






**UNIVERSITAS MERCU BUANA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

No. Dokumen	02-3.04.1.02	Distribusi				
Tgl. Efektif	01 September 2017					
<b>RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER</b>						
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Kode</b>		<b>Rumpun MK</b>	<b>Bobot (SKS)</b>	<b>Semester</b>	<b>Tanggal Penyusunan</b>
Dasar Pemrograman				3	1	10 – 07 - 2017
<b>Otorisasi</b>	<b>Dosen Pengemban RPS</b>		<b>Koordinator RMK</b>	<b>Ketua Program Studi</b>		
	 Nur Ani, ST, MMSI		 Dr. Harwikarya, MT	 Nur Ani, ST, MMSI		
<b>Capaian Pembelajaran</b>	<b>CPL – Prodi</b>					
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu membangun kemampuan dasar logika pemrograman dan pemecahan masalah sederhana.</li> <li>2. Mampu mendefinisikan variabel, konstanta dan tipe data pada masalah yang akan diselesaikan.</li> <li>3. Mampu menyusun Algoritma dalam bentuk flowchart dan pseudocode untuk menyelesaikan masalah masalah sederhana yang diberikan dengan baik dan terstruktur.</li> <li>4. Mampu menjelaskan konsep pemrograman modular dan menerapkannya dalam program sederhana.</li> </ol>				
	<b>CP – M. Kuliah</b>					
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memahami konsep dasar tentang struktur algoritma dan pemrograman serta bagaimana sebuah program disusun dan dieksekusi</li> <li>2. Mampu menganalisa masalah masalah sederhana dan memberikan solusi dalam bentuk sebuah algoritma, dan menterjemahkan algoritma tersebut menjadi sebuah program.</li> <li>3. Mampu membedakan bentuk penulisan algoritma meliputi flowchart, pseudocode, dan notasi alami.</li> <li>4. Mampu mengkombinasikan fungsi, perulangan, dan seleksi dalam sebuah program</li> </ol>					
<b>Deskripsi Singkat Mata Kuliah</b>	Mata kuliah dasar keahlian <i>Basic Programming</i> untuk membangun kemampuan dasar logika pemrograman dan pemecahan masalah sederhana dengan menggunakan algoritma & pemrograman sederhana. Mata kuliah ini memperkenalkan dasar dasar pemrograman, type data, seleksi, perulangan dan fungsi. Mata kuliah yang harus diambil sebelum mata kuliah Algoritma dan Struktur Data.					

<b>Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dasar Dasar pemrograman dan algoritma</li> <li>2. Penulisan Algoritma dengan Pseudocode dan flowchart</li> <li>3. Penamaan (Variabel, konstanta) dan Tipe data</li> <li>4. Struktur Dasar Algoritma: Runtunan, Pemilihan dan Perulangan</li> <li>5. Penyelesaian kasus dengan algoritma sequence</li> <li>6. Seleksi dengan IF dan switch</li> <li>7. Nested IF</li> <li>8. Perulangan dengan FOR, DO, WHILE</li> <li>9. Nested LOOP</li> <li>10. Subprogram: Fungsi dan Prosedur</li> <li>11. Fungsi</li> <li>12. Fungsi Rekursif</li> </ol>	
<b>Pustaka</b>	<b>Utama</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Harwikaya, dkk, Dasar Pemrograman, Penerbit Andi, 2017</li> <li>2. Kjell Backman, Structured Programming with c++, 2012</li> </ol>
	<b>Pendukung</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Michael T. Goodrich, Roberto Tamassia, David M. Mount, Data Structures and Algorithms in C++, 2nd Edition, WILEY, 2011</li> <li>2. Rinaldi Munir, Algoritma dan Pemrograman dalam Bahasa Pascal dan C, Informatika, Bandung, 2002</li> <li>3. Deitel &amp; Deitel, C How to Program 3rd Edition, Prentice Hall, New Jersey, 2001</li> </ol>
	<b>Perangkat Lunak</b>	<b>Perangkat Keras</b>
<b>Media Pembelajaran</b>	RAPTOR, C++	LCD dan PC
<b>Team Teaching</b>	<b>Dr. Harwikarya, Nur Ani, ST, MMSI; Handrie Noprisson, S.Kom, M.Kom;</b>	
<b>Mata Kuliah Prasyarat</b>	-	

