



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (*SEMESTER LESSON PLAN*)**

Nomor Dok	: FRM/KUL/01/02
Nomor Revisi	: 03
Tgl. Berlaku	: 21 September 2021
Klausa ISO	: 7.5.1 & 7.5.5

Disusun oleh ( <i>Prepared by</i> )	Diperiksa oleh ( <i>Checked by</i> )	Disetujui oleh ( <i>Approved by</i> )	Tanggal Validasi ( <i>Valid date</i> )
<b>Tim</b>	<b>Nita Rosa Damayanti, M.Kom., Ph.D</b>	<b>Dr. Tata Sutabri, M.MSI., MKM</b>	

penjabaran bahan kajian

- |  |  |                                      |  |
|--|--|--------------------------------------|--|
| 1. Fakultas ( <i>Faculty</i> )                       | : Ilmu Komputer  | Jenjang ( <i>Grade</i> )             | : S1   |
| 2. Program Studi ( <i>Study Program</i> )            | : Sistem Informasi   | SKS ( <i>Credit</i> )                | : 4 sks Semester ( <i>Semester</i> ) : 2   |
| 3. Mata Kuliah ( <i>Course</i> )                     | : Algoritma dan struktur data  | Sertifikasi ( <i>Certification</i> ) | <input type="checkbox"/> Ya ( <i>Yes</i> ) <input checked="" type="checkbox"/> Tidak ( <i>No</i> ) |
| 4. Kode Mata Kuliah ( <i>Code</i> )                  | : 2214124007   |                                      |  |
| 5. Mata Kuliah Prasyarat ( <i>Prerequisite</i> )     | : -  |                                      |  |
| 6. Dosen Koordinator ( <i>Coordinator</i> )          | : Suyanto, S.Kom., M.M., M.Kom   |                                      |  |
| 7. Dosen Pengampuh ( <i>Lecturer</i> )               | : Suyanto, M.M., M.Kom.<br>Irman Effendy, M.Kom.<br>Maria Ulfa, M.Kom.<br>Novri Hadinata, M.Kom. |                                      | ✓ Tim ( <i>Team</i> ) - Mandiri  |
| 8. Capaian Pembelajaran ( <i>Learning Outcomes</i> ) | :  |                                      |  |

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) ( <i>Programme Learning Outcomes</i> )	CPL04	Mampu memahami teknik-teknik untuk memperoleh, mengubah, mentransmisi, dan menyimpan data dan informasi secara berkualitas
	CPL09	Mampu merancang arsitektur enterprise, basis data, mengembangkan strategi, dan perencanaan sistem informasi untuk organisasi/ bisnis

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) (Course Learning Outcomes)	CPMK-10	Mampu menguasai teknik-teknik untuk melakukan transmisi dan informasi secara berkualitas dengan cara mempelajari konsep-konsep sentral dan kecakapan yang dibutuhkan untuk merancang, menerapkan, dan menganalisis algoritma yang digunakan untuk pemodelan dan desain sistem berbasis komputer	
	CPMK-20	Mampu merancang arsitektur model basis data dan melakukan perencanaan sistem informasi untuk organisasi/ bisnis;	
SUB-CPMK 10400701	Mahasiswa mampu memahami konsep dasar dari struktur data dan terbiasa dengan bahasa pemrograman python		
SUB-CPMK 10400702	Mahasiswa mampu memahami tipe data bentukan dan mampu menerapkannya pada program		
SUB-CPMK 25400703	Mahasiswa mampu memahami penggunaan seleksi kondisi dan perulangan serta mampu menerapkannya pada program		
SUB-CPMK 10400704	Mahasiswa mampu memahami penggunaan Array 1 dimensi serta mampu menerapkannya pada program		
SUB-CPMK 10400705	Mahasiswa mampu memahami penggunaan Array 2 dimensi serta mampu menerapkannya pada program		
SUB-CPMK 10400706	Mahasiswa mampu memahami konsep dari sebuah rekursif serta menerapkannya ke dalam program		
SUB-CPMK 10400707	Mahasiswa mampu menerapkan teknik search ke dalam program		
SUB-CPMK-2540071	Mahasiswa mampu menerapkan teknik sort		
SUB-CPMK-2540072	Mahasiswa mampu menerapkan teknik sort lanjut ke dalam program		
SUB-CPMK-2540073	Mahasiswa mampu memahami konsep Linked List non circular dan mampu menerapkannya dalam program		
SUB-CPMK-2540074	Mahasiswa mampu memahami konsep dan penerapan Stack (tumpukan ) dalam mengorganisir data dalam program		
SUB-CPMK-2540075	Mahasiswa mampu memahami konsep Queue ( Antrian) dalam mengorganisir data dalam program		
SUB-CPMK-2540076	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan konsep Tree		
SUB-CPMK-2540077	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan konsep graph		
Matriks Sub-CPMK terhadap CPL dan CPMK	SUB-CPMK	CPL 04	CPL 09
		CPMK-10	CPMK-20
	SUB-CPMK 10400701	√	
	SUB-CPMK 10400702	√	
	SUB-CPMK 25400703	√	
	SUB-CPMK 10400704	√	
	SUB-CPMK 10400705	√	
	SUB-CPMK 10400706	√	
	SUB-CPMK 10400707	√	
	SUB-CPMK-2540071		√
	SUB-CPMK-2540072		√
	SUB-CPMK-2540073		√
	SUB-CPMK-2540074		√
	SUB-CPMK-2540075		√
	SUB-CPMK-2540076		√
	SUB-CPMK-2540077		√

