

Universitas Cenderawasih

Kode Dokumen

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Jurusan Sistem Informasi / Prodi Sistem Informasi

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

(((rps

MATA K	CULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	Tgl Penyusunan		
Pemrograman Visual		SI1 4218	Dasar-Dasar T=3 P=1		IV 26 Juni 2024				
OTORISASI	/ PENGESAHAN	Dosen Penger	nbang RPS	Koord	linator RMK		Ka PRODI		
		Muhammad Asghar Nazal, S.Si., M.Cs.		Muhammad Asghar Nazal, S.Si., M.Cs.		Supiyanto, S.Si., M.Kom			
Capaian	CPL-PRODI yang di	bebankan pada MK							
Pembelajaran	CPL-1 (KK1, P1, S2)	Mampu memahami, men rekomendasi pengambila		•	•	i dalam mengelo	ola data dan memberikan		
	CPL-5 (KK6, P6, S11)	Mampu memahami dan r penggunaan suatu sistem	•	dalam penggunaa	n informasi dan data p	ada perancanga	n, implementasi, dan		
	CPL-6 (KK7, KK8, P7)	Memiliki kemampuan merencanakan, menerapkan, memelihara dan meningkatkan sistem informasi organisasi untuk mencapai tujuan dan sasaran organisasi yang strategis baik jangka pendek maupun jangka panjang.							
CPL-12 Mampu mengembangkan aplikasi sistem informasi dengan menerapkan prin sebagai salah satu solusi bisnis dalam organisasi				apkan prinsip-prinsip (dan metode reka	ayasa perangkat lunak			

CPL-13 (P2, KU9, KU10)	Mampu menggunakan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam menyelesaikan masalah;
Capaian Pembelaj	aran Mata Kuliah (CPMK)
СРМК 1	Mampu memahami tool/ bahasa pemrograman (visual basic .net)
СРМК 2	Mampu memahami fungsi dasar basic control.
СРМК 3	Mampu memahami Variabel, jenis-jenis Tipe Data, dan Operator
CPMK 4	Mampu memahami statement
СРМК 5	Mampu memahami perulangan
СРМК 6	Memahami dan menerapkan Array
СРМК-7	Memahami dan mengenal Procedure, Function dan Module.
Kemampuan akhir	r tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)
Sub-CPMK 1	Memahami Lingkungan Kerja dan toolbox Visual Basic .NET.
Sub-CPMK 2	Memahami MDI Form (Parent Form dan Child Form)
Sub-CPMK 3	Membuat aplikasi sederhana dengan basic control.
Sub-CPMK 4	Membuat aplikasi sederhana dengan control DateTimePicker, Radio Button, List Button, Picture Box
Sub-CPMK 5	Memahami perbedaan dari setiap Scope varibel yang ada
Sub-CPMK 6	Memahami penggunaan Tipe data dan Operator
Sub-CPMK 7	Menerapkan Penggunaan Ifthen pada aplikasi kalkulator sederhana
Sub-CPMK 8	Menerapkan Penggunaan Select Case pada aplikasi kalkulator sederhana
Sub-CPMK 9	Menerapkan Penggunaan ForNext pada sistem login sederhana
Sub-CPMK 10	Menerapkan Penggunaan DoLoop pada sistem login sederhana

Sub-CPMK 11	Memahami array satu dimensi dan array multi dimensi			
Sub-CPMK 12	Dapat membuat aplikasi sederhana dengan menggunakan array satu dimensi dan array multi dimensi			
Sub-CPMK 13	Mampu menjelaskan perbedaan penggunaan Procedure, Function dan Module			
Sub-CPMK 14	Dapat membuat aplikasi sederhana dengan menggunakan Procedure, Function dan Module.			

Koreksi CPMK terhadap Sub-CPMK

	Sub-CP	Sub-CP	Sub-CP	Sub-CP	Sub-CP	Sub-CP	Sub-CP	Sub-CP	Sub-CP	Sub-CPM	Sub-	Sub-	Sub-	Sub-
	MK1	MK2	МКЗ	МК4	МК5	МК6	МК7	МК8	МК9	К10	СРМК11	СРМК12	СРМК13	СРМК14
СРМК 1	$\sqrt{}$	$\sqrt{}$												
СРМК 2			V	V										
СРМК 3					$\sqrt{}$	$\sqrt{}$								
СРМК 4							$\sqrt{}$	$\sqrt{}$						
СРМК 5									$\sqrt{}$	$\sqrt{}$				
СРМК 6											$\sqrt{}$	$\sqrt{}$		
СРМК-7													$\sqrt{}$	$\sqrt{}$

