



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 2020

Matakuliah : Algoritma dan  
Pemrograman

Semester: I [satu]

sks: 4

Kode MK: SIF20401

Program Studi : Sistem Informasi

Dosen Pengampu/Penanggungjawab : Deppi Linda, S.Kom., M.T.I

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.

		<b>Capaian Pembelajaran <u>Pengetahuan</u></b>					
		Mampu menerapkan konsep dan teori dasar pemrograman computer untuk membantu memecahkan masalah.					
Capaian Pembelajaran Matakuliah (CPMK)		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pemahaman permasalahan algoritma- Definisi masalah</li> <li>2. Membangun kerangka solusi dengan logika algoritma-kerangka solusi</li> <li>3. Mengkodifikasi ke dalam bahasa pemrograman</li> </ol>					
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"> <li>• Konsep Algoritma</li> <li>-Ciri Algoritma</li> <li>-Sifat Algoritma</li> <li>-Struktur Algoritma</li> <li>• Flowcharting</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ceramah/Kuliah Pakar</li> <li>2. Project Based Learning (PBL)</li> <li>3. Case Study (CS)</li> <li>4. Media : kelas, komputer, LCD, whiteboard, web</li> </ol>	2 x50	Mahasiswa mengerjakan soal latihan.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kelengkapan isi jawaban</li> <li>2. Kebenaran isi jawaban</li> </ol>	
2	Mahasiswa mampu Mengetahui konsep dasar C++	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengetahui program C++</li> <li>• Menulis C++</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ceramah/Kuliah Pakar</li> <li>2. Project Based Learning (PBL)</li> <li>3. Case Study (CS)</li> <li>4. Media : kelas, komputer, LCD,</li> </ol>	2x50	Mahasiswa mengerjakan soal latihan.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kelengkapan isi jawaban</li> <li>2. Kebenaran isi jawaban</li> </ol>	

			<i>whiteboard, web</i>			
3	Mahasiswa mampu memahami penyusunan Algoritma	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Algoritma dalam Kehidupan Sehari hari</li> <li>2. Dasar Penyusunan Algoritma</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ceramah/Kuliah Pakar</li> <li>2. Project Based Learning (<i>PBL</i>)</li> <li>3. <i>Case Study (CS)</i></li> <li>4. Media : kelas, komputer, <i>LCD</i>, <i>whiteboard</i>, <i>web</i></li> </ol>	2x50	Mahasiswa mengerjakan soal latihan.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kelengkapan isi jawaban</li> <li>2. Kebenaran isi jawaban</li> </ol>
4	Mahasiswa mampu Mengetahui konsep dasar, Mengompilasi C++	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menulis C++</li> <li>• Mengompilasi dan Menjalankan program C++</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ceramah/Kuliah Pakar</li> <li>2. Project Based Learning (<i>PBL</i>)</li> <li>3. <i>Case Study (CS)</i></li> <li>4. Media : kelas, komputer, <i>LCD</i>, <i>whiteboard</i>, <i>web</i></li> </ol>	2x50	Mahasiswa mengerjakan soal latihan.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kelengkapan isi jawaban</li> <li>2. Kebenaran isi jawaban</li> </ol>
5	Mahasiswa mampu memahami penyusunan Pseudokode Algoritma	<p>Pedoman Penyusunan Algoritma (Lanjutkan)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pedoman Penyusunan Pseudokode</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ceramah/Kuliah Pakar</li> <li>2. Project Based Learning (<i>PBL</i>)</li> <li>3. <i>Case Study (CS)</i></li> <li>4. Media : kelas, komputer, <i>LCD</i>, <i>whiteboard</i>, <i>web</i></li> </ol>	2x50	Mahasiswa mengerjakan soal latihan.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kelengkapan isi jawaban</li> <li>2. Kebenaran isi jawaban</li> </ol>
6	Mahasiswa mampu Mengetahui konsep dasar, Mengompilasi, Menjalankan program C++	<p>Lanjutan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menulis C++</li> </ul> <p>Mengompilasi dan Menjalankan program</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ceramah/Kuliah Pakar</li> <li>2. Project Based Learning (<i>PBL</i>)</li> </ol>	2x50	Mahasiswa mengerjakan soal latihan.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kelengkapan isi jawaban</li> <li>2. Kebenaran isi jawaban</li> </ol>