9. Deskripsi Mata Kuliah (*Course Description*)

Mata kuliah ini memperkenalkan berbagai algoritma terutama memperkenalkan bahasa pemrograman python dan Teknik Teknik penyelesaian masalah kmputansi dimulai dari memahami tipe data bentukan dan memahami menggunakan seleksi kondisi dan perulangan, serta penggunaan array selainitu dimata kuliah ini juga memahami konsep seperti rekursif, sort, search, linked list non circular, stack, queue, graf dan tree.

Bobot (SKS)				
	Komponen*	Persentase	Bobot Kredit (SKS)	Konversi Kredit ke Jam (dalam 14 pertemuan)**
	Kuliah	85 %	3,4	19,83 jam
	Presentasi Kelompok	15 %	0,6	3,5 jam
	Praktikum	-	-	0 jam
	<b>Total</b>	100%	4	23,33 jam
*Tidak termasuk tugas terstruktur dan tugas mandiri **[(Bobot SKS x 50 menit) x 14 pertemuan]/60				

10. Bahan Kajian (*Main Study Material*)

1. Pengantar Struktur Data
2. Tipe data
3. Seleksi dan pengulangan
4. Array (Larik) 1 Dimensi
5. Array (Larik) 2 Dimensi
6. Rekursif
7. Pencarian data (Search)
8. Pengurutan Data (sort ) 1
9. Pengurutan Data (sort ) 2
10. Linked List
11. Tumpukan (Stack)
12. Antrian (Queue)
13. Konsep pohon (tree)
14. Konsep Graph

11. Implementasi Pembelajaran Mingguan (*Implementation Process of weekly learning time*)

Minggu (Week)	Sub CPMK (Kemampuan akhir yang direncanakan) (Lesson Learning Outcomes)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran (Study Material)	Bentuk dan Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu] (Learning Method)	Sumber Belajar (Learning Resource)	Penilaian (Evaluation)		
					Indikator (Indicator)	Kriteria & bentuk (Criteria)	Bobot (%)
1-2-3	Mahasiswa mampu memahami konsep dasar dari struktur data dan terbiasa dengan bahasa pemrograman python (CPMK-10)	Pengantar struktur data	Bentuk Pembelajaran: Kuliah Tatap Muka di kelas (Luring): 4 x 50”  Metode Pembelajaran: Contextual Learning dan discovery learning  Belajar Mandiri dan Tugas Terstruktur: 4 x 120”	Idem Buku Sumber	Ketepatan dalam memahami memahami konsep dasar dari struktur data dan terbiasa dengan bahasa pemrograman python	Bentuk : Diskusi, Tanya Jawab, latihan dan tugas 1  Kriteria : Rubrik	1,5
4-5-6	Mahasiswa mampu memahami tipe data bentukan dan mampu menerapkannya pada program. (CPMK-10)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipe data bentukan (Abstract Data Type) yang terdiri dari typedef dan struct</li> <li>• Array struct</li> </ul>	Bentuk Pembelajaran: Kuliah Tatap Muka di kelas (Luring): 2 x 50”  Metode Pembelajaran: Contextual Learning dan discovery learning  Belajar Mandiri dan Tugas Terstruktur: 4 x 120”	Idem Buku Sumber	Ketepatan dalam menerapkan dan memahami tipe data bentukan dan mampu menerapkannya pada program.	Bentuk : Diskusi, Tanya Jawab, latihan dan tugas 2  Kriteria : Rubrik	1,5
7-8-9	Mahasiswa mampu memahami penggunaan seleksi kondisi dan perulangan serta mampu menerapkannya pada program (CPMK-10)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleksi kondisi ( If-then-else)</li> <li>• Perulangan ( For, while, do-while)</li> </ul>	Bentuk Pembelajaran: Kuliah Tatap Muka di kelas (Luring): 4 x 50”  Metode Pembelajaran: Contextual Learning dan discovery learning	Idem Buku Sumber	Ketepatan dalam menjelaskan memahami penggunaan seleksi kondisi dan perulangan serta mampu menerapkannya	Bentuk : Diskusi, Tanya Jawab, latihan dan tugas 3	1,5

