

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MATA KULIAH Praktikum **Struktur Data**

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

VISI

Pada tahun 2030 menjadi program studi yang unggulan dalam produktivitas akademik, riset, dan inovasi di bidang informatika sehingga menghasilkan lulusan yang teladan sumber daya manusia yang tangguh, cerdas, terampil, dan penuh kasih dalam mendukung kepariwisataan.

MISI

1. Melaksanakan proses pembelajaran yang berbasis keunggulan dalam riset dan inovasi di bidang teknik informatika dengan pendekatan interdisipliner berbasis nilai – nilai pada 7 Karakter Universitas Dhyana Pura.
2. Melaksanakan penelitian yang berbasis keunggulan pada riset dan inovasi untuk meningkatkan jumlah dan mutu penelitian dengan mengikuti perkembangan bidang teknik informatika.
3. Melaksanakan pengabdian masyarakat di bidang informatika yang kontekstual dan partisipatoris.
4. Mengembangkan program studi sebagai pusat pembentukan manusia seutuhnya yang berkualitas secara akademis, profesional, perilaku dan spiritual.
5. Menciptakan dan mengembangkan sinergi sivitas akademika program studi terhadap pengajaran, penelitian dan pengabdian masyarakat dalam semangat pelayanan dengan berbagai pihak, baik di dalam maupun luar negeri.

TUJUAN

1. Mendidik mahasiswa menjadi lulusan yang kompeten, berdaya saing, dan mandiri untuk bersaing di tingkat nasional dan internasional.
2. Untuk terus meningkatkan proses pembelajaran baik daring maupun luring.
3. Menghasilkan penelitian yang inovatif dan bermanfaat bagi masyarakat dan mempublikasikan penelitian tersebut di jurnal atau konferensi nasional atau internasional yang bereputasi.
4. Berperan aktif dalam kegiatan di bidang informatika di tingkat nasional dan internasional.



UNIVERSITAS DHYANA PURA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN SAINS DAN TEKNOLOGI
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

2P4

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	Tgl Penyusunan
Struktur Data		TIK1415	Mata Kuliah Wajib	T=0	P=1	2	01 Februari 2020
OTORISASI		Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI	
		 I Made Dwi Ardiada, S.Kom., M.T		 Gerson Feoh,S.Kom., MT		 Gerson Feoh,S.Kom., MT	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK						
	S9	menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;					
	P1	Menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan Informatika secara umum dan konsep teoritis bagian khusus dalam bidang pengetahuan tersebut secara mendalam, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah procedural					
	P3	Mempunyai pengetahuan dalam mengembangkan algoritma/metode yang diimplementasikan dalam perangkat lunak berbasis komputer					
	KU1	mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;					
	KU2	mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;					
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)						
	CPMK1	Menguasai teori dan konsep yang mendasari ilmu komputer					
	CPMK2	Memahami konsep-konsep algoritma dan kompleksitas, meliputi konsep-konsep sentral dan kecakapan yang dibutuhkan untuk merancang, menerapkan dan menganalisis algoritma untuk menyelesaikan masalah					
	CPMK3	Memahami konsep-konsep bahasa pemrograman, mengidentifikasi model-model bahasa pemrograman, serta membandingkan berbagai solusi.					
	CPMK4	Menguasai bidang fokus pengetahuan ilmu komputer serta mampu beradaptasi dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.					
	CPMK5	Menguasai metodologi pengembangan sistem, yaitu perencanaan, desain, penerapan, pengujian dan pemeliharaan sistem					
	Sub-CPMK						
	SUB – CPMK1	Mampu memahami dan mengimplementasikan konsep dasar Pemrograman Bahasa C++					

