





INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
PROGRAM SARJANA SISTEM INFORMASI

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

FORM : ITENAS.../F_RPS_..../..

Mata Kuliah	Kode	Bobot sks	Semester	Tanggal penyusunan
Algoritma Pemrograman	ISB-105	3	1	15 Agustus 2022
Koordinator Pengampu MTK	Koordinator RMK/KBI	Ka Prodi Persetujuan (tanda tangan)		Dekan Persetujuan (tanda tangan)
 Sofia Umaroh, S.Pd., M.T.		 Mira Musrini Barmawi, S.Si., M.T.		Jono Suhartono, S.T., M.T., Ph.D.
Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL Padu) ¹⁾ yang dibebankan pada mata kuliah	CPL PADU- YANG DIBEBANKAN PADA MATAKULIAH ²⁾			
	CPL 4: Mampu merancang, mengimplementasikan, dan mengevaluasi solusi berbasis teknologi informasi untuk memenuhi kebutuhan pengguna CPL8: Mampu merancang dan mengimplementasi model data untuk sebuah sistem informasi CPL9: Mampu menganalisis informasi dan data menggunakan metode analisis data yang mutakhir untuk mengambil keputusan secara tepat			
CPMK ³⁾	CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)			

	<p>CPMK 1: Mampu menunjukkan kinerja mandiri dan bermutu dalam menerapkan konsep dan teori dasar algoritma dan pemrograman berbasis prosedural untuk memecahkan masalah komputasi.</p> <p>CPMK2: Mampu menunjukkan kinerja mandiri dan bermutu dalam menggunakan alur logika bersyarat, pengulangan, struktur data larik (array), serta subprogram dalam menyusun algoritma yang baik dan benar</p> <p>CPMK3: Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis dalam memecahkan masalah komputasi menggunakan algoritma yang tepat ke dalam suatu program menggunakan bahasa pemrograman tingkat tinggi</p>																				
SUBCPMK⁴⁾	KEMAMPUAN AKHIR TIAP TAHAPAN BELAJAR (SUBCPMK)																				
	<p>Sub-CPMK 1: Menjelaskan konsep dasar dan representasi algoritma dalam menyelesaikan suatu masalah sederhana tentang saintifik. (CPMK1)</p> <p>Sub-CPMK 2: Menggunakan data (numerik, boolean, teks), variabel, pernyataan dan operasi (aritmatika, teks dan boolean) (CPMK1)</p> <p>Sub-CPMK 3: Menerapkan alur logika pada pemrogram meliputi struktur sederhana, struktur bersyarat, dan struktur berulang. (CPMK2)</p> <p>Sub-CPMK 4: Mampu menggunakan struktur data larik dalam penyusunan algoritma (array). (CPMK2)</p> <p>Sub-CPMK 5: Mampu menyusun program menggunakan subprogram (prosedur dan fungsi) menggunakan bahasa pemrograman tingkat tinggi (CPMK2)</p> <p>Sub-CPMK 6: Menyusun algoritma dan program untuk menyelesaikan masalah saintifik menggunakan pengurutan dan pencarian. (CPMK1, CPMK2, CPMK3)</p>																				
	Korelasi CPL Padu, Indikator CPL, CPMK dan SubCPMK																				
Lampirkan peta kompetensi pencapaian CPMK	<p>Korelasi CPL Padu, Indikator CPL Padu, dan CPMK</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">CPL</th> <th rowspan="2">Kode Indikator CPL Padu</th> <th rowspan="2">CPMK1</th> <th rowspan="2">CPMK2</th> <th rowspan="2">CPMK3</th> </tr> <tr> <th>No.</th> <th>Bobot (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CPL 4</td> <td>33%</td> <td>4.3</td> <td>V (11)</td> <td>V (11)</td> <td>V (11)</td> </tr> <tr> <td>CPL 8</td> <td>33%</td> <td>8.1</td> <td>V (11)</td> <td>V (11)</td> <td>V (11)</td> </tr> </tbody> </table>	CPL		Kode Indikator CPL Padu	CPMK1	CPMK2	CPMK3	No.	Bobot (%)	CPL 4	33%	4.3	V (11)	V (11)	V (11)	CPL 8	33%	8.1	V (11)	V (11)	V (11)
CPL		Kode Indikator CPL Padu	CPMK1					CPMK2	CPMK3												
No.	Bobot (%)																				
CPL 4	33%	4.3	V (11)	V (11)	V (11)																
CPL 8	33%	8.1	V (11)	V (11)	V (11)																