Minggu (Week)	Sub CPMK (Kemampuan akhir yang direncanakan) (Lesson Learning Outcomes)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran (Study Material)	Bentuk dan Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu] (Learning Method)	Sumber Belajar (Learning Resource)	Penilaian (Evaluation)		
					Indikator (Indicator)	Kriteria & bentuk (Criteria)	Bobot (%)
			Belajar Mandiri dan Tugas Terstruktur: 4 x 120''		pada program	Kriteria : Rubrik	
10	Mahasiswa mampu mengerjakan soal yang diberikan berkaitan dengan materi QUIS	Quis untuk materi pada pertemuan minggu 1 s/d 10	Bentuk Pembelajaran: Kuliah Tatap Muka di kelas (Luring): 4 x 50''  Metode Pembelajaran: Contextual Learning dan discovery learning  Belajar Mandiri dan Tugas Terstruktur: 4 x 120''	Idem Buku Sumber	Ketepatan dalam mengerjakan soal yang diberikan berkaitan dengan materi dari SUBCPMK 1 s.d SUBCPMK 3	Bentuk : Diskusi, Tanya Jawab, latihan dan Quis  Kriteria : Rubrik	15
11-12-13-14	Mahasiswa mampu memahami penggunaan Array 1 dimensi serta mampu menerapkannya pada program (CPMK 10)  Mahasiswa mampu memahami penggunaan Array 2 dimensi serta mampu menerapkannya pada program (CPMK 10)	Array (Larik) 1 Dimensi <ul style="list-style-type: none"> <li>● Penjelasan Array</li> <li>● Pembuatan Array sederhana</li> <li>● Pembuatan Array D1</li> </ul> Array (Larik) 2 Dimensi <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pembuatan Array D2</li> <li>● Array dalam matriks</li> <li>● Pembentukan matriks dengan menggunakan array</li> </ul>	Bentuk Pembelajaran: Kuliah virtual via zoom atau di elearning UBD (Daring): 4 x 50''  Metode Pembelajaran: Contextual Learning dan discovery learning  Belajar Mandiri dan Tugas Terstruktur: 4 x 120''	Idem Buku Sumber	Ketepatan dalam menjelaskan memahami penggunaan Array 1 dan Array 2 dimensi serta mampu menerapkannya pada program	Bentuk : Diskusi, Tanya Jawab, latihan dan tugas 4  Kriteria : Rubrik	1,5
15-16-17-18	Mahasiswa mampu memahami konsep dari sebuah rekursif serta menerapkannya ke dalam program (CPMK-10)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Konsep dasar rekursi</li> <li>● Penerapan rekursi kedalam program</li> </ul>	Bentuk Pembelajaran: Quis virtual via zoom atau di elearning UBD (Daring): 4 x 50''	Idem Buku Sumber	Ketepatan dalam konsep dari sebuah rekursif serta	Bentuk : Diskusi, Tanya Jawab,	1,5

