

POLITEKNIK NEGERI MEDAN TEKNIK KOMPUTER & INFORMATIKA PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA MULTIMEDIA GRAFIS

	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)										
Nama Mata Kuliah			Kode Mata Kuliah		Bobot (sks)	Sem ester	Tgl Penyusunan				
Dasar Algoritma Pem	rograman		MGMKK21205		2	II	21 Januari 2022				
Otorisasi			Nama Koordinator Pengembang Koordinator Bidang Keahlian (Jika RPS Ada)				Ka PRODI				
			South South				F.				
			•	ni, S.Kom., M.Kom	Santi Prayudani, S.Kom., M.Kom.		ia Fatmi, S.Kom., M.Kom				
Capaian				ulusan Program Si	tudi) Yang Dibebankan Pada Mata	Kuliah					
Pembelajaran (CP)		AN TATA NILA									
	S9		1 00 0	jawab atas pekerjaan	di bidang keahliannya secara mandiri						
		ASAAN PENGE	-								
	PP2 Menguasai dasar analisis algoritma, konsep <i>artificial intelligence</i> , realitas sistem, pengembangan aplikasi <i>mobile</i> , dan pengembangan aplikasi multimedia										
	KETERA	AMPILAN UMUI									
	KU1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, inovatif, bermutu, dan terukur dalam melakukan jenis pekerjaan spesifik dibidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan;									
	KU2		nunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;								
			ı mengambil keputusan secara tepat berdasarkan prosedur baku, spesifikasi desain, dan persyaratan keselamatan dan								
	VETEDA		erja dalam melakukan supervisi dan evaluasi pada pekerjaannya;								
		MPILAN KHUS									
	KK2		rinisikan kebutuha hadap sistem bert		kan identifikasi kebutuhan sistem dan m	embuat c	lokumentasi spesitikasi sistem				
	KK3				n metode yang efektif dan efisien pada in						
	KK5		kan pengujian dan pengukuran <i>performance</i> , efektifitas dan kualitas penerapan sistem dan konten teknologi multimedia								
	KK7	grafis Mampu mengembangkan dan mengimplentasikan teknologi multimedia grafis pada perangkat komputer, perangkat <i>mobile</i> , dan teknologi game.									
	CPMK (C	apaian Pembela	jaran Mata Kulial	n)							
	CPMK1	Mampu mengid	entifikasi dan mer	mahami berbagai ben	tuk kasus yang berhubungan dengan log	ika dan a	lgoritma pemrograman				

	CPMK2 Mampu memahami konsep, teknik dan manipu	lasi pengorganisasian data yang diterapkan kedalam sebuah bahasa pemrograman						
	. , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	uas dan menganalisis data dengan beragam metode yang sesuai, baik yang belum						
	maupun yang sudah baku							
	CPMK4 Mampu memecahkan masalah pekerjaan deng pemikiran logis, inovatif, dan bertanggung jawa	gan sifat dan konteks yang sesuai dengan bidang keahlian terapannya didasarkan pada Bib atas hasilnya secara mandiri						
	CPMK5 Mampu mengimplementasikan berbagai bentul menyelesaikan masalah yang berkaitan dengai	k logika dan algortima pemrograman ke dalam bahasa pemrograman untuk n pengolahan data.						
Diskripsi Singkat MK		pu memahami konsep algoritma dan menggunakannya untuk menyelesaikan masalah ngimplementasikan algoritma dengan mempertimbangkan untung-rugi antara satu nasa pemrograman						
Bahan Kajian /	Algoritma dan Notasi Algoritma							
Materi	2. Struktur Dasar Pemorgraman C++							
Pembelajaran	3. Elemen-elemen Bahasa Pemrograman C++							
	4. Program Input-Output							
	5. Struktur Kontrol Percabangan (ifelseifif) dan Switch6. Perulangan	1Case						
	7. Procedur dan Function							
	8. Array dimensi 1							
	9. Array dimensi 2 dan banyak							
	10. Operasi stirng							
	11. Predefine Function							
	12. Operasi File							
Daftar Referensi	Utama:							
	Modul Praktikum							
	Pendukung:							
	1. Abdul Kadir, Heriyanto, 2005, Algoritma Pemrogram	nan Menggunakan C++, Andi Yogyakarta						
	2. Moh. Sjukani, 2009, Algoritma (Algoritma & Struktur Data 1) dengan C, C++, dan Java: Teknik-Teknik Dasar Pemrograman Komputer							
	(Edisi 4), Mitra Wacana Media							
		raman Dengan Bahasa C++ dan Java, Dari Nol Menjadi Andal, Informatika Bandung						
Media	Software	Hardware						
Dambalaiaran								
Pembelajaran	Microcoft DoworDoint	Kamputar / lantan tarkanaka data jaringan (intarnat)						
Pembelajaran	Microsoft PowerPoint C++ Compiler	Komputer / laptop terkoneksi data jaringan (<i>internet</i>)						
Pembelajaran	C++ Compiler	LCD Projector						
Pembelajaran								