	CPL 9	34%	9.1	V (14)		V (20)
		100%		36%	22%	42%
	Kode CPL	Kode Indikator CPL Padu		CPMK		
				CPMK 1	CPMK 2	CPMK 3
	CPL 4	IK 4.3 Mampu melakukan analisis masalah yang kompleks, mengidentifikasi kebutuhan, merancang, mengimplementasikan, menguji dan pemeliharaan perangkat lunak		v	v	v
	CPL 8	IK 8.1 Mampu mengidentifikasi dan merancang model data sesuai kebutuhan organisasi		v	v	v
	CPL 9	IK 9.1 Mampu mengidentifikasi masalah dan tujuan bisnis organisasi		v		v
		SubCPMK-1	CPMK-1	CPMK-2	CPMK-3	
		SubCPMK-2	v			
		SubCPMK-3	v	v	v	
		SubCPMK-4		v	v	
		SubCPMK-5		v	v	
		SubCPMK-6	v	v	v	
Deskripsi Singkat Mata Kuliah	Mata kuliah ini mempelajari konsep dasar algoritma meliputi alur logika bersyarat, pengulangan, struktur data larik (array), serta subprogram untuk melakukan rancangan solusi dari suatu permasalahan saintifik selanjutnya diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman tingkat tinggi.					

Bahan kajian: Materi Pembelajaran (sesuai SubCPMK)	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Pengertian Algoritma dan representasinya: Flowchart, Pseudocode, dan Program</i> • <i>Tipe data: Bilangan Bulat, Desimal, String, Boolean</i> • <i>Kontrol program if tunggal, if-else, If–else bertingkat, If-else bersarang, Switch –case</i> • <i>Operator: Aritmatika, Bitwise, Relasi, Logika</i> • <i>Pengulangan: For – to, While, Repeat until</i> • <i>Prosedur dan Fungsi: Tanpa parameter dan dengan parameter</i> • <i>Larik/Array: Satu dimensi dan Multi dimensi</i> • <i>Algoritma Pengurutan</i> • <i>Algoritma Pencarian</i> 																																											
Kriteria/Teknik Penilaian Dan Kaitan Dengan CPMK	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 15%;">SubCPMK</th> <th rowspan="2" style="width: 15%;">Persentase (%)</th> <th colspan="3" style="width: 30%;">CPMK</th> <th rowspan="2" style="width: 30%;">Media/ Rubrik</th> </tr> <tr> <th style="width: 10%;">CPMK 1</th> <th style="width: 10%;">CPMK 2</th> <th style="width: 10%;">CPMK 3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SubCPMK-1</td> <td>13%</td> <td>13%</td> <td></td> <td></td> <td>Test 1: 4% Tugas 1: 6% Kuis: 3%</td> </tr> <tr> <td>SubCPMK-2</td> <td>10%</td> <td>7 %</td> <td>3%</td> <td></td> <td>Test 2: 3% Tugas 2: 4% Kuis: 3%</td> </tr> <tr> <td>SubCPMK-3</td> <td>30</td> <td></td> <td>17%</td> <td>13%</td> <td>Test 3: 9% Tugas 3: 15% Kuis: 6%</td> </tr> <tr> <td>SubCPMK-4</td> <td>15%</td> <td></td> <td>10%</td> <td>5%</td> <td>Test 4: 5% Tugas 4: 7% Kuis: 3%</td> </tr> <tr> <td>SubCPMK-5</td> <td>15%</td> <td></td> <td>10%</td> <td>5%</td> <td>Test 5 5%: Tugas 5: 7%</td> </tr> </tbody> </table>					SubCPMK	Persentase (%)	CPMK			Media/ Rubrik	CPMK 1	CPMK 2	CPMK 3	SubCPMK-1	13%	13%			Test 1: 4% Tugas 1: 6% Kuis: 3%	SubCPMK-2	10%	7 %	3%		Test 2: 3% Tugas 2: 4% Kuis: 3%	SubCPMK-3	30		17%	13%	Test 3: 9% Tugas 3: 15% Kuis: 6%	SubCPMK-4	15%		10%	5%	Test 4: 5% Tugas 4: 7% Kuis: 3%	SubCPMK-5	15%		10%	5%	Test 5 5%: Tugas 5: 7%
SubCPMK	Persentase (%)	CPMK			Media/ Rubrik																																							
		CPMK 1	CPMK 2	CPMK 3																																								
SubCPMK-1	13%	13%			Test 1: 4% Tugas 1: 6% Kuis: 3%																																							
SubCPMK-2	10%	7 %	3%		Test 2: 3% Tugas 2: 4% Kuis: 3%																																							
SubCPMK-3	30		17%	13%	Test 3: 9% Tugas 3: 15% Kuis: 6%																																							
SubCPMK-4	15%		10%	5%	Test 4: 5% Tugas 4: 7% Kuis: 3%																																							
SubCPMK-5	15%		10%	5%	Test 5 5%: Tugas 5: 7%																																							