Minggu (Week)	Sub CPMK (Kemampuan akhir yang direncanakan) (Lesson Learning Outcomes)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran (Study Material)	Bentuk dan Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu] (Learning Method)	Sumber Belajar (Learning Resource)	Penilaian (Evaluation)		
					Indikator (Indicator)	Kriteria & bentuk (Criteria)	Bobot (%)
	Mahasiswa mampu menerapkan teknik <i>search</i> ke dalam program (CPMK-20)	Pencarian data (Search) <ul style="list-style-type: none"> <li>● Konsep dasar <i>search</i></li> <li>● Penerapan teknik <i>search</i> kedalam program</li> </ul>	Metode Pembelajaran: Contextual Learning dan discovery learning  Belajar Mandiri dan Tugas Terstruktur: 4 x 120"		menerapkannya ke dalam program  Ketepatan dalam menerapkan menerapkan teknik <i>search</i> ke dalam program	latihan dan tugas 5  Kriteria : Rubrik	
19	Mahasiswa Mampu menerapkan teknik <i>sort</i> (CPMK-20)	Pengurutan Data (sort ) 1 <ul style="list-style-type: none"> <li>● Insertion Sort</li> <li>● Bubble Sort</li> </ul>	Bentuk Pembelajaran: Kuliah Tatap Muka di kelas (Luring): 2 x 50"  Metode Pembelajaran: Contextual Learning dan discovery learning  Belajar Mandiri dan Tugas Terstruktur: 4x 120"	Idem Buku Sumber	Ketepatan dalam menerapkan teknik <i>sort</i>	Bentuk : Diskusi, Tanya Jawab, latihan dan tugas 6  Kriteria : Rubrik	2
20-21	Mahasiswa Mampu menerapkan teknik <i>sort</i> lanjut ke dalam program (CPMK-20)  Mahasiswa mampu mengerjakan soal yang berkaitan dengan materi	Pengurutan Data (sort ) 2 <ul style="list-style-type: none"> <li>● Merge Sort</li> <li>● Selection Sort</li> <li>● Shell Sort</li> </ul> UTS untuk materi pada pertemuan minggu 11 s/d 20	Bentuk Pembelajaran: Kuliah Tatap Muka di kelas (Luring): 4 x 50"  Metode Pembelajaran: Contextual Learning dan discovery learning  Belajar Mandiri dan Tugas Terstruktur: 4x 120"	Idem Buku Sumber	Ketepatan dalam menerapkan teknik <i>sort</i> lanjut ke dalam program  Dan Ketepatan dalam mengerjakan soal yang berkaitan dengan materi SUB CPMK 4 s.d	Bentuk : Ujian Tengah Semester  Kriteria : Rubrik	25

Minggu (Week)	Sub CPMK (Kemampuan akhir yang direncanakan) (Lesson Learning Outcomes)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran (Study Material)	Bentuk dan Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu] (Learning Method)	Sumber Belajar (Learning Resource)	Penilaian (Evaluation)		
					Indikator (Indicator)	Kriteria & bentuk (Criteria)	Bobot (%)
					SUBCPMK 9		
22-23	Mahasiswa mampu memahami konsep Linked List non circular dan mampu menerapkannya dalam program (CPMK-20)	<b>Meresume soal UTS</b>  Linked List <ul style="list-style-type: none"> <li>• Konsep dasar linked list non circular</li> <li>• Operasi pada linked list non circular: inisialisasi, insert data di depan, insert data di belakang, hapus data di depan, hapus data di belakang.</li> <li>• linked list non circular dengan head tail</li> </ul>	Bentuk Pembelajaran: Ujian Tengah Semester Tatap Muka di kelas (Luring): 4 x 50"  Belajar Mandiri dan Tugas Terstruktur: 4 x 120"	Idem Buku Sumber	Ketepatan menerapkan dan memahami konsep Linked List non circular dan mampu menerapkannya dalam program	Bentuk : Diskusi, Tanya Jawab, dan latihan  Kriteria : Rubrik	
24-25	Mahasiswa mampu memahami konsep dan penerapan <b>Stack</b> (tumpukan ) dalam mengorganisir data dalam program (CPMK-20)	Tumpukan (Stack) : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Konsep dasar stack</li> <li>• Operasi pada stack : inisialiasi, push, pop, isEmpty, isFull, Clear, print dan Peak</li> <li>• Implementasi Konsep Stack menggunakan array dan ADT pada Bahasa phyton</li> </ul>	Bentuk Pembelajaran: Kuliah virtual via zoom atau di elearning UBD (Daring): 4 x 50"  Metode Pembelajaran: Contextual Learning dan discovery learning  Belajar Mandiri dan Tugas Terstruktur: 4 x 120"	Idem Buku Sumber	Ketepatan menerapkan dan memahami konsep dan penerapan <b>Stack</b> (tumpukan ) dalam mengorganisir data dalam program	Bentuk : Diskusi, Tanya Jawab, latihan dan tugas 7  Kriteria : Rubrik	2
26-27	Mahasiswa mampu memahami konsep <b>Queue</b> ( Antrian) dalam mengorganisir data dalam program (CPMK-20)	Studi Kasus	Bentuk Pembelajaran: Kuliah virtual via zoom atau di elearning UBD (Daring): 4 x 50"	Idem Buku Sumber kelompok	Rubrik Penilaian Tugas Kelompok  Ketepatan dalam menjelaskan dan	Bentuk : Presentasi, Diskusi, dan Tanya	15