	SUB – CPMK 2	Mampu memahami dan mengimplementasikan konsep Fungsi , Prosedur dan Pointer pada Pemrograman Bahasa C++																																																																											
	SUB – CPMK 3	Mampu dan mengimplementasikan konsep Array pada Pemrograman Bahasa C++																																																																											
	SUB – CPMK 4	Mampu memahami dan mengimplementasikan Konsep Sorting pada Pemrograman Bahasa C++																																																																											
	SUB – CPMK 5	Mampu memahami dan mengimplementasikan Konsep Searching pada Pemrograman Bahasa C++																																																																											
	SUB – CPMK 6	Mampu memahami dan mengimplementasikan Konsep Single Linked List pada Pemrograman Bahasa C++																																																																											
	SUB – CPMK 7	Mampu memahami dan mengimplementasikan Konsep Double Linked List pada Pemrograman Bahasa C++																																																																											
	SUB – CPMK 8	mampu memahami dan mengimplementasikan konsep Stack pada Pemrograman Bahasa C++																																																																											
	SUB – CPMK 9	Mampu memahami dan mengimplementasikan konsep Queue pada Pemrograman Bahasa C++																																																																											
	SUB – CPMK 10	mampu memahami dan mengimplementasikan Konsep Tree pada Pemrograman Bahasa C++																																																																											
	<table><tr><td></td><td>Sub-CPMK-1</td><td>Sub-CPMK-2</td><td>Sub-CPMK-3</td><td>Sub-CPMK-4</td><td>Sub-CPMK-5</td><td>Sub-CPMK-6</td><td>Sub-CPMK-7</td><td>Sub-CPMK-8</td><td>Sub-CPMK-9</td><td>Sub-CPMK-10</td></tr><tr><td>S9</td><td>✓</td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td></td></tr><tr><td>P1</td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>P3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td></tr><tr><td>KU1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>KU2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>												Sub-CPMK-1	Sub-CPMK-2	Sub-CPMK-3	Sub-CPMK-4	Sub-CPMK-5	Sub-CPMK-6	Sub-CPMK-7	Sub-CPMK-8	Sub-CPMK-9	Sub-CPMK-10	S9	✓		✓	✓				✓	✓		P1		✓					✓				P3										✓	KU1					✓	✓					KU2					✓	✓				
	Sub-CPMK-1	Sub-CPMK-2	Sub-CPMK-3	Sub-CPMK-4	Sub-CPMK-5	Sub-CPMK-6	Sub-CPMK-7	Sub-CPMK-8	Sub-CPMK-9	Sub-CPMK-10																																																																			
S9	✓		✓	✓				✓	✓																																																																				
P1		✓					✓																																																																						
P3										✓																																																																			
KU1					✓	✓																																																																							
KU2					✓	✓																																																																							
Deskripsi Singkat MK	Pada Mata kuliah ini membahas tentang suatu skema organisasi, seperti struktur dan array yang diterapkan pada data sehingga data dapat diinterpretasikan dan operasi-operasi spesifik dapat dilaksanakan pada data tersebut.																																																																												
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	1. Mampu memahami dan mengimplementasikan konsep dasar Pemrograman Bahasa C++ 2. Mampu memahami dan mengimplementasikan konsep Fungsi , Prosedur dan Pointer pada Pemrograman Bahasa C++ 3. Mampu dan mengimplementasikan konsep Array pada Pemrograman Bahasa C++ 4. Mampu memahami dan mengimplementasikan Konsep Sorting pada Pemrograman Bahasa C++ 5. Mampu memahami dan mengimplementasikan Konsep Searching pada Pemrograman Bahasa C++ 6. Mampu memahami dan mengimplementasikan Konsep Single Linked List pada Pemrograman Bahasa C++ 7. Mampu memahami dan mengimplementasikan Konsep Double Linked List pada Pemrograman Bahasa C++ 8. mampu memahami dan mengimplementasikan konsep Stack pada Pemrograman Bahasa C++ 9. Mampu memahami dan mengimplementasikan konsep Queue pada Pemrograman Bahasa C++ 10. mampu memahami dan mengimplementasikan Konsep Tree pada Pemrograman Bahasa C++																																																																												
Pustaka	Utama :																																																																												
	1. Antony Pranata, Pemrograman Borland C++, Andi Offset, Yogyakarta																																																																												
	Pendukung :																																																																												
	1. Moh. Sjukani, Algoritma dan Struktur data dengan C, C++, dan Java, Mitra Wacana Media , 2005																																																																												