		C ++	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	1. Tipe Data 2. Notasi persamaan matematika 3. 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>	2x50	Mahasiswa mengerjakan soal latihan.	1. Kelengkapan isi jawaban 2. Kebenaran isi jawaban	
8	Mahasiswa mampu mengenal, memahami variable yang mempunyai tipe data dan bagaimana membuat program sederhana dengan bahasa C++	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendeklarasikan Variabel</li> <li>• Memberi nilai ke variabel</li> </ul>	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>	2x50	Mahasiswa mengerjakan soal latihan.	1. Kelengkapan isi jawaban 2. Kebenaran isi jawaban	
9	Mahasiswa mampu memahami konsep dalam struktur Sekuensial , selection	Struktur Dasar Algoritma 1. Macam Struktur Dasar Algoritma 2. Struktur Sekuensial 3. Struktur seleksi	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>	2x50	Mahasiswa mengerjakan soal latihan.	1. Kelengkapan isi jawaban 2. Kebenaran isi jawaban	

10	Mahasiswa mampu mengenal, memahami penyusunan Operasi seleksi dalam program sederhana dengan bahasa C++	Operasi Seleksi( C++ ) 1. Seleksi sederhana 2. Seleksi kondisi majemuk 3. Stadi kasus	1.Ceramah/Kuliah Pakar 2.Project Based Learning (PBL) 3. Case Study (CS) 4. Media : kelas, komputer, LCD, whiteboard, web	2x50	Mahasiswa mengerjakan soal latihan.	1. Kelengkapan isi jawaban 2. Kebenaran isi jawaban
11	Mahasiswa mampu memahami konsep dalam struktur selection	Struktur Dasar Algoritma (Lanjutan) 1.Macam Struktur Dasar Algoritma 2. Struktur seleksi	1.Ceramah/Kuliah Pakar 2.Project Based Learning (PBL) 3. Case Study (CS) 4. Media : kelas, komputer, LCD, whiteboard, web	2x50	Mahasiswa mengerjakan soal latihan.	1. Kelengkapan isi jawaban 2. Kebenaran isi jawaban
12	Mahasiswa mampu mengenal, memahami penyusunan Operasi seleksi dalam program sederhana dengan bahasa C++	Operasi Seleksi( C++ ) Lanjutan 1.Seleksi String 2.Seleksi bersarang 3. Stadi kasus	1.Ceramah/Kuliah Pakar 2.Project Based Learning (PBL) 3. Case Study (CS) 4. Media : kelas, komputer, LCD, whiteboard, web	2x50	Mahasiswa mengerjakan soal latihan.	1. Kelengkapan isi jawaban 2. Kebenaran isi jawaban
13	Mahasiswa dapat mengetahui konsep dasar dari Struktur Perulangan,kombinasi struktur dasar	Struktur Dasar Algoritma (Lanjutan) 1.Struktur perulangan 2.kombinasi Struktur Dasar	1.Ceramah/Kuliah Pakar 2.Project Based Learning (PBL) 3. Case Study (CS) 4. Media : kelas, komputer, LCD, whiteboard, web	2x50	Mahasiswa mengerjakan soal latihan.	1. Kelengkapan isi jawaban 2. Kebenaran isi jawaban

