



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
PROGRAM STUDI SISTEM KOMPUTER  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER JAKARTA STI&K**

<b>Tanggal Penyusunan</b>	07/09/2016	<b>Tanggal revisi</b>	dd/mm/yyyy
<b>Fakultas</b>			
<b>Program Studi</b>	Sistem Komputer Kode Prodi:		
<b>Jenjang</b>	S1		
<b>Kode dan Nama MK</b>	TK-31206	Algoritma Dan Pemrograman (B)	
<b>SKS dan Semester</b>	SKS	2	Semester 1 (PTA)
<b>Prasyarat</b>			
<b>Status Mata Kuliah</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Wajib <input type="checkbox"/> Pilihan		
<b>Dosen Pengampu</b>	Irawan Satriadi		
<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah</b>	Sikap	<ol style="list-style-type: none"> <li>Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius</li> <li>Mampu bekerjasama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan</li> <li>Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri</li> <li>Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;</li> <li>Bertanggung jawab secara profesional dan etik terhadap pencapaian hasil kerja kelompok.</li> </ol>	
	Ketrampilan Umum	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mampu mengetahui type data operator aritmatika logika</li> <li>Mampu membuat progam program saint sederhana</li> <li>Mampu , merumuskan, dan menyelesaikan persoalan dengan logika yang baik dalam bidang ilmu dan teknologi komputer yang diterapkan dalam teknologi informasi</li> <li>Mampu membuat program/<i>project</i> dengan menggunakan bahasa pemrograman tertentu dan membuat flowchart dari program/<i>project</i> yang dibuat.</li> </ol>	
	Pengetahuan	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mengetahui konsep, peran, dan hubungan algoritma, sistem informasi dengan saint serta bisnis</li> <li>Menguasai pengetahuan untuk mengenali masalah organisasi dan menyusun langkah pemecahan masalah secara logis dengan algoritma yang tepat guna efisien dan efektif</li> </ol>	
	Ketrampilan Khusus	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mampu mengelola pembelajaran diri sendiri</li> <li>Mampu bekerjasama dalam tim</li> </ol>	
<b>Deskripsi Umum (Silabus)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Konsep dasar Algoritma</li> <li>Type data dan operator</li> <li>Deklarasi Variable , constanta "operand" operator fungsi serta procedure string</li> <li>Konsep "Branching" Kondisi</li> <li>Konsep "looping" perulangan</li> <li>Konsep deklarasi Array</li> <li>Konsep deklarasi Procedure</li> <li>Pengenalan Rekursif</li> </ol>		

	9. Deklarasi Fungsi		
	10. Teknik sorting		
	1. Ceramah/Kuliah Pakar	√	4. Praktik Laboratorium
	2. Problem Based Learning/FGD	√	5. Self-Learning (V-Class)
	3. Project Based Learning	√	6. Lainnya: .....
<b>Pengalaman Belajar/Tugas</b>	a. Tayangan Presentasi		c. Online exercise/kuiz (V-class)
	b. Review textbook/Jurnal		d. Laporan
	e. Lainnya: .....		
<b>Referensi / Sumber Belajar</b>	1. Insap Santosa, P., Ir., Struktur Data menggunakan Turbo Pascal 6.0. Andi Offset. Yogyakarta.2006)pert 10		
	2. Suryadi H.S, Agus Sumin, Pengantar Algoritma Dan Pemrograman, Gunadarma, Jakarta 1995		
	3. Sjukani, Algoritma & Struktur Data dengan C, C++, dan Java, 2005, Mitra Wacana Media, Jakx Munir, Rinaldi, 2002, Logika dan Algoritma Buku I, Edisi keempat, Informatika, Bandung		
	4. Munir, Rinaldi, 2005, Logika dan Algoritma Buku II, Edisi ketiga, Informatika, Bandung		
	5. Zakaria. Teddy Marcus & Agus Priyono, "Konsep dan Implementasi Struktur Data", Informatika. Bandung, 2005		