	2. Walter Savitch , Problem Solving With C++: The Object of Programming, forth edition, Addison Wesley 3. Lamhot Sitorus & David J.M. Sembiring, Konsep dan Implementasi Struktur Data dengan C++, Andi Offset, Yogyakarta 4. Online Reading, www://cplusplus.com						
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak:			Perangkat keras :			
	Microsoft Powerpoint			LCD & Projector			
Dosen Pengampu	I Made Dwi Ardiada, S.Kom., M.T						
Matakuliah syarat	-						
Mg Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Penilaian		Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	RPS, Mampu memahami dan mengimplementasikan konsep dasar Struktur Data	Mahasiswa memahami dan mengimplementasikan konsep dasar Pemrograman C++	Kriteria: Portofolio Showcase Bentuk non-test: Melakukan secara mandiri dalam memahami dan mengimplementasika n konsep dasar Pemrograman C++		- Kuliah Daring: - Diskusi Sinkron [TM: 1mg x (3sks x50")] - eLearning: sipandu.undhirabali.ac.id Tugas-1: Menrangkum konsep mengimplementasikan konsep dasar Pemrograman C++ [BM+PT:(1+1)x(3x60")]		2
2	Mampu memahami dan mengimplementasikan konsep Fungsi , Prosedur dan Pointer	Mahasiswa dapat memahami dan mengimplementasikan konsep Fungsi , Prosedur dan Pointer pada Pemrograman C++	Kriteria: Portofolio Showcase Bentuk non-test: Melakukan secara mandiri dalam memahami dan mengimplementasika n konsep Fungsi , Prosedur dan Pointer pada Pemrograman C++		- Kuliah Daring: - Diskusi Sinkron [TM: 1mg x (3sks x50")] - eLearning: sipandu.undhirabali.ac.id Tugas-1: Membuat review dalam mengimplementasikan konsep Fungsi , Prosedur dan Pointer pada Pemrograman C++		2

					[BM+PT:(1+1)x(3x60'')]		
3	Mampu dan mengimplementasikan konsep Array	Mahasiswa dapat mengimplementasikan konsep Array pada Pemrograman C++	Kriteria: Portofolio Showcase Bentuk non-test: Melakukan secara mandiri dalam mengimplementasikan konsep Array pada Pemrograman C++		Kuliah Daring: Diskusi Sinkron [TM: 1mg x (3sks x50'')] - eLearning: sipandu.undhirabali.ac.id Tugas-1: Membuat rangkuman dalam mengimplementasikan konsep Array pada Pemrograman C++ [BM+PT:(1+1)x(3x60'')]		2
4,5	Mampu memahami dan mengimplementasikan Konsep Sorting	Mahasiswa dapat memahami dan mengimplementasikan Konsep Sorting pada Pemrograman C++	Kriteria: Portofolio Showcase Bentuk non-test: Melakukan secara mandiri dalam memahami dan mengimplementasikan Konsep Sorting pada Pemrograman C++		Kuliah Daring: Diskusi Sinkron [TM: 2mg x (3sks x50'')] - eLearning: sipandu.undhirabali.ac.id Tugas-1: Membuat rangkuman konsep dalam memahami dan mengimplementasikan Konsep Sorting pada Pemrograman C++ [BM+PT:(2+2)x(3x60'')]		4
6,7	Mampu memahami dan mengimplementasikan Konsep Searching	Mahasiswa dapat memahami dan mengimplementasikan Konsep Searching pada Pemrograman C++	Kriteria: Portofolio Showcase Bentuk non-test: Melakukan secara mandiri dalam memahami dan mengimplementasikan Konsep Searching pada Pemrograman C++		Kuliah Daring: Diskusi Sinkron [TM: 2mg x (3sks x50'')] - eLearning: sipandu.undhirabali.ac.id Tugas-1: Membuat rangkuman konsep dalam memahami dan mengimplementasikan Konsep Searching pada Pemrograman C++ [BM+PT:(2+2)x(3x60'')]		5