						Kuis 4: 3%
	SubCPMK-6	17%	4%	10%	3%	Test 6: 7% Tugas 6: 7% Kuis 5: 3%
		100%	24%	50%	26%	
Pustaka	<p>Utama:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PJ Deitel dan H.M Deitel, 2010, C How to Program Sixth Edition, Pearson Education, Inc. 2. Munir, Algoritma dan Pemrograman Buku 1 dan 2, Penerbit Informatika, Bandung, 2005 3. Shalahuddin,M. dan Rosa A.S. 2007. Algoritma Pemrograman. Penerbit Modula. Bandung. 4. Kenneth Rosen. 2019. Discrete mathematics and it's application: Eight Editiion. McGraw-Hill Education, New York) 5. Diktat kuliah Algoritma Pemrograman Prosedural, Inggriani Liem, ITB, 1999. 6. Chaudhuri, A.B., 2020. Flowchart and Algorithm Basics - The Art of Programming. : David Pallai. Mercury Learning and Information <p>Pendukung:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Schaum's Outline of Programming with Pascal, Byron S. Gottfried, McGraw Hill. 2. PJ Deitel dan H.M Deitel, 2007, Java TM How To Program, Seventh Edition, Pearson Prentice Hall. Robert Lafore, 1998, Data Structures and Algorithms in Java, Waite Group Press, Macmillan Computer Publishing. 					
Dosen Pengampu	Sofia Umaroh, S.Pd., M.T.					
Mata Kuliah Prasyarat						
Mg Ke-	Kemampuan Akhir Tiap Tahapan	Penilaian		Bentuk Pembelajaran⁷⁾; Metode Pembelajaran⁸⁾; Penugasan Mahasiswa (estimasi waktu)	Materi Pembelajaran⁹⁾ (Pustaka)	Bobot Penilaian¹⁰⁾ (%)
		Indikator⁵⁾	Teknik⁶⁾			