Nama Dosen	1.	Dr. Roslina, M.I.T
Pengampu	2.	Ismali, S.Kom., M.Kom
	3.	Yuyun Yusnida Lase, S.Kom., M.Kom.
	4.	Santi Prayudani, S.Kom., M.Kom.
	5.	Meryatul Husna, S.Kom., M.Kom.

No. Dokumen: Form-3.01 Revisi ke: 00 Tanggal Efektif: 4 Januari 2021

	6. Marliana Sari, S.T., M,MSI.
	7. Sharfina Faza, S.Kom., M.Kom.
	8. Wiwin Sry A. Banjarnahor, S.Kom., M.Sc.
Mata kuliah	
prasyarat (Jika ada)	

			Bentuk dan				Penilaian	
Mingg uKe-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir yg direncanakan)	Bahan Kajian (Materi Pembelajaran)	Metode Pembelajaran [Media & Sumber Belajar]	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria & Bentuk	Indikator	Bobot (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	Mampu memahami algoritma dan notasi algoritma	Algoritma Notasi algoritma	Kelas : Metode : Pengajaran dan	TM: (2x50") BT: (2x60") BM: (2x60")	Mencari materi makalah secara online dengan menggunakan aplikasi e-Learning dan menyusun ringkasan dlm bentuk makalah tentang algoritma dan notasi algoritma Penyelesaian soal yang berkaitan dengan algoritma dan notasi algoritma	Kriteria: Ketepatan penguasaan materi Rubrik kriteria grading Bentuk Penilaian: Tulisan atau laporan Presentasi	Ketepatan menjelaskan tentang algoritma dan notasi algoritma	10%

2 Mampu memahami struktur dasar algoritma	Bentuk: TM: (2x50") Aktivitas di Kelas: (2x60")	Mencari materi makalah secara online dengan menggunakan aplikasi	Kriteria: Ketepatan penguasaan materi Rubrik kriteria grading	 Ketepatan menjelaskan tentang Struktur Dasar Algoritma Penguasaan 	5%
	Metode: Pengajaran dan pendeskripsian Struktur Dasar Algoritma Media: Projector, SIPADI, ZOOM, GC, Bukuajar Tugas 2: Membuat Makalah mengenai struktur dasar	e-Learning dan menyusun ringkasan dlm bentuk makalah tentang struktur dasar algoritma Penyelesaian soal yang berkaitan dengan struktur dasar algoritma	Bentuk Penilaian: Tulisan atau laporan Presentasi	Struktur Dasar Algoritma	

3	Mampu memahami elemen-elemen dasar pemrograman	•	Elemen-elemen dasar pemrograman	Kuliah	TM: (2x50") BT: (2x60")	Mencari makalah online mengguna aplikasi dan	materi secara dengan akan e- <i>Learning</i> menyusun	Kriteria: Ketepatan penguasaan materi Rubrik kriteria grading	 Ketepatan menjelaskan tentang elemen- elemen dasar pemrograman 	5%
				0 ,	BM: (2x60")	makalah	se dan elemen- dasar	Bentuk Penilaian: Tulisan atau laporan Presentasi	Penguasaan elemen- elemen dasar pemrograman	

			mengenai elemen-elemen dasar pemrograman					
4	Mampu memahami perintah input dan output	Perintah Input dar Output	Kuliah Aktivitas di Kelas: Metode: Pengajaran dan	(2x60")	Mencari materi makalah secara online dengan menggunakan aplikasi e-Learning dan menyusun ringkasan dlm bentuk makalah tentang perintah input dan output Presentase dan diskusi perintah input dan output	Kriteria: Ketepatan penguasaan materi Rubrik kriteria grading Bentuk Penilaian: Tulisan atau laporan Presentasi	Ketepatan menjelaskan tentang perintah input dan output Penguasaan perintah input dan output	5%