14	Mahasiswa dapat memahami bentuk ulang ,akhir-ulang dan translasi ke program C ++	Operasi Perulangan C ++ 1.Bentuk ulang 2.Akhir-ulang 3.Translasi ke program C ++	1.Ceramah/Kuliah Pakar 2.Project Based Learning ( <i>PBL</i> ) 3. <i>Case Study</i> ( <i>CS</i> ) 4. Media : kelas, komputer, <i>LCD</i> , <i>whiteboard</i> , <i>web</i>	2x50	Mahasiswa mengerjakan soal latihan.	1.Kelengkapan isi jawaban 2.Kebenaran isi jawaban
15, 16	<b>Ujian Tengah Semester</b>					
17	Mahasiswa mampu memahami konsep struktur selection dalam berbagai macam Stadi kasus	Struktur Dasar Algoritma (Lanjutan) 1.Macam Struktur Dasar Algoritma 2. Struktur seleksi	1.Ceramah/Kuliah Pakar 2.Project Based Learning ( <i>PBL</i> ) 3. <i>Case Study</i> ( <i>CS</i> ) 4. Media : kelas, komputer, <i>LCD</i> , <i>whiteboard</i> , <i>web</i>	2x50	Mahasiswa mengerjakan soal latihan.	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	Operasi Seleksi( C++ ) Lanjutan 1.Seleksi String 2.Seleksi bersarang 3. Stadi kasus	1.Ceramah/Kuliah Pakar 2.Project Based Learning ( <i>PBL</i> ) 3. <i>Case Study</i> ( <i>CS</i> ) 4. Media : kelas, komputer, <i>LCD</i> , <i>whiteboard</i> , <i>web</i>	2x50	Mahasiswa mengerjakan soal latihan.	1.Kelengkapan isi jawaban 2.Kebenaran isi jawaban
19	Mahasiswa dapat mengetahui konsep dasar dari Struktur Perulangan,kombinasi struktur dasar Stadi kasus	Struktur Dasar Algoritma (Lanjutan) 1.Struktur perulangan 2.kombinasi Struktur	1.Ceramah/Kuliah Pakar 2.Project Based Learning ( <i>PBL</i> )	2x50	Mahasiswa mengerjakan soal latihan.	1.Kelengkapan isi jawaban 2.Kebenaran isi jawaban

		Dasar	3. <i>Case Study (CS)</i> 4. Media : kelas, komputer, <i>LCD</i> , <i>whiteboard</i> , <i>web</i>				
20	Mahasiswa dapat memahami bentuk ulang ,akhir-ulang dan translasi ke program C ++ dengan alur bahasa dalam bentuk Stadi kasus	Operasi Perulangan C ++ 1.Bentuk ulang 2.Akhir-ulang 3.Translasi ke program C ++	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>	2x50	Mahasiswa mengerjakan soal latihan.	1.Kelengkapan isi jawaban 2.Kebenaran isi jawaban	
21	Mahasiswa dapat Memahami bagaimana membuat konsep sub program dengan function	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tujuan dibuat format penulisan function</li> <li>• Deklarasi penulisan function</li> </ul>	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>	2x50	Mahasiswa mengerjakan soal latihan.	1.Kelengkapan isi jawaban 2.Kebenaran isi jawaban	
22	Mahasiswa dapat Memahami bagaimana membuat program dengan konsep sub program dengan function	<p>format penulisan function program C ++</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Function yang menghasilkan nilai balik dan tidak menghasilka nilai balik</li> <li>• Function dengan parameter ( function pass by value dan function pass by reference)</li> </ul>	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>	2x50	Mahasiswa mengerjakan soal latihan.	1.Kelengkapan isi jawaban 2.Kebenaran isi jawaban	

23	Mahasiswa mengerti tentang terstruktur Array	<p>Array</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pada beberapa Bahasa pemrograman</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ceramah/Kuliah Pakar</li> <li>2. Project Based Learning (<i>PBL</i>)</li> <li>3. <i>Case Study (CS)</i></li> <li>4. Media : kelas, komputer, <i>LCD</i>, <i>whiteboard</i>, <i>web</i></li> </ol>	2x50	Mahasiswa mengerjakan soal latihan.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kelengkapan isi jawaban</li> <li>2. Kebenaran isi jawaban</li> </ol>	
24	Mahasiswa Memahami konsep Array dan String ke program dengan alur Bahasa C ++	<p>Array pada C++</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deklarasi string dan pengaksesan nilai dalam array</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ceramah/Kuliah Pakar</li> <li>2. Project Based Learning (<i>PBL</i>)</li> <li>3. <i>Case Study (CS)</i></li> <li>4. Media : kelas, komputer, <i>LCD</i>, <i>whiteboard</i>, <i>web</i></li> </ol>	2x50	Mahasiswa mengerjakan soal latihan.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kelengkapan isi jawaban</li> <li>2. Kebenaran isi jawaban</li> </ol>	
25	Mahasiswa Memahami konsep Array dan String	<p>Deklarasi dengan beberapa tipe data dan pengaksesan nilai dalam array</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Array sebagai parameter dalam function</li> <li>• Pengurutan array</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ceramah/Kuliah Pakar</li> <li>2. Project Based Learning (<i>PBL</i>)</li> <li>3. <i>Case Study (CS)</i></li> <li>4. Media : kelas, komputer, <i>LCD</i>, <i>whiteboard</i>, <i>web</i></li> </ol>	2x50	Mahasiswa mengerjakan soal latihan.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kelengkapan isi jawaban</li> <li>2. Kebenaran isi jawaban</li> </ol>	
26	Mahasiswa Memahami tentang tipe data terstruktur sederhana – Larik/Array ke program dengan alur Bahasa C ++	<p>Array pada C++</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pengaksesan nilai dalam array dengan beberapa tipe data</li> <li>• Array sebagai parameter dalam</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ceramah/Kuliah Pakar</li> <li>2. Project Based Learning (<i>PBL</i>)</li> <li>3. <i>Case Study (CS)</i></li> <li>4. Media : kelas, komputer, <i>LCD</i>,</li> </ol>	2x50	Mahasiswa mengerjakan soal latihan.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kelengkapan isi jawaban</li> <li>2. Kebenaran isi jawaban</li> </ol>	