	Belajar (SubCPMK)						
(1)	(2)	(3)	(4)	Luring (5)	Daring (6)	(7)	(8)
1	SubCPMK 1 Menjelaskan konsep dasar dan representasi algoritma dalam menyelesaikan suatu masalah sederhana tentang saintifik.	<p>1.1 Mampu memahami tujuan MK, bentuk pembelajaran, dan perubahan bentuk pembelajaran, serta penggunaan LMS, struktur perkuliahan, komponen penilaian mata kuliah, garis besar tugas, UTS dan UAS.</p> <p>1.2 Mampu memahami definisi, ciri dan sifat algoritma dan pemrograman.</p> <p>1.3 Mampu menyelesaikan permasalahan logika sederhana.</p> <p>1.4 Ketepatan dalam membuat algoritma untuk menyelesaikan studi kasus sederhana, dalam kalimat deskriptif</p>	<p>Kriteria:</p> <p>Teknik non-test:</p> <p>membuat algoritma penyelesaian masalah komputational thinking menggunakan bahasa manusia</p> <p>Mendeskripsikan perbedaan Program, Pemrograman dan Bahasa Pemrograman</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Diskusi dalam kelompok [PB: 1x(3x50'')] • Tugas 1: Pemahaman dasar teori algoritma dan pemrograman [PT+KM: (1+1) x (3x60'')] <ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Diskusi kelompok [PB: 1 x (3x50'')] • Tugas 2: Menyelesaikan masalah logika dan Menyusun algortima deskriptif • [PT+KM: (1+1) x (3x60'')] 	<p>E-learning:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. File materi SubCPMK 1 (PB, KM) 2. Tugas Mandiri 1 3. Forum Diskusi (PB, PT, KM) <p>Mentimeter Jamboard</p> <p>E-learning:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. File materi SubCPMK 1 (PB, KM) 2. Tugas Mandiri 1 3. Forum Diskusi (PB, PT, KM) <p>Jamboard Youtube:</p> <p>Introduction: https://youtu.be/XKh0VASiCGk?list=PLGu1KFmtPiEbphIH4Wz6uuoDisVaW096p</p> <p>CodeBlocks: https://www.youtube.com/watch?v=a5a-7nhja20</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrak kuliah • Panduan elearning • Deskripsi Mata Kuliah • Tujuan mata kuliah • Topik Mata Kuliah • Pustaka utama • Komponen penilaian Mata kuliah • Pengantar Algoritma Pemrograman • Ciri dan sifat algoritma • Definisi program, pemrograman dan bahasa pemrograman <p>Referensi:</p> <p>[1] hal. 7 – 10</p> <p>[1] hal. 71 – 79</p> <p>[3] hal. 6 – 11</p> <p>[6] hal. 1 – 17</p>	10

2		<p>2.1 Ketepatan menjelaskan pengertian algoritma dan flowchart</p> <p>2.2 Ketepatan menjelaskan dan memberikan contoh program sederhana</p> <p>2.3 Ketepatan menjelaskan struktur dasar algoritma.</p> <p>2.4 Ketepatan menjelaskan notasi algoritmik</p>	<p>Kriteria: Teknik non-test:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengubah algoritma deskriptif menjadi notasi algoritmik/pseudocode • Mendefinisikan tabulasi output dari suatu flowchart • Membuat flowchart dari solusi algoritma 	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Diskusi • small grup discussion [PB: 2x32x50"] • Tugas 3: Pemahaman teori mengenai representasi algoritma [PT+KM: (1+1)x2x (3x60")] 	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Diskusi kelompok [PB: 1 x (3x50")] • Tugas 4: Membuat pseudocode dan flowchart dari permasalahan yang diberikan [PT+KM: (1+1) x (3x60")] 	<p>E-learning:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. File materi SubCPMK 1 (PB, KM) 2. Tugas Mandiri 1 3. Forum Diskusi (PB, PT, KM) <p>Jamboard</p> <p>Youtube Deskriptive vs Pseudocode: https://youtu.be/nXiGmaMZ8m0</p>	<p>E-learning:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. File materi SubCPMK 1 (PB, KM) 2. Tugas Mandiri 1 3. Forum Diskusi (PB, PT, KM) <p>Jamboard</p> <p>Draw.io</p> <p>Youtube: Flowchart: https://youtu.be/eMTMd7NuoBQ Membuat pseudocode: https://youtu.be/6BipBEjYI8g</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Representasi algoritma - Flowchart - Struktur dasar algoritma - Notasi algoritma - Pseudocode <p>Referensi: [6] hal. 1 – 17</p>	15
---	--	--	--	---	--	--	---	--	----

