	  Dekan Fakultas Ilmu Komputer