Minggu (Week)	Sub CPMK (Kemampuan akhir yang direncanakan) (Lesson Learning Outcomes)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran (Study Material)	Bentuk dan Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu] (Learning Method)	Sumber Belajar (Learning Resource)	Penilaian (Evaluation)		
					Indikator (Indicator)	Kriteria & bentuk (Criteria)	Bobot (%)
	Tugas Kelompok		Metode Pembelajaran: Contextual Learning dan discovery learning  Belajar Mandiri dan Tugas Terstruktur: 4 x 120”		memahami konsep <i>Queue</i> (Antrian) dalam mengorganisir data dalam program  Ketepatan dalam memahami tugas kelompok yang diberikan	Jawab  Kriteria Rubrik	
28-29	Mampu memahami dan menjelaskan konsep <i>Tree</i> (CPMK-20) <a href="https://journalthamrin.com/index.php/itik/article/view/1817">https://journalthamrin.com/index.php/itik/article/view/1817</a>	Konsep pohon (tree) : a. Binary Tree b. Search Tree c. Tree Traversal	Bentuk Pembelajaran: Kuliah virtual via zoom atau di elearning UBD (Daring): 4 x 50”  Metode Pembelajaran: Contextual Learning dan discovery learning  Belajar Mandiri dan Tugas Terstruktur: 4 x 120”	Idem Buku Sumber	Ketepatan dalam memahami dan menjelaskan konsep <i>Tree</i>	Bentuk : Diskusi, Tanya Jawab, latihan dan tugas 8  Kriteria : Rubrik	1,5
30-31	Mampu memahami dan menjelaskan konsep graph (CPMK-20) <a href="https://jurnalpengabdianmasyarakatbanjarsari.com/index.php/jpmba/article/view/591">https://jurnalpengabdianmasyarakatbanjarsari.com/index.php/jpmba/article/view/591</a>	Konsep Graph : <i>a. Definisi graph</i> b. Istilah-istilah dalam graph c. Graph berarah, tidak berarah dan berbobot	Bentuk Pembelajaran: Kuliah Tatap Muka di kelas (Luring): 4 x 50”  Metode Pembelajaran: Contextual Learning dan discovery learning	Idem Buku Sumber	Ketepatan dalam memahami dan menjelaskan konsep graph	Bentuk : Diskusi, Tanya Jawab, latihan dan tugas 9	2





CPL	CPMK	Tahap Penilaian	Teknik Penilaian	Instrumen	Kriteria	Bobot
CPL04	CPMK-10	Perkuliahan Sebelum UTS	Tugas Tertulis	Rubrik	Kelengkapan Berkas dan Kelengkapan Jawaban	7,5%
		Quis	Ujian Tertulis			15%
CPL09	CPMK-20	UTS	Ujian Tertulis	Rubrik	Kelengkapan Berkas dan Kelengkapan Jawaban	25%
		Perkuliahan Setelah UTS	Tugas Tertulis			7,5%
		Tugas Kelompok	Tes Lisan			15%
		UAS	Ujian Tertulis			30%