Deskrisi Singkat MK

Pemrograman visual adalah bahasa pemrograman yang terdapat simbol-simbol grafis dan terdapat teks mempunyai arti sematik menggunakan ekspresi visual seperti grafik, gambar, dan ikon yang sistematis dan mengacu pada aktivitas untuk membuat program dalam dimensi atau dengan kata lain menggunakan Graphical User Interface (GUI). Dalam Pemrograman Visual Cukup melakukan "drag" dan "drop" objek-objek yang akan digunakan dan Visual Basic merupakan salah satu bahasa pemrograman komputer yang mendukung object (Object Oriented Programming = OOP

Bahan Kajian:	1. Pengenalan Visual Basic							
Materi	2. Basic Control							
pembelajaran	3. Variabel, Tipe Data, dan Operator							
	4. Percabangan dan Pemilihan							
	5. Perulangan							
	6. Array							
	7. Procedure, Function dan Module							
Pustaka	Utama							
	1. Arief Ramadhan, VB.NET 2005, Elex Media Komputindo, 2006.							
	2. Didik Dwi Prasetyo, Tips & Trik Visual Basic.NET, Elex Media Komputindo, 2006							
	3. Uus Rusmawan, VB.NET untuk Semua Tingkatan, Elex Media,2011							
	4. Indra Griha Tofik Isa, Buku Ajar Pemrograman Visual Dasar, PT. Nasya Expanding Management, 2021							
	Pendukung							
	5. Suryanto Suharli, Membangun Aplikasi Berbasis Windows dengan Visual Basic.NET, Elex Media Komputindo, Jakarta, 2005							
Dosen Pengampuh	Muhammad Asghar Nazal, S.Si., M.Cs							
Matakuliah Syarat	Algoritma dan Pemrograman I dan II							

	Sub-CPMK	Penilaia	n	Bentuk Pembe	lajran;		Bobot	
Mg Ke-	(sbg kemampuan akhir diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk	Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasisswa; [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Penilaian (%)	
(1)	(2)	(3)	(4)	Luring (5)	Daring (6)	(7)	(8	
)	
1-2	Sub-CPMK 1	1. Terbiasa dengan	Kriteria:	Ceramah		1. Bahasa	5	
	Memahami Lingkungan Kerja	lingkungan kerja Visual	Ketepatan dan	Diskusi		pemrograman visual		
	dan toolbox Visual Basic .NET.	Basic pada visual studio.	Penguasaan Materi	Case based		basic .net		
		2. Ketepatan dalam		$[TM: 2(4 \times 50)]$		2. Toolbox dalam		
	Sub-CPMK 2	penggunaan tooblox.	Bentuk :			desain visual basic		
		. 55	Tugas Individu			pemrograman		

	Memahami MDI Form (Parent Form dan Child Form	Efisien dalam penggunaan Parent Form maupun child form			3. Kolaborasi penggunaan lebih dari satu Form [4, hal: 9-29]	
3-4	Sub-CPMK 3 Membuat aplikasi sederhana dengan basic control. Sub-CPMK 4 Membuat aplikasi sederhana dengan control DateTimePicker, Radio Button, List Button, Picture	 Ketepatan dalam menentukan control mana yang akan digunakan pada desain aplikasi. Mampu menyelesaikan pembuatan aplikasi dengan fitur control 	Kriteria: Ketepatan dan Penguasaan Materi Bentuk: Tugas Individu	 Ceramah Diskusi Case based [TM: 2(4×50)] 	 Membuat aplikasi sederhana dengan basic control. Membuat aplikasi sederhana dengan control DateTimePicker, Radio Button, List Button, Picture [4, hal: 30-55] 	10
5-6	Sub-CPMK 5 Memahami perbedaan dari setiap Scope varibel yang ada Sub-CPMK 6 Memahami penggunaan Tipe data dan Operator	 Ketepatan dalam menentukan penggunaan variabel yang efisien pada pembuatan aplikasi Ketepatan dalam penggunaan Tipe data dan Operator yang efisien pada pembuatan aplikasi 	Kriteria: Ketepatan dan Penguasaan Materi Bentuk: Latihan Soal & Kuis	 Ceramah Diskusi Case based [TM: 2(4×50)] 	 Variabel dan tipe variabel berdasarkan lingkup (scope). Jenis-jenis tipe data Penggunaan Operator [4, hal: 56-61] 	5
7	Sub-CPMK 7 Menerapkan Penggunaan Ifthen pada aplikasi kalkulator sederhana	1. Menggunakan fungsi Ifthen dengan efisien pada pembuatan aplikasi kalkulator. 2. Ketepatan dalam penggunaan berbagai jenis Ifthen.	Kriteria: Ketepatan dan Penguasaan Materi Bentuk: Latihan Soal & Kuis	 Ceramah Diskusi Case based [TM: 4×50] 	1. Penerapan struktur IfThen dan SelectCase untuk membuat kondisi percabangan sederhana dalam program kalkulator. 2. Pengenalan struktur pengkondisian	10