5	Mampu memahami struktur kondisi (ifelse, if bersarang) , dan struktur kondisi (switchcase)	•	(operator logika)	relasi n if)	disi dan (if	Kuliah Aktivitas di Kelas: Metode: Pengajaran dan	TM: (2x50") BT: (2x60") BM: (2x60")	makalah struktur (ifelse bersarang stuktur (switchca Presentas diskusi	e-Learning menyusun dlm bentuk tentang kondisi , if g) dan kondisi ase)	Kriteria: Ketepatan penguasaan materi Rubrik kriteria grading Bentuk Penilaian: Tulisan atau laporan Presentasi	Ketepatan menjelaskan tentang stuktur kondisi (ifelse, if bersarang), stuktur kondisi (switchcase) Penguasaan stuktur kondisi (ifelse, if bersarang), stuktur kondisi (switchcase)	10%
---	--	---	-------------------	---------------------	--------------------	--	--	---	---	---	--	-----

			Projector, SIPADI, ZOOM, GC, Bukuajar Tugas 5: Membuat Makalah mengenai Struktur Kondisi		bersarang) dan stuktur kondisi (switchcase)			
6	Mampu memahami struktur perulangan while, whiledo	• While • Dowhile	Kuliah Aktivitas di Kelas: Metode: Pengajaran dan	TM: (2x50") BT: (2x60") BM: (2x60")	Mencari materi makalah secara online dengan menggunakan aplikasi e-Learning dan menyusun ringkasan dlm bentuk makalah tentang Perulangan while, whiledo Presentasi dan diskusi Perulangan while, whiledo	Kriteria: • Ketepatan penguasaan materi • Rubrik kriteria grading Bentuk Penilaian: • Tulisan atau laporan • Presentasi	Ketepatan menjelaskan tentang Perulangan while, whiledo Penguasaan Perulangan while, whiledo	10%

7	Mampu memahami	Perintah break	Bentuk :	TM:	Mencari m	materi	Kriteria :	 Ketepatan 	5%
	perintah break dan	Perintah continue	Kuliah	(2x50")	makalah se	ecara	 Ketepatan 	menjelaskan	
	continue	● Kuis			<i>online</i> de	engan	penguasaan	tentang	
			Aktivitas di	BT:	menggunakan	_	materi	Perulangan	
			Kelas :	(2x60")	aplikasi e- <i>Lea</i>	arning	 Rubrik kriteria 	break dan	
			Metode :		dan mendeskrips	_	grading	continue	
			Pengajaran dan	BM:		rintah		 Penguasaan 	
			pendeskripsian	(2x60")	break dan continu		Bentuk	Perulangan	
			tentang				Penilaian:	break dan	
			J				 Tulisan atau 	continue	
							laporan		

8		Med Pro SIP GC		Jjian Tengah S	break dan co		Presentasi		
9	Mahasiswa mampu memahami for	Akt Kel Met Per pen tent Per Mee Pro SIP GC Tug Mer Mal mer	ivitas di as : rode : rgajaran dan	TM: (2x50") BT: (2x60") BM: (2x60")	dan r ringkasan dl makalah Perulangan Presentase	e- <i>Learning</i> menyusun Im bentuk tentang	Kriteria: • Ketepatan penguasaan materi • Rubrik kriteria grading Bentuk Penilaian: • Tulisan atau laporan • Presentasi	 Ketepatan menjelaskan tentang Perulangan for Penguasaan Perulangan for 	10%

10	Mampu memahami	Prosedur	Bentuk :	TM:	Mencari materi	Kriteria :	Ketepatan	5%
	prosedur dan	Function	Kuliah	(2x50")	makalah secara	 Ketepatan 	menjelaskan	
	function	 Parameter formal 			<i>online</i> dengan	penguasaan	tentang	
		 Parameter aktual 	Aktivitas di	BT:	menggunakan	materi	prosedur dan	
			Kelas :	(2x60")	aplikasi e- <i>Learning</i>	 Rubrik kriteria 	function	
			Metode :		dan menyusun	grading	 Penguasaan 	
			Pengajaran dan	BM:	ringkasan dlm bentuk		prosedur dan	
			pendeskripsian	(2x60")	makalah tentang	Bentuk	function	
			tentang		prosedur dan function	Penilaian:		
			prosedur dan			Tulisan atau		
			function serta			laporan		
			penggunaan			Presentasi		

11	Mampu memahmi aray dimensi satu	Array Dimensi Satu	Kelas : Metode : Pengajaran dan	TM: (2x50") BT: (2x60") BM: (2x60")	Mencari materi makalah secara online dengan menggunakan aplikasi e-Learning dan menyusun ringkasan dlm bentuk makalah tentang aray dimensi satu Presentase dan diskusi tentang aray dimensi satu	Kriteria: • Ketepatan penguasaan materi • Rubrik kriteria grading Bentuk Penilaian: • Tulisan atau laporan • Presentasi	Ketepatan menjelaskan tentang aray dimensi satu Penguasaan aray dimensi satu	5%
----	------------------------------------	--------------------	---------------------------------------	--	---	--	--	----