### Rubrik Penilaian MK Kalkulus Dasar.

No	Kategori / Metode Evaluasi	CPMK	Model Soal	Indikator Penilaian			
				Kurang	Cukup	Baik	Sangat Baik
1	Tugas	CPMK-10	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mampu menyebutkan tentang Bahasa pemrograman dan fungsi Bahasa</li> <li>Mampu menjelaskan tentang tipe data dalam python</li> <li>Mampu menyebutkan dan menjelaskan tentang conditional statement, kondisi IF pada Bahasa pemrograman python</li> <li>Mampu menjelaskan array 1 dan array 2 pada bahasa pemrograman python</li> <li>Mampu memahami penggunaan rekursif dan contohnya dalam Bahasa python</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa tidak Mampu menyebutkan tentang Bahasa pemrograman dan fungsi Bahasa</li> <li>Mahasiswa tidak Mampu menyebutkan tentang tipe data dalam python</li> <li>Mahasiswa tidak Mampu menyebutkan dan menjelaskan tentang conditional statement, kondisi IF pada Bahasa pemrograman python</li> <li>Mahasiswa tidak Mampu menyebutkan menjelaskan array 1 dan array 2 pada bahasa pemrograman</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa cukup Mampu menyebutkan tentang Bahasa pemrograman dan fungsi Bahasa</li> <li>Mahasiswa cukup Mampu menyebutkan tentang tipe data dalam python</li> <li>Mahasiswa cukup Mampu menyebutkan dan menjelaskan tentang conditional statement, kondisi IF pada Bahasa pemrograman python</li> <li>Mahasiswa cukup Mampu menyebutkan dan menjelaskan array 1 dan array 2 pada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa dapat Mampu menyebutkan tentang Bahasa pemrograman dan fungsi Bahasa</li> <li>Mahasiswa dapat Mampu menyebutkan tentang tipe data dalam python</li> <li>Mahasiswa dapat Mampu menyebutkan dan menjelaskan tentang conditional statement, kondisi IF pada Bahasa pemrograman python</li> <li>Mahasiswa dapat Mampu menyebutkan dan menjelaskan array 1 dan array 2 pada bahasa pemrograman</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa dengan sangat baik dapat Mampu menyebutkan tentang Bahasa pemrograman dan fungsi Bahasa</li> <li>Mahasiswa dengan sangat baik dapat Mampu tentang tipe data dalam python menyebutkan</li> <li>Mahasiswa dengan sangat baik dapat Mampu menyebutkan dan menjelaskan tentang conditional statement, kondisi IF pada Bahasa pemrograman python</li> <li>Mahasiswa dengan sangat baik dapat Mampu menjelaskan array 1 dan array 2 pada bahasa pemrograman python menyebutkan</li> <li>Mahasiswa dengan</li> </ul>

No	Kategori / Metode Evaluasi	CPMK	Model Soal	Indikator Penilaian			
				Kurang	Cukup	Baik	Sangat Baik
				pyhton <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahasiswa tidak Mampu memahami penggunaan rekursif dan contohnya dalam Bahasa pyhton</li> </ul>	bahasa pemrograman pyhton <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahasiswa cukup Mampu menyebutkan memahami penggunaan rekursif dan contohnya dalam Bahasa pyhton</li> </ul>	pyhton <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahasiswa dapat Mampu menyebutkan memahami penggunaan rekursif dan contohnya dalam Bahasa pyhton</li> </ul>	sangat baik dapat Mampu menyebutkan memahami penggunaan rekursif dan contohnya dalam Bahasa pyhton
		CPMK20	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampu menjelaskan tentang sorting pada phyton dan metode sorting serta berikan contohnya</li> <li>• Mampu menjelaskan tentang stack pada phyton dan tumpukan data stack serta berikan contohnya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahasiswa tidak mampu menjelaskan tentang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahasiswa cukup Mampu menjelaskan tentang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahasiswa dapat Mampu menjelaskan tentang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahasiswa dengan sangat baik dapat Mampu menjelaskan tentang</li> </ul>
2	Quiz	CPMK10	Mampu menyelesaikan soal yang berkaitan dengan materi pengantar bahasa pyhton, tipe data bentukan dan seleksi kondisi dan perulangan	Mahasiswa tidak mampu menyelesaikan soal yang berkaitan dengan materi	Mahasiswa cukup mampu menyelesaikan soal yang berkaitan dengan materi	Mahasiswa dapat menyelesaikan soal yang berkaitan dengan materi	Mahasiswa dapat dengan sangat baik menyelesaikan soal yang berkaitan dengan materi
3	UTS	CPMK20	Mampu menyelesaikan soal array 1 dan array 2, rekursif, Teknik search, sort	Mahasiswa tidak mampu menyelesaikan soal	Mahasiswa cukup mampu menyelesaikan soal	Mahasiswa dapat menyelesaikan soal tentang	Mahasiswa dapat dengan sangat baik menyelesaikan soal
4	Tugas Kelompok	CPMK20	Mampu menjelaskan dan merancang dan Membuat program sederhana pyhton : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menampilkan hello world</li> <li>- Menjumlahkan dua angka</li> <li>- Menghitung akar kuadrat</li> <li>- Menghitung luas segitiga</li> <li>- Menghitung volume kubus</li> <li>- Menyelesaikan persamaan kuadrat</li> <li>- Menukar nilai variable</li> <li>- Menghasilkan angka acak</li> </ul>	Rubrik Penilaian Tugas Kelompok	Rubrik Penilaian Tugas Kelompok	Rubrik Penilaian Tugas Kelompok	Rubrik Penilaian Tugas Kelompok