					SelectCase sebagai	
					alternatif pengganti	
					IfThen untuk	
					pengelompokan	
					kondisi yang lebih	
					kompleks.	
					· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
-	1170 / 5 1 1 7				[4, hal: 62-70]	20
8				luasi dan perbaikan proses pembelajar		20
9	Sub-CPMK 8	1. Menggunakan Select	Kriteria:	Ceramah	1. Pembelajaran cara	
	Menerapkan Penggunaan	Case dengan efisien	Ketepatan dan	Diskusi	menggunakan	
	Select Case pada aplikasi	pada pembuatan aplikasi	Penguasaan Materi	Case based	SelectCase dalam	
	kalkulator sederhana	kalkulator.		$[TM: 4\times50]$	aplikasi kalkulator	
		2. Ketepatan dalam	Bentuk :		sederhana untuk	
		penggunaan berbagai	Latihan Soal & Kuis		menangani berbagai	
		jenis Select Case			operasi matematika.	
					2. Memahami konsep	
					penggunaan ekspresi	
					logika dalam kondisi	
					IfThen dan	
					SelectCase.	
					[4, hal: 62-70]	
10-1	Sub-CPMK 9	1. Menggunakan For Next	Kriteria:	Ceramah	Pengenalan struktur	10
1	Menerapkan Penggunaan	dengan efisien pada	Ketepatan dan	Diskusi	pengulangan	
	ForNext pada sistem login	pembuatan program	Penguasaan Materi	Case based	ForNext dalam	
	sederhana	login sederhana.	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	[TM: 2(4×50)]	pemrograman dan	
	Sedemana	Ketepatan dalam	Bentuk :	[11112(1/188)]	pemahaman konsep	
	Sub-CPMK 10	penggunaan berbagai	Latihan Kasus		dasar	
	Menerapkan Penggunaan	bentuk For Next.	&Tugas Individu		penggunaannya	
	DoLoop pada sistem login	3. Menggunakan DoLoop	a rugus murviuu		2. Penerapan struktur	
	sederhana	dengan efisien pada			ForNext untuk	
	Scucilialia					
		pembuatan program			mengulang proses	
		login sederhana.			login pada sistem	
					sederhana dengan	

г	T	
	4. Ketepatan dalam	batasan waktu
	penggunaan berbagai	tertentu.
	bentuk DoLoop	3. Cara menggunakan
		DoLoop dalam
		aplikasi sistem login
		sederhana untuk
		mengulang proses
		login sampai kondisi
		tertentu terpenuhi.
		4. Memahami
		perbedaan antara
		penggunaan
		ForNext dan
		DoLoop dalam
		konteks pengulangan
		proses login.
		5. Penerapan logika
		pengendalian loop
		(perulangan) untuk
		mengatur
		langkah-langkah
		proses login yang
		diperlukan.
		6. Praktik
		menggabungkan
		struktur ForNext
		atau DoLoop
		dengan struktur
		kondisional
		(IfThen) untuk
		membuat sistem
		login yang
	I	1

	1	1	<u> </u>	1	ı	T	
						memperhitungkan	
						percobaan login.	
						[4, hal: 71-89]	
12-	Sub-CPMK 11	1. Kemampuan	Kriteria:	Ceramah		1. Pengenalan konsep	10
13	Memahami array satu dimensi	mengidentifikasi	Ketepatan dan	Diskusi		array satu dimensi	
		perbedaan antara array	Penguasaan Materi	Case based		dalam pemrograman	
	Membuat aplikasi sederhana	satu dimensi dan array		$[TM: 3(4 \times 50)]$		dan pemahaman	
	dengan menggunakan array	multi dimensi.	Bentuk:			cara mendefinisikan	
	satu dimens	2. Kemampuan mengakses	Diskusi Kelas &			array.	
		elemen array satu	Latihan kasus			2. Penjelasan tentang	
	Sub-CPMK 12	dimensi dan multi				indeks array dan cara	
	Memahami array multi dimensi	dimensi dengan				mengakses elemen	
		menggunakan indeks.				array menggunakan	
	Membuat aplikasi sederhana	3. Kemampuan memahami				indeks.	
	dengan menggunakan array	konsep penggunaan				3. Penerapan array satu	
	multi dimens	array dalam				dimensi untuk	
		pemrograman				menyimpan data	
		4. Kemampuan melakukan				dalam struktur yang	
		manipulasi data pada				terstruktur.	
		array satu dimensi dan				4. Implementasi array	
		array multi dimensi.				satu dimensi dalam	
		5. Kemampuan melakukan				aplikasi praktis,	
		perulangan pada array				seperti menyimpan	
		satu dimensi dan array				nilai-nilai dari input	
		multi dimensi.				pengguna.	
		6. Kemampuan mencari				5. Penjelasan tentang	
		nilai tertentu pada array				operasi-operasi	
		satu dimensi dan array				umum yang dapat	
		multi dimensi				dilakukan pada array	
						satu dimensi, seperti	
						penambahan,	
						pengurangan,	