3	Sub-CMPK2: Mampu menggunakan data (numerik, boolean, teks), variabel, pernyataan dan operasi (aritmatika, teks dan boolean) (CPMK1)	3.1 Ketepatan menjelaskan jenis-jenis tipe data 3.2 Ketepatan dalam membuat algoritma untuk menyelesaikan kasus tentang harga, assignment, input/ output, dan ekspresi	Kriteria: Teknik non-test: <ul style="list-style-type: none"> Menggunakan tipe data, variable, konstanta dan operator pada masalah saintifik 	<ul style="list-style-type: none"> Kuliah Diskusi Cooperative learning [PB: 2x32x50"]] Tugas 5: diskusi secara berkelompok menggunakan operator pada studi kasus runtutan [PT+KM: (1+1) x (3x60")] 	E-learning: 1. File materi SubCPMK 1 (PB, KM) 2. Tugas Mandiri 1 3. Forum Diskusi (PB, PT, KM) Jamboard	- Tipe data: tipe data dasar, tipe data bentukan, tipe data abstract - Ekspresi - Konstanta dan variabel - Assignment Referensi: [1] hal. 79 – 82 [3] hal. 15 – 34 [5] hal. 40 – 46	15
4-7	Sub-CPMK 3: Menerapkan alur logika yang berupa: a) struktur sederhana, b) struktur bersyarat, c) struktur berulang. (C3, P3, A3)	4.1 Ketepatan membuat runtutan pada algoritma. 4.2 Ketepatan menjelaskan kontrol program Pemilihan satu kondisi, dua kondisi, dan multi kondisi (switch case) 4.3 Ketepatan menjelaskan konsep perulangan dengan for, while dan repeat until 4.4 Ketepatan menjelaskan perbedaan jenis kontrol program perulangan for,	Kriteria: Teknik non-test: Menyelesaikan masalah (algoritma) dari studi kasus yang diberikan menggunakan alur runtutan, pemilihan dan pengulangan	<ul style="list-style-type: none"> Kuliah Diskusi small grup discussion [PB: 2x32x50"]] Tugas 6: menyelesaikan studi kasus pada kontrol program pemilihan menggunakan notasi algoritmik [PT+KM: (1+1)x2x (3x60")] 	Elearning: 1. File materi SubCPMK 1 (PB, KM) 2. Tugas Mandiri 1 3. Forum Diskusi (PB, PT, KM) Jamboard Youtube: Kontrol Pemilihan: https://youtu.be/sggv5ByYv00?list=PLGu1KFmtPiEbp_hIH4Wz6uuoDisVaW096p	- Kontrol program pemilihan if - If –else - If –else bertingkat - If-else bersarang - Switch – case - Break – Continue - Kontrol program pengulangan for, while dan repeat until - Algoritmik pada Kontrol program pengulangan for, while dan repeat until Referensi: [1] hal. 72 – 82 [3] hal. 46 – 71 [5] hal. 84 – 88 [6] hal. 19 – 118	15
				<ul style="list-style-type: none"> Kuliah Diskusi kelompok [PB: 1 x (3x50")] Tugas 7: Penyelesaian 	E-learning: 1. File materi SubCPMK 1 (PB, KM)		