No	Kategori / Metode Evaluasi	CPMK	Model Soal	Indikator Penilaian			
				Kurang	Cukup	Baik	Sangat Baik
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengubah kilometer jadi mill</li> <li>- Mengubah celcius jadi Fahrenheit dll</li> </ul>				
5	UAS	CPMK20	Mampu menyelesaikan secara cepat soal pengantar bahasa pyhton, tipe data bentukan dan seleksi kondisi dan perulangan , array 1 dan array 2, rekursif, Teknik search, sort	Mahasiswa tidak mampu menyelesaikan secara cepat soal pengantar bahasa pyhton, tipe data bentukan dan seleksi kondisi dan perulangan , array 1 dan array 2, rekursif, Teknik search, sort	Mahasiswa cukup mampu menyelesaikan secara cepat soal pengantar bahasa pyhton, tipe data bentukan dan seleksi kondisi dan perulangan , array 1 dan array 2, rekursif, Teknik search, sort	Mahasiswa dapat menyelesaikan secara cepat soal pengantar bahasa pyhton, tipe data bentukan dan seleksi kondisi dan perulangan , array 1 dan array 2, rekursif, Teknik search, sort	Mahasiswa dapat dengan sangat baik menyelesaikan secara cepat soal pengantar bahasa pyhton, tipe data bentukan dan seleksi kondisi dan perulangan , array 1 dan array 2, rekursif, Teknik search, sort

### Rubrik Penilaian Tugas Kelompok

Aspek	Sangat Kurang	Kurang	Cukup	Baik	Sangat Baik
	<40	41-60	61-75	76-85	>86
<b>Presentasi</b>					
Gaya Presentasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembicara cemas dan tidak nyaman, dan membaca berbagai catatan daripada berbicara.</li> <li>• Pendengar sering diabaikan.</li> <li>• Tidak terjadi kontak mata karena pembicara lebih banyak melihat ke papan tulis atau layar.</li> </ul>	Berpatokan pada catatan, tidak ada ide yang dikembangkan di luar catatan, suara monoton.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Secara umum pembicara tenang, tetapi dengan nada yang datar dan cukup sering bergantung pada catatan.</li> <li>• Kadang kala kontak mata dengan pendengar diabaikan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembicara tenang dan menggunakan intonasi yang tepat, berbicara tanpa bergantung pada catatan, dan berinteraksi secara intensif dengan pendengar.</li> <li>• Pembicara selalu kontak mata dengan pendengar.</li> </ul>	Berbicara dengan semangat, menularkan semangat dan antusiasme pada pendengar.
Isi Presentasi	Isi menyestatkan pendengar.	Isi yang disampaikan terlalu umum sehingga tidak menambah wawasan bagi pendengar.	Isi disampaikan dengan akurat tapi tidak lengkap.	Isi disampaikan dengan akurat dan lengkap, sehingga pendengar mendapat wawasan baru.	Isi disampaikan dengan sangat akurat dan lengkap, sehingga dapat menggugah pendengar untuk mengembangkan pikiran.
<b>Laporan</b>					
Komponen yang harus ada: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modul dan Listing program</li> </ul>	Menuliskan sebagian komponen yang diminta dan banyak yang kurang tepat.	Menuliskan sebagian komponen yang diminta tapi sebagian kurang benar.	Menuliskan semua komponen yang diminta tapi banyak yang kurang tepat.	Menuliskan semua komponen yang diminta tapi sebagian kurang benar.	Menuliskan semua komponen yang diminta dengan baik dan benar.

<b>Total</b>	
--------------	--

#### 14. RENCANA ASSESMENT DAN EVALUASI

Minggu Ke	SUB-CPMK-	ASESMEN	BOBOT
1-2-3	SUB-CPMK 10400701	Tugas 1 : Jelaskan python dan fungsinya	1,5 %
4-5-6	SUB-CPMK 10400702	Tugas 2 : Jelaskan tipe data dalam python	1,5 %
		<b>Quis 1</b>	<b>2,5 %</b>
7-8-9	SUB-CPMK 10400703	Tugas 3 : Jelaskan tentang conditional statement, Jelaskan tentang program python di eksekusi Jelaskan tentang kondisi IF Jelaskan tentang jenis pernyataan yang digunakan untuk percabangan pada python	1,5 %
		Quis 2	2,5 %
		Quis 3	5 %
10	SUB-CPMK 10400704	QUIS	5 %
11-12	SUB-CPMK 10400705	Tugas 4: Jelaskan array di python Jelaskan tentang array 1 dimensi Dan jenis – jenis array	1,5 %
		UTS 1	5 %
15-16	SUB-CPMK 10400706	Tugas 5: Jelaskan tentang rekursif pada python dan berikan contohnya. Jelaskan tentang fungsi rekursif dalam pemrograman dan Teknik rekursif	1,5 %
19	SUB-CPMK 10400707	Tugas 6: Jelaskan tentang sorting pada python dan metode sorting dan berikan contohnya	2 %
		UTS 2	5 %
20-21	SUB-CPMK-2540071	UTS	10 %
24-25	SUB-CPMK-2540072	Tugas 7:	2 %