Minggu Ke-	Sub-CP-MK (Sebagai Kemampuan Akhir yang diharapkan)	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Metode Pembelajaran [estimasi waktu]	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Bobot Penilaian
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mampu memahami konsep Logika & Pemrograman	Terminologi Pemrograman Logika	Mampu mengulang definisi awal. Memberi contoh	Mahasiswa mampu membuat langkah-langkah	Pembelajaran Kooperatif: Ceramah dan	Menyusun algoritma sederhana dalam menyelesaikan sebuah	-

		pemecahan masalah	penyelesaian masalah sederhana	penyelesaian masalah sederhana	Tanya jawab(1 jam 45 menit), tugas mandiri dan kelompok (45 menit)	masalah	
2	Memahami Konsep Algoritma Mampu menjelaskan tahapan-tahapan dalam pemrograman computer	Struktur Dasar Algoritma Bentuk penulisan Algoritma	Mampu menjelaskan perbedaan struktur dasar algoritma dan syarat pembuatan algoritma yang baik	Mahasiswa mampu menyelesaikan masalah terkait tahapan pemrograman	Pembelajaran Kooperatif: Ceramah dan Tanya jawab(1 jam 45 menit), tugas mandiri dan kelompok (45 menit)	Mempelajari tahap-tahap pembuatan program Membaca algoritma Membuat langkah-langkah logis yang sederhana	3%
3	Memahami pemakaian simbol-simbol pada flowchart Mampu membuat & membaca flowchart untuk memecahkan masalah	Notasi alami flowchart, pseudocode	Mampu menyusun sebuah algoritma dalam bentuk pseudo code atau flowchart	Mahasiswa mampu menyelesaikan masalah dalam membuat algoritma bentuk flowchart, pseudocode dan notasi alami	Pembelajaran Kooperatif: Ceramah dan Tanya jawab(1 jam 45 menit), tugas mandiri dan kelompok (45 menit)	Menyusun algoritma dalam pseudocode dan flowchart	3%
4	Memahami konsep penamaan & tipe data dalam bhs. pemrograman	Penamaan/ identifier: Variabel dan konstanta Tipe data dasar: Integer, float, char	Mampu membedakan variable dan konstanta Mampu membuat penamaan dan tipe data yang tepat dalam sebuah algoritma	Mahasiswa mampu menyelesaikan permasalahan terkait penamaan dan pemilihan tipe data dalam algoritma	Pembelajaran Kooperatif: Ceramah dan Tanya jawab(1 jam 45 menit), tugas mandiri dan kelompok (45 menit)	Membuat algoritma yang menggunakan variable, konstanta dan tipe data	3%
5	Memahami jenis operasi & operator yang harus digunakan	Operasi Operator Operan	Mampu menggunakan operator yang tepat dan membuat	Mahasiswa mampu menyelesaikan permasalahan	Pembelajaran Kooperatif: Ceramah dan	Membuat algoritma yang menggunakan operator	3%

			algoritma yang tepat terkait dengan penggunaan operasi	terkait penggunaan operator dan jenis operasi dalam algoritma	Tanya jawab(1 jam 45 menit), tugas mandiri dan kelompok (45 menit)		
6	Mampu menyusun algoritma untuk menyelesaikan masalah masalah yang bersifat sequence atau berurutan	Penyelesaian masalah Sequence	Mampu menyusun algoritma untuk menyelesaikan masalah masalah yang bersifat sequence atau berurutan	Mahasiswa mampu menyelesaikan tugas pemecahan masalah dalam bentuk algoritma sequence	Pembelajaran Kooperatif: Ceramah dan Tanya jawab(1 jam 45 menit), tugas mandiri dan kelompok (45 menit)	Membuat algoritma untuk menyelesaikan masalah masalah yang bersifat sequence atau berurutan	3%
7	Mampu menuliskan pemecahan masalah dalam semua bentuk penulisan algoritma	Review materi pertemuan 1 s/d pertemuan 6 Latihan Pemecahan masalah	Mampu menyusun algoritma untuk menyelesaikan masalah masalah yang bersifat sequence atau berurutan yang menggunakan variable, tipe data dan operator yang tepat	Mahasiswa mampu menyelesaikan tugas pemecahan masalah sederhana menggunakan pemahaman akan penamaan dan operasi sederhana	Tanya jawab(1 jam 45 menit), tugas mandiri dan kelompok (45 menit)	Membuat algoritma untuk menyelesaikan masalah masalah yang bersifat sequence atau berurutan dalam bentuk flowchart/pseudocode	5%
<b>8</b>	<b>Evaluasi tengah semester : melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya (25%)</b>						
9	Mampu menyusun algoritma untuk menyelesaikan masalah masalah yang menggunakan Kondisi (IF) Tunggal	IF	Mampu menyusun algoritma untuk menyelesaikan masalah masalah yang menggunakan Kondisi (IF)	Mahasiswa mampu menyelesaikan tugas pemecahan masalah dengan kondisi pemilihan sederhana	Pembelajaran Kooperatif: Ceramah dan Tanya jawab(1 jam 45 menit), tugas mandiri dan kelompok (45 menit)	Membuat algoritma untuk menyelesaikan masalah masalah yang menggunakan Kondisi (IF)	-
10	Mampu menyusun algoritma	SWITCH –	Mampu menyusun	Mahasiswa mampu	Pembelajaran	Membuat algoritma	3%