		while dan repeat until		<p>masalah (algoritma) dari studi kasus yang diberikan menggunakan konsep pemilihan dan pengulangan [PT+KM: (1+1) x (3x60")]</p>	<p>2. Tugas Mandiri 1 3. Forum Diskusi (PB, PT, KM) Jamboard Menti Youtube: Pengulangan: https://youtu.be/9Uqhbha2o7A?list=PLGu1KFmtPiEbpHlH4Wz6uu0DisVaW096p</p>		
				<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Diskusi kelompok [PB: 1 x (3x50")] • Tugas 8: Membuat tabulasi output dari flowchart pengulangan [PT+KM: (1+1) x (3x60")] 	<p>E-learning:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. File materi SubCPMK 1 (PB, KM) 2. Tugas Mandiri 1 3. Forum Diskusi (PB, PT, KM) 		
8	Ujian Tengah Semester						
10	<p>Sub-CMPK4: Mampu menggunakan struktur data larik (array) dalam penyusunan algoritma. (C3,P3,A3)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 5.1 Ketepatan menjelaskan pengertian array 5.2 ketepatan menjelaskan cara pemrosesan data array 5.3 ketepatan menjelaskan tipe data bentukan 	<p>Kriteria: Teknik non-test: membuat program untuk menghitung nilai rata-rata pada suatu kumpulan nilai menggunakan konsep array dan pengulangan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Diskusi • small grup discussion [PB: 3x(3x50")] • Tugas 9: membuat program untuk menyelesaikan studi kasus dengan menerapkan konsep array 	<p>E-learning:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. File materi SubCPMK 1 (PB, KM) 2. Tugas Mandiri 1 3. Forum Diskusi (PB, PT, KM) <p>Jamboard Youtube: Array: https://youtu.be/WM46sxNVWk0</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Definisi Larik/array - Pemrosesan array - Mengisi array - Assignment array - Definisi matriks - Pemrosesan matriks - Mengisi matriks - Assignment matriks <p>Referensi: [1] hal. 217 – 231 [3] hal. 35 – 39 [6] hal. 119 –148</p>	10

				[PT+KM: (1+1) x (3x60'')]	?list=PLGu1KFmtPiEbphIH4Wz6uu0DisVaW096p Tutorial Deklarasi Array: https://youtu.be/krszcDPAIgU?list=PLGu1KFmtPiEbphIH4Wz6uu0DisVaW096p Input array: https://youtu.be/zIDqK1DQ?list=PLGu1KFmtPiEbphIH4Wz6uu0DisVaW096p		
11-12	Sub-CMPK5: Mampu menyusun program menggunakan subprogram (prosedur dan fungsi) menggunakan bahasa pemrograman tingkat tinggi. (C5, A3, P3)	6.1 Ketepatan menjelaskan pengantar pemrograman modular 6.2 Ketepatan menjelaskan variabel global dan lokal sebagai parameter pada prosedur 6.3 Ketepatan menjelaskan sub program: fungsi dan prosedur pada pemrograman	Kriteria: Teknik non-test: Membuat sub program dengan menggunakan konsep prosedur dan fungsi	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Diskusi • small grup discussion [PB: 2x3x(3x50'')] • Tugas 10: membuat tabulasi output dari pseudocode subprogram fungsi dan prosedur menggunakan variabel global dan lokal • [PT+KM: (1+1) x 2x (3x60'')] 	E-learning: 1. File materi SubCPMK 1 (PB, KM) 2. Tugas Mandiri 1 3. Forum Diskusi (PB, PT, KM) Jamboard Youtube: Prosedur: https://youtu.be/rF5gFYmgBd0?list=PLGu1KFmtPiEbphIH4Wz6uu0DisVaW096p Fungsi: https://youtu.be/rF5gFYmgBd0?list=PLGu1KFmtPiEbphIH4Wz6uu0DisVaW096p	- Definisi prosedur - Definisi variabel global dan lokal - Definisi parameter - Prosedur dengan parameter - Prosedur tanpa parameter - Definisi fungsi - Definisi parameter - fungsi dengan parameter - fungsi tanpa parameter Referensi: [1] hal. 158 – 197 [3] hal. 71 – 87 [5] hal. 63 – 83	15

