

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER
(RPS)**

**PRAKTIKUM
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN II**



**DISUSUN OLEH
PRODI TEKNIK INFORMATIKA**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MEDAN AREA**

Rencana Pembelajaran Semester (RPS) Praktikum ini telah disahkan untuk mata kuliah sbb :

Kode Mata Kuliah : TIF16077P

Nama Mata Kuliah : Praktikum Algoritma dan Pemrograman II

<p>Menyetujui, Kaprodin Teknik Informatika</p> <p><u>Rizki Muliono, M.Kom</u></p>	<p>Tertanda Dosen Penyusun,</p> <p><u>Zulfikar Sembiring, M.Kom</u></p>
---	---



UNIVERSITAS MEDAN AREA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM TEKNIK INFORMATIKA

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl. Penyusunan
Praktikum Algoritma dan Pemrograman II	TIF16004P	1 SKS	2	11-01-2021
Pengembang RPS	Kepala Laboratorium		Ketua PRODI	
Program Studi Teknik Informatika	Nurul Khairina, M.Kom		Rizki Muliono, M.kom	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI			
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri (S-9) 2. Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur (KU-2) 3. Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data (KU-5) 4. Mampu mengimplementasikan teknologi informasi dan komunikasi dalam konteks pelaksanaan pekerjaannya.(KU-12) 5. Menguasai konsep dan prinsip-prinsip: pembuatan program sederhana dalam bahasa pemrograman umum maupun bahasa pemrograman berorientasi objek, pembuatan aplikasi web dan aplikasi desktop, pembuatan basisdata sederhana untuk menyelesaikan permasalahan dalam konteks pengembangan perangkat lunak secara umum (P-5) 6. Menguasai prinsip-prinsip pembuatan suatu algoritma dan berbagai macam konsep bahasa pemrograman (P-12) 7. Mampu merancang dan menganalisa algoritma untuk menyelesaikan permasalahan secara efektif dan efisien berdasarkan kaidah-kaidah pemrograman yang kuat, serta mampu mengaplikasikan model-model pemrograman yang mendasari berbagai bahasa pemrograman yang ada, serta mampu memilih bahasa pemrograman untuk menghasilkan aplikasi yang sesuai (KK-8) 		
		CPMK Setelah mahasiswa mengikuti kegiatan praktikum algoritma dan pemrograman 2, Mahasiswa diharapkan memiliki kemampuan: <ul style="list-style-type: none"> • Mampu mengimplementasikan algoritma fungsi dan prosedur kedalam program sederhana. • Mampu mengimplementasikan penggunaan manipulasi string dalam algoritma dan pemrograman • Mampu merancang program sederhana menggunakan array/larik • Mampu merancang program menggunakan algoritma sorting dan searching serta pengarsipan(file) 		
Diskripsi Singkat MK	Mata kuliah praktikum ini ditujukan agar mahasiswa memiliki keterampilan dalam merancang, menganalisis dan menerapkan algoritma lanjutan dalam suatu sistem berbasis komputer secara efisien untuk menyelesaikan masalah dalam bentuk program sederhana menggunakan bahasa pemrograman c++.			
Dosen Pelaksana Praktikum	Zulfikar Sembiring, M.kom			
Matakuliah syarat	-			

Mg Ke-	Kemampuan Akhir yang diharapkan (Sub-CPMK)	Materi/ Bahan Kajian	Metode Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria dan Indikator Penilaian	Bobot Nilai (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mahasiswa mampu mengimplementasikan algoritma pemrograman modular (prosedur)	Modul 1 1. Pengantar cara kerja dan pelaksanaan praktikum 2. Pemrograman Modular (Prosedur)	Ceramah, praktek dan simulasi	2 jam	Praktik/demo program dan membuat Laporan terkait penggunaan prosedur -	Indikator: Menjalankan dengan benar praktikum sesuai instruksi dan keluaran - Kriteria penilaian : Hasil program benar dan tanpa <i>error</i>	10%
2	Mahasiswa mampu mengimplementasikan algoritma pemrograman modular (fungsi)	Modul 2 3. Pemrograman Modular (Fungsi)	Ceramah, praktek dan simulasi	2 jam	Praktik/demo program dan membuat Laporan terkait penggunaan fungsi -	Indikator: Menjalankan dengan benar praktikum sesuai instruksi dan keluaran - Kriteria penilaian : Hasil program benar dan tanpa <i>error</i>	10%
3	Mahasiswa mampu menerapkan penggunaan manipulasi string	Modul 3 Manipulasi string	praktek dan simulasi	2 jam	Praktik/demo program dan membuat Laporan terkait manipulasi string	Indikator: mempraktekan dengan benar dalam Membuat program dan dapat di <i>execute</i> Kriteria penilaian : Hasil program benar dan tanpa <i>error</i>	10%