		Jelaskan apa itu stack pada python Jelaskan tentang tumpukan data stack Serta berikan contohnya	
		UAS	5 %
26-27	SUB-CPMK-2540073	Tugas Kelompok : membuat dan merancang program sederhana pyhton : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menampilkan hello world</li> <li>- Menjumlahkan dua angka</li> <li>- Menghitung akar kuadrat</li> <li>- Menghitung luas segitiga</li> <li>- Menghitung volume kubus</li> <li>- Menyelesaikan persamaan kuadrat</li> <li>- Menukar nilai variable</li> <li>- Menghasilkan angka acak</li> <li>- Mengubah kilometer jadi mill</li> </ul> Mengubah celcius jadi Fahrenheit dll	5 %
28-29	SUB-CPMK-2540074	Tugas 8 : Jelaskan tentang algoritma tree	1,5 %
30-31	SUB-CPMK-2540075	Tugas 9 : Jelaskan tentang cara membuat graf pada phtyon	2 %
	SUB-CPMK-2540076	UAS	15 %
32	SUB-CPMK-2540077	UAS	7,5 %
1-32	Evaluasi CPMK-10 dan CPMK-20		
<b>Total Bobot CPMK</b>			<b>100%</b>
<b>Total Bobot CPL</b>			<b>100%</b>

### 15. Pembobotan Asesmen Terhadap CPL dan CPMK

CPL	CPMK	MBKM	Observasi (Praktek)	Unjuk Kerja (Presentasi)	Tugas	Tes Tertulis			Tes Lisan (Tes Kelompok)	Total
						Kuis	UTS	UAS		
CPL 04	CPMK-10				5	15				20
CPL 09	CPMK-20				10		25	30	15	80
<b>Jumlah Total MK Algoritma dan Struktur Data :</b>										<b>100</b>

### Distribusi Pembobotan Asesmen Tugas

No.	Bentuk Asesmen	CPL 04	CPL 09	Total
		CPMK 10	CPMK 20	
1	Tugas 1	1,5 %		1,5 %
2	Tugas 2	1,5 %		1,5 %
3	Tugas 3	1,5 %		1,5 %
4	Tugas 4	1,5 %		1,5 %
5	Tugas 5	1,5 %		1,5 %
6	Tugas 6	2 %		2 %
7	Tugas 7		2 %	2 %
8	Tugas 8		1,5 %	1,5 %
9	Tugas 9		2 %	2 %
10	Tugas Kelompok		15 %	15 %
<b>Total Bobot Tugas</b>		9,5 %	20,5 %	30 %

Bobot penilaian (Ketentuan Bina Darma)

- $\geq 85$  = A
- $\geq 70$  s.d  $< 85$  = B
- $\geq 60$  s.d  $< 70$  = C
- $\geq 50$  s.d  $< 60$  = D
- $< 50$  = E

### Daftar Pustaka

*Liem, Inggriani, Diktat Kuliah Algoritma dan Pemrograman Prosedural, Jurusan Teknik Informatika ITB, 1996.*  
*Kernighan, Brian W. & Ritchie, Dennis M., The Ansi C Programming Language, Prentice Hall, 1988.*  
*Knuth, Donald E., The Art of Computer Programming Volume 1, AddisonWesley Company, Inc, 1973.*

*Kusuma, Markus Robijanto, Belajar Turbo C dengan Cepat dan Mudah, PT Elex Media Komputindo, 1991.*

*Goldschlager, Les & Lister, Anfrew, Computer Science, A Modern Introduction, Edisi kedua, Prentice Hall, 1988.*

*Parsons, Thomas W., Introduction to Algorithms in Pascal, Johns Wiley and Sons, Inc, 1995.*

*Munir, Rinaldi, Diktat Kuliah Pemrograman I, Program D3 Informatika Pos – ITB, 1999.*

*Rosen, Kenneth H., Discrete Mathematics and Its Application, Edisi Keempat, McGraw-Hill, 1999.*