



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
01

Hal
1 dari 7

Tanggal Terbit
13 Agustus 2019

Matakuliah : Algoritma dan
Pemrograman

Semester: I

sks: 4

Kode MK: SIF19401

Program Studi : Sistem Informasi

Dosen Pengampu/Penanggungjawab : Deppi Linda

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)

Sikap

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

Keterampilan Umum:

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

Capaian Pembelajaran Keterampilan Khusus

Mampu merancang, mengembangkan (memprogram) dan mengaplikasikan sistem tertanam untuk berbagai keperluan pengontrolan dan pengendalian maupun instrumentasi (dalam skala kecil) sesuai dengan kebutuhan pengguna.

		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 isi 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 isi 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 isi 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 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>				
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++ • 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 • 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++ • 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 isi 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 isi 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 isi 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 isi 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, 28-10-2019

Mengetahui

Ketua Program Studi

Dosen Pengampu/
Penanggungjawab MK

Nurjoko,S.Kom,M.TI
NIK.00440702

Deppi linda,S.Kom.M.TI
NIK.00760204