		function	<i>whiteboard, web</i>				
27	Mahasiswa Memahami konsep Array dan String	<p>Deklarasi string dan pengaksesan nilai dalam array</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengurutan array</li> <li>• Array satu dimensi</li> </ul>	<p>1. Ceramah/Kuliah Pakar</p> <p>2. Project Based Learning (<i>PBL</i>)</p> <p>3. <i>Case Study (CS)</i></p> <p>4. Media : kelas, komputer, <i>LCD, whiteboard, web</i></p>	2x50	Mahasiswa mengerjakan soal latihan.	<p>1. Kelengkapan isi jawaban</p> <p>2. Kebenaran isi jawaban</p>	
28	Mahasiswa Memahami tentang terstruktur sederhana – Larik/Array satu dimensi ke program dengan alur Bahasa C ++	<p>Array pada C++</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pengaksesan nilai dalam dengan Pengurutan array</li> <li>• Array satu dimensi</li> <li>• Studi Kasus</li> </ul>	<p>1. Ceramah/Kuliah Pakar</p> <p>2. Project Based Learning (<i>PBL</i>)</p> <p>3. <i>Case Study (CS)</i></p> <p>4. Media : kelas, komputer, <i>LCD, whiteboard, web</i></p>	2x50	Mahasiswa mengerjakan soal latihan.	<p>1. Kelengkapan isi jawaban</p> <p>2. Kebenaran isi jawaban</p>	
29	Mahasiswa Memahami konsep Array dua dan tiga dimensi	<p>Deklarasi string dan pengaksesan nilai dalam</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Array dua dan tiga dimensi</li> <li>• String karakter '\0'</li> <li>• Deklarasi dan penugasan variable string</li> </ul> <p>Input string dengan perintah <code>getline()</code></p>	<p>1. Ceramah/Kuliah Pakar</p> <p>2. Project Based Learning (<i>PBL</i>)</p> <p>3. <i>Case Study (CS)</i></p> <p>4. Media : kelas, komputer, <i>LCD, whiteboard, web</i></p>	2x50	Mahasiswa mengerjakan soal latihan.	<p>1. Kelengkapan isi jawaban</p> <p>2. Kebenaran isi jawaban</p>	

30	Mahasiswa Memahami tentang terstruktur sederhana – Larik/Array satu dimensi ke program dengan alur Bahasa C ++	Array pada C++ pengaksesan nilai dalam dengan Pengurutan array <ul style="list-style-type: none"> <li>• Array dua,tiga dimensi</li> <li>• Stadi Kasus</li> </ul>	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>	2x50	Mahasiswa mengerjakan soal latihan.	1.Kelengkapan isi jawaban 2.Kebenaran isi jawaban	
31, 32	<b>Ujian Akhir Semester</b>			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

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

Bandar Lampung, 13 - Agustus – 2020

Disusun oleh	Diperiksa oleh	Diperiksa oleh	Disahkan oleh
 <p data-bbox="315 647 665 716"><b>Deppi Linda, M.T.I</b> <b>Dosen Penanggungjawab</b></p>	 <p data-bbox="786 639 1196 716"><b>Penanggungjawab Kelompok</b> <b>Bidang Keilmuan (KBK)</b></p>	 <p data-bbox="1267 635 1563 716"><b>Ketua Program Studi</b> <b>Sistem Informasi</b></p>	 <p data-bbox="1688 624 2038 687"><b>Dekan</b> <b>Fakultas Ilmu Komputer</b></p>