12	Mampu memahmi	•	Array dimensi dua	Bentuk :	TM:	Mencari	materi	Kriteria :	 Ketepatan 	10%	
	aray dimensi dua	•	Array dimensi banyak	Kuliah	(2x50")	makalah	secara	 Ketepatan 	menjelaskan		
	dan array dimensi	•	Kuis			online	dengan	penguasaai	n tentang aray		
	banvak			Aktivitas di	BT:	menggunak	an	materi	dimensi dua		
	,			Kelas :	(2x60")		e-Learning	 Rubrik krite 	ria dan array		
					,			grading			

Metode: Pengajaran dan pendeskripsian tentang array dimensi dua dan array dimensi banyak Media: Projector, SIPADI, ZOOM, GC, Bukuajar	Bentuk Penilaian: Tulisan atau laporan Presentasi	dimensi banyak • Penguasaan aray dimensi dua dan array dimensi banyak	
Tugas 10: Membuat Makalah mengenai Array Dimensi Dua dan Array Dimensi Banyak			

13	Mahasiswa mampu memahami operasi string	Operasi string	Bentuk : Kuliah Aktivitas di Kelas : Metode :	TM: (2x50") BT: (2x60")	Mencari materi makalah secara online dengan menggunakan aplikasi e-Learning dan menyusun	Kriteria: Ketepatan penguasaan materi Rubrik kriteria grading	 Ketepatan menjelaskan tentang operasi string Penguasaan operasi string 	5%
			0 ,	BM: (2x60")	ringkasan dlm bentuk makalah tentang operasi string Presentase dan diskusi tentang operasi string	Bentuk Penilaian: Tulisan atau laporan Presentasi		

14	Mampu	•	Pre-define	function	Bentuk :	TM:	Mencari	materi	Kriteria :	Ketepatan	10%
	memahami pre-		matematika		Kuliah	(2x50")	makalah	secara	 Ketepatan 	menjelaskan	
	define function	•	Konversi tipe	e data			online	dengan	penguasaan	tentang pre-	
	matematika dan				Aktivitas di	BT:	mengguna	akan	materi	define function	
	konversi tipe data				Kelas :	(2x60")	aplikasi	e-Learning	 Rubrik kriteria 	matematika	
					Metode :		dan	menyusun	grading	dan konversi	
					Pengajaran dan	BM:		dlm bentuk		tipe data	
						(2x60")		tentang pre-	Bentuk	Penguasaan	
					tentang pre-		define	function	Penilaian:	pre-define	
					define function		matematik		Tulisan atau	function	
					matematika dan		konversi t		laporan	matematika	
					konversi tipe		ROTIVOTOLE	ipo data	 Presentasi 	dan konversi	
					data		Presentas	se dan		tipe data	
							diskusi te	entang pre-			
					Media :		define	function			
					Projector,		matematik	ka dan			
					SIPADI, ZOOM,		konversi t	ipe data			
					GC, Bukuajar			•			
					Tugas 12:						
					Membuat						
					Makalah						
					mengenai						
					Predefine						
					Function dan						
					Konversi Data						

15	Mampu memahami operasi file	Operasi file	Kuliah Aktivitas di Kelas: Metode: Pengajaran dan	TM: (2x50") BT: (2x60") BM: (2x60")	menggunakan aplikasi e-L dan mel ringkasan dlm makalah operasi file	L <i>earning</i> enyusun	Kriteria: • Ketepatan penguasaan materi • Rubrik kriteria grading Bentuk Penilaian: • Tulisan atau laporan • Presentasi	 Ketepatan menjelaskan tentang operasi file Penguasaan tentang operasi file 	5%
----	--------------------------------	--------------	--	--	---	-----------------------------	--	---	----

	Tugas 13: Membuat Makalah	
	mengenai Operasi File	
16	Ujian Akhir Semester	

No. Dokumen: Form-3.01 Revisi ke: 00 Tanggal Efektif: 4 Januari 2021

Catatan:

- 1. Capaian Pembelajaran Lulusan PRODI (CPL-PRODI) adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan PRODI yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
- 2. CPL yang dibebankan pada mata kuliah adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-PRODI) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampulan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.
- 3. CP Mata kuliah (CPMK) adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
- 4. Sub-CP Mata kuliah (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 tersebut.
- 5. Kreteria Penilaian adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
- 6. Indikator penilaian kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.

No. Dokumen: Form-3.01 Revisi ke: 00 Tanggal Efektif: 4 Januari 2021