					pengurutan, dan pencarian data. 6. Pengenalan konsep array multi dimensi dalam pemrograman dan perbedaannya dengan array satu dimensi. 7. Penjelasan tentang cara mendefinisikan array multi dimensi dengan matriks dua dimensi sebagai contoh. 8. Penerapan array multi dimensi untuk menyimpan data dalam struktur tabel atau matriks. [4, hal: 90-101]
14-1 5	Sub-CPMK 13 Mampu menjelaskan perbedaan penggunaan Procedure, Function dan Module Sub-CPMK 14 Membuat aplikasi sederhana dengan menggunakan Procedure, Function dan Module.	 Kemampuan menjelaskan konsep Procedure, Function, dan Module. Kemampuan membedakan antara Procedure, Function, dan Module dalam konteks penggunaan dan pengembangan program. 	Kriteria: Ketepatan dan Penguasaan Materi Bentuk: Diskusi Kelas & Latihan Kasus	 Ceramah Diskusi Case based [TM: 2(3×50)] 	1. Pengenalan konsep procedure dalam pemrograman dan perbedaannya dengan function. 2. Penjelasan tentang penggunaan procedure untuk mengeksekusi serangkaian pernyataan atau tugas tertentu.

3. Kemampuan	3. Menjelaskan cara
menjelaskan fungsi dan	mendefinisikan dan
kegunaan	memanggil
masing-masing	procedure.
Procedure, Function,	4. Pengenalan konsep
dan Module.	function dalam
4. Kemampuan	pemrograman dan
menjelaskan cara	perbedaannya
penggunaan	dengan procedure.
Procedure, Function,	5. Penjelasan tentang
dan Module dalam	penggunaan
sebuah program.	function untuk
5. Kemampuan	mengembalikan nilai
mendemonstrasikan	kembali setelah
implementasi	dieksekusi.
Procedure, Function,	6. Menjelaskan cara
dan Module dalam	mendefinisikan dan
program komputer.	memanggil function.
6. Kemampuan	7. Penerapan function
menganalisis	dalam pembuatan
kecocokan antara	program untuk
kebutuhan program	melakukan
dengan pilihan	tugas-tugas
penggunaan	matematika atau
Procedure, Function,	logika tertentu.
dan Module.	8. Memahami konsep
7. Kemampuan	return value dari
melakukan evaluasi	function dan
performa dan efisiensi	penerapannya dalam
dari penggunaan	penulisan kode.
Procedure, Function,	9. Pengenalan konsep
dan Module dalam	module dalam
dan wodale dalam	pemrograman
	j pennograman

	program yang dikembangkan	sebagai unit penyimpanan program. 10. Penjelasan tentang penggunaan module untuk memisahkan kode ke dalam unit-unit terpisah untuk mempermudah pemeliharaan. 11. Menjelaskan cara mendefinisikan dan	
		11. Menjelaskan cara	
		mendefinisikan dan	
		menggunakan	
		module	
		12. Memahami manfaat	
		modularisasi dalam	
		pengembangan	
		perangkat lunak dan	
		pentingnya penggu	
		[4, hal: 114-119]	
16 UAS / Evaluasi Akhir Semester: melakukan validasi penilaian akhir dan menentukan kelulusan mahasiswa			20

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. 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.
- 6. 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.
- 7. Bentuk penilaian: tes dan non-tes.
- 8. Bentuk pembelajaran: Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara.
- 9. Metode Pembelajaran: Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning, dan metode lainnya yg setara.
- 10. Materi Pembelajaran adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
- 11. Bobot penilaian adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
- 12. TM=tatap muka, PT=penugasan terstuktur, BM=belajar mandiri