8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester						30
9	Mampu memahami dan mengimplementasikan Konsep Single Linked List	Mahasiswa dapat memahami dan mengimplementasikan Konsep Single Linked List pada Pemrograman C++	Kriteria: Portofolio Showcase Bentuk non-test: Melakukan secara mandiri dalam memahami dan mengimplementasikan Konsep Single Linked List pada Pemrograman C++		Kuliah Daring: Diskusi Sinkron [TM: 1mg x (3sks x50")] - eLearning: sipandu.undhirabali.ac.id Tugas-1: Membuat rangkuman konsep dalam memahami dan mengimplementasikan Konsep Single Linked List pada Pemrograman C++ [BM+PT:(1+1)x(3x60")]		2
10	Mampu memahami dan mengimplementasikan Konsep Double Linked List	Mahasiswa dapat memahami dan mengimplementasikan Konsep Double Linked List pada Pemrograman C++	Kriteria: Portofolio Showcase Bentuk non-test: Melakukan secara mandiri dalam memahami dan mengimplementasikan Konsep Double Linked List pada Pemrograman C++		Kuliah Daring: Diskusi Sinkron [TM: 1mg x (3sks x50")] - eLearning: sipandu.undhirabali.ac.id Tugas-1: Membuat rangkuman konsep dalam memahami dan mengimplementasikan Konsep Double Linked List pada Pemrograman C++ [BM+PT:(1+1)x(3x60")]		2
11,12	mampu memahami dan mengimplementasikan konsep Stack	Mahasiswa dapat memahami dan mengimplementasikan konsep Stack pada Pemrograman C++	Kriteria: Portofolio Showcase Bentuk non-test: Melakukan secara mandiri dalam memahami dan mengimplementasikan konsep Stack pada Pemrograman C++		Kuliah Daring: Diskusi Sinkron [TM: 2mg x (3sks x50")] - eLearning: sipandu.undhirabali.ac.id Tugas-1: Membuat rangkuman konsep dalam memahami dan		4

					mengimplementasikan konsep Stack pada Pemrograman C++ [BM+PT:(2+2)x(3x60'')]		
13	Mampu memahami dan mengimplementasikan konsep Queue	Mahasiswa dapat memahami dan mengimplementasikan konsep Queue pada Pemrograman C++	Kriteria: Portofolio Showcase Bentuk non-test: Melakukan secara mandiri dalam memahami dan mengimplementasikan konsep Queue pada Pemrograman C++		Kuliah Daring: Diskusi Sinkron [TM: 1mg x (3sks x50'')] - eLearning: sipandu.undhirabali.ac.id Tugas-1: Membuat rangkuman konsep dalam memahami dan mengimplementasikan konsep Queue pada Pemrograman C++ [BM+PT:(1+1)x(3x60'')]		2
14,15	mampu memahami dan mengimplementasikan Konsep Tree	Mahasiswa dapat memahami dan mengimplementasikan Konsep Tree pada Pemrograman C++	Kriteria: Portofolio Showcase Bentuk non-test: Melakukan secara mandiri dalam memahami dan mengimplementasikan Konsep Tree pada Pemrograman C++		Kuliah Daring: Diskusi Sinkron [TM: 2mg x (3sks x50'')] - eLearning: sipandu.undhirabali.ac.id Tugas-1: Membuat rangkuman konsep dalam memahami dan mengimplementasikan Konsep Tree pada Pemrograman C++ [BM+PT:(1+1)x(2x60'')]		5
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester						40