	untuk menyelesaikan masalah masalah yang menggunakan Kondisi (SWITCH - CASE)	CASE	algoritma untuk menyelesaikan masalah masalah yang menggunakan Kondisi (SWITCH - CASE)	menyelesaikan tugas pemecahan masalah dengan kondisi pemilihan dengan 2 atau lebih kondisi	Kooperatif: Ceramah dan Tanya jawab(1 jam 45 menit), tugas mandiri dan kelompok (45 menit)	untuk menyelesaikan masalah masalah yang menggunakan Kondisi (SWITCH-CASE)	
11	Mampu menyusun algoritma untuk menyelesaikan masalah masalah yang menggunakan Kondisi didalam kondisi (NESTED IF)	NESTED IF	Mampu menyusun algoritma untuk menyelesaikan masalah masalah yang menggunakan Kondisi didalam kondisi (NESTED IF)	Mahasiswa mampu menyelesaikan tugas pemecahan masalah dengan kondisi pemilihan dengan banyak kondisi	Pembelajaran Kooperatif: Ceramah dan Tanya jawab(1 jam 45 menit), tugas mandiri dan kelompok (45 menit)	Membuat algoritma untuk menyelesaikan masalah masalah yang menggunakan Kondisi didalam kondisi (NESTED IF)	3%
12	Mampu menyusun algoritma untuk menyelesaikan masalah masalah yang menggunakan perulangan (Loop)	Looping For, Do, While	Mampu menyusun algoritma untuk menyelesaikan masalah masalah yang menggunakan perulangan (Loop)	Mahasiswa mampu menyelesaikan tugas pemecahan masalah dengan kondisi perulangan	Pembelajaran Kooperatif: Ceramah dan Tanya jawab(1 jam 45 menit), tugas mandiri dan kelompok (45 menit)	Membuat algoritma untuk menyelesaikan masalah masalah yang menggunakan perulangan (Loop)	3%
13	Mampu menyusun algoritma untuk menyelesaikan masalah masalah yang menggunakan perulangan dalam perulangan (Nested Loop)	Nested Loop	Mampu menyusun algoritma untuk menyelesaikan masalah masalah yang menggunakan perulangan dalam perulangan (Nested Loop)	Mahasiswa mampu menyelesaikan tugas pemecahan masalah dengan kondisi banyak perulangan	Pembelajaran Kooperatif: Ceramah dan Tanya jawab(1 jam 45 menit), tugas mandiri dan kelompok (45 menit)	Membuat algoritma untuk menyelesaikan masalah masalah yang menggunakan perulangan dalam perulangan (Nested Loop)	3%
14	Mampu menyusun algoritma	Fungsi	Mampu menyusun	Mahasiswa mampu	Pembelajaran	Mmebuat algoritma	3%

	untuk menyelesaikan masalah masalah dengan mengimplementasikan Fungsi		algoritma untuk menyelesaikan masalah masalah dengan mengimplementasikan Fungsi	menyelesaikan tugas pemecahan masalah dengan menggunakan fungsi sederhana	Kooperatif: Ceramah dan Tanya jawab(1 jam 45 menit), tugas mandiri dan kelompok (45 menit)	untuk menyelesaikan masalah masalah dengan mengimplementasikan Fungsi	
15	Mampu menyusun algoritma untuk menyelesaikan masalah masalah dengan mengimplementasikan Fungsi Rekursif	Fungsi Rekursif	Mampu menyusun algoritma untuk menyelesaikan masalah masalah dengan mengimplementasikan Fungsi Rekursif	Mahasiswa mampu menyelesaikan tugas pemecahan masalah dengan menggunakan fungsi rekursif	Pembelajaran Kooperatif: Ceramah dan Tanya jawab(1 jam 45 menit), tugas mandiri dan kelompok (45 menit)	Mmebuat algoritma untuk menyelesaikan masalah masalah dengan mengimplementasikan Fungsi Rekursif	3%
16	<b>Evaluasi Akhir Semester : Melakukan validasi penilaian akhir dan menentukan kelulusan mahasiswa (25%)</b>						