4 dan 5	Mahasiswa mampu membuat program sederhana menggunakan array/larik	Modul 4 1. Pengantar Array 2. Array 1 dimensi Modul 5 1. Array dua dimensi dan multi dimensi	praktek dan simulasi	2 jam	Praktik/demo program dan membuat Laporan terkait penggunaan array	Indikator: mempraktekan dengan benar dalam membuat program untuk masalah sederhana dengan algoritma pemilihan Kriteria penilaian : Hasil program benar dapat di <i>execute</i> dan tanpa <i>error</i>	20%
6 dan 7	Mahasiswa mampu membuat program sederhana menggunakan algoritma sorting	Modul 6 1. Sorting bag 1 modul 7 1. Sorting bag: 2	praktek dan simulasi	2 jam	Praktik/demo program dan membuat Laporan mengenai penggunaan algoritma sorting	Indikator: mempraktekan dengan benar dalam membuat program untuk struktur Case. Kriteria penilaian : Hasil program benar dapat di <i>execute</i> dan tanpa <i>error</i>	20 %
8 dan 9	Mahasiswa mampu membuat program sederhana menggunakan algoritma searching	Modul 8 1. Searching bag 1 modul 9 1. Searching bag: 2	praktek dan simulasi	2 jam	Praktik/demo program dan membuat Laporan untuk penggunaan algoritma searching	Indikator: Mempraktekkan dengan benar masalah sederhana dengan perulangan menggunakan pemrograman c++ Kriteria penilaian : Hasil program benar dapat di <i>execute</i> dan tanpa <i>error</i>	20%
10	Mahasiswa mampu mengimplementasikan penggunaan arsip (pengarsipan)	Modul 10 Pengarsipan file	praktek dan simulasi	2 jam	Praktik/demo program dan membuat Laporan untuk penggunaan arsip	Indikator: Mempraktekkan dengan benar	10%

						<p>masalah sederhana dengan perulangan menggunakan pemrograman c++</p> <p>Kriteria penilaian : Hasil program benar dapat di <i>execute</i> dan tanpa <i>error</i></p>	
PRACTICAL TEST/ UJIAN PRAKTIKUM							

Referensi

1. Diktat kuliah Algoritma Pemrograman Prosedural, Inggriani Liem, ITB, 1999.
2. Algoritma & Pemrograman dalam Bahasa Pascal dan C, Edisi keenam, Rinaldi Munir, Penerbit Informatika, 2018.
3. Schaum's Outline of Programming with C, Byron S. Gottfried, McGraw Hill.
4. Programming with Pascal, John Konvalina and Stanley Wileman, McGraw Hill.
5. Sim, A. X. (2018,). *Dasar Algoritma dan Pemrograman*.

Catatan :

1. Capaian Pembelajaran Lulusan PRODI (CPL-PRODI) adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan PRODI yang merupakan internalisasi dari sikap (S), penguasaan pengetahuan (PP), ketrampilan umum (KU) dan ketrampilan khusus (KK) sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. CP Mata kuliah Praktikum (CPMK) adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah Praktikum, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah Praktikum tersebut.
3. Kemampuan akhir yang diharapkan (Sub-CPMK) adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah praktikum tersebut (diambil dari setiap pertemuan pada bagan analisis instruksional)