					/S2wcStcMieY?list=PLGu1KFmtPiEbphIH4Wz6uu0DisVaW096p Parameter sub-program: https://youtu.be/FEb6C-A_o_w?list=PLGu1KFmtPiEbphIH4Wz6uu0DisVaW096p		
13-15	Sub-CMPK6: Mampu menyusun algoritma dan program untuk menyelesaikan masalah saintifik menggunakan pengurutan dan pencarian. (C6, A3, P3)	7.1 Ketepatan menjelaskan konsep algoritma pencarian 7.2 Ketepatan menjelaskan cara kerja beberapa metode algoritma pencarian 7.3 Ketepatan menjelaskan konsep algoritma pengurutan 7.4 Ketepatan menjelaskan cara kerja beberapa	Kriteria: Teknik non-test: Membuat program untuk menerima data array, melakukan pengurutan dan pencarian kemudian menyimpan data pada arsip	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Diskusi • small grup discussion [PB: 2x32x50"] • Tugas 11: Memuat program pengurutan data pada array menggunakan algoritma pengurutan dan mencari data inputan • [PT+KM: (1+1)x2x (3x60")] 	E-learning: 1. File materi SubCPMK 1 (PB, KM) 2. Tugas Mandiri 1 3. Forum Diskusi (PB, PT, KM) Jamboard	<ul style="list-style-type: none"> - Definisi algoritma pencarian - Algoritma pencarian sequential - Algoritma pencarian binary - Definisi algoritma pengurutan - Algoritma pengurutan gelembung - Algoritma pengurutan sisip - Definisi pemrosesan arsip - Fungsi pemrosesan arsip 	20

		<p>metode algoritma pengurutan gelembung</p> <p>7.5 Ketepatan menggunakan salah satu metode pencarian dan pengurutan</p> <p>7.6 Ketepatan menggunakan pemrosesan arsip untuk mengelola data</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Diskusi kelompok [PB: 1 x (3x50'')] • Tugas 12: Membuat program untuk menyimpan data pada arsip [PT+KM: (1+1) x (3x60'')] 		<p>[1] hal. 236 – 243</p> <p>[4] hal. 196 – 198</p> <p>[5] hal. 123 –129</p> <p>[6] hal. 147 – 147</p>	
16	Ujian Akhir Semester						

PETA CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH ISB 105 – ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN

CPKM ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN:

Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis dalam memecahkan masalah komputasi menggunakan algoritma yang tepat ke dalam suatu program menggunakan bahasa pemrograman tingkat tinggi

EVALUASI / UJIAN AKHIR SEMESTER (mg ke 16)

Sub-CMPK6: Mampu menyusun algoritma dan program untuk menyelesaikan masalah saintifik menggunakan pengurutan dan pencarian. (C6, A3, P3), **(Mg ke 14-15)**

Sub-CMPK5: Mampu menyusun program menggunakan subprogram (prosedur dan fungsi) menggunakan bahasa pemrograman tingkat tinggi. (C5, A3, P3), **(Mg ke 11-13)**

Sub-CMPK4: Mampu menggunakan struktur data larik (array) dalam penyusunan algoritma. **(C3, A3, P3), (Mg ke 9-10)**

UJIAN TENGAH SEMESTER (mg ke 8)

Sub-CPMK 3: Menggunakan alur logika yang berupa: a) struktur sederhana, b) struktur bersyarat, c) struktur berulang. (C3, P3, A3), **(Mg ke 4-7)**

Sub-CPMK 2: Mahasiswa mampu **Mampu menggunakan data (numerik, boolean, teks), variabel, pernyataan dan operasi (aritmatika, teks dan boolean)** (C3, A3) (mg. ke 3)

Sub-CPMK 1: Menjelaskan konsep dasar dan representasi algoritma dalam menyelesaikan suatu masalah sederhana tentang saintifik (C2, A3, P2) mg. 1-2

Logika Matematika
Matematika Diskrit