Minggu	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Pelajaran)	Metode/Bentuk Pembelajaran	Waktu Belajar (Menit)	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai (%)	Sumber belajar
1.	Pengantar Pemahaman Tentang Algoritma	- Kesepakatan perkuliahan - Definisi Algoritma -Aturan Penulisan dalam bahasa pemrograman pascal	- Ceramah tatap muka - Diskusi	160	ketepatan analisis, kerapian sajian, Kreatifitas ide, kemampuan komunikasi. Ketepatan Menyatakan algoritma	5%	1, 2
2.	Konsep Type data	Type data sederhana Integer, real, Boolean, character, string Tipe data Majemuk Array , pointer, terbilang	Ceramah tatap muka - Diskusi	160	ketepatan analisis, kerapian sajian, Kreatifitas ide, kemampuan komunikasi, juga bisa juga yang kuantitatif : banyaknya kutipan acuan /unsur yang dibahas, kebenaran hitungan).	5%	1,2,5
3.	Penggunaan operand operator dan fungsi procedure manipulasi string	Operator : aritmatika, logika relasi ,string  Menenal Variabel data dan soal analisis algoritma  Fungsi manipulasi string	Ceramah tatap muka - Diskusi	160	ketepatan analisis, kerapian sajian, Kreatifitas ide, kuantitatif : banyaknya kutipan acuan /unsur yang dibahas, kebenaran hitungan).	5%	1,2
4.	Memahami dan pengertian Konsep struktur Branching “kondisi “	Seleksi kondisi dengan menggunakan statement If .. If ... Then .. Else	Ceramah tatap muka - Diskusi	160	ketepatan analisis, kerapian sajian, Kreatifitas ide, kemampuan komunikasi, juga bisa juga yang kuantitatif :	5%	1,2

					banyaknya kutipan acuan /unsur yang dibahas, kebenaran hitungan).		
5.	Memahami dan pengertian Konsep struktur Branching “kondisi “	Seleksi kondisi dengan menggunakan statement Case Of	Ceramah tatap muka - Diskusi	160	ketepatan analisis, kerapian sajian, Kreatifitas ide, banyaknya kutipan acuan /unsur yang dibahas, kebenaran hitungan).	5%	1,2
6.	Memahami dan pengertian Konsep struktur Looping “Perulangan “	Struktur dasar Loping “perulangan” - For - While - Repeat Until Lompatan tanpa syarat	Ceramah tatap muka - Diskusi	160	ketepatan analisis, kerapian sajian, kemampuan komunikasi, kuantitatif : banyaknya kutipan acuan /unsur yang dibahas, kebenaran hitungan).	5%	1,2
7.	Memahami dan pengertian Konsep struktur Looping “Perulangan “	Struktur dasar Loping “perulangan”  Nexted Loop	Ceramah tatap muka - Diskusi	160	ketepatan analisis, kuantitatif : banyaknya kutipan acuan /unsur yang dibahas, kebenaran hitungan).	10%	1,2
8.	<b>UJIAN TENGAH SEMESTER</b>						
9.	Mahasiswa Dapat memahami penggunaan Array	Deklarasi Array Index array , Dimensi array , Mapping Array	Ceramah tatap muka - Diskusi -Praktikum	160	ketepatan analisis, kerapian sajian, Kreatifitas ide, kemampuan komunikasi, juga bisa juga yang kuantitatif : banyaknya kutipan acuan /unsur yang dibahas, kebenaran hitungan).	10%	1,2,3

10.	Mahasiswa dapat memahami penggunaan procedure dalam bahasa pascal	Definisi procedure <ul style="list-style-type: none"> <li>- Variable Lokal</li> <li>- Variable Global</li> </ul> Parameter Mendefinisikan fungsi	Ceramah tatap muka <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diskusi</li> <li>-Praktikum</li> </ul>	160	ketepatan analisis, kerapian sajian, Kreatifitas ide, kemampuan komunikasi, juga bisa juga yang kuantitatif : banyaknya kutipan acuan /unsur yang dibahas, kebenaran hitungan).	10%	1,2,3
11.	Memahami dan mampu menguasai teknik rekursif	Pengenalan rekursi  Aplikasi rekursif pada <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fibonacci</li> <li>- Faktorial</li> </ul> Konsep menara Hanoi	Ceramah tatap muka <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diskusi</li> <li>-Praktikum</li> </ul>	160	ketepatan analisis, kerapian sajian, Kreatifitas ide, kemampuan komunikasi, juga bisa juga yang kuantitatif : banyaknya kutipan acuan /unsur yang dibahas, kebenaran hitungan).	10%	1,2,3
12.	Mahasiswa dapat memahami penggunaan Fungsi dalam bahasa pascal	Parameter Fungsi <ul style="list-style-type: none"> <li>- Parameter formal</li> <li>- Parameter Actual</li> </ul> Prototipe Fungsi Mendefinisikan fungsi	Ceramah tatap muka <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diskusi</li> <li>-Praktikum</li> </ul>	160	ketepatan analisis, kerapian sajian, Kreatifitas ide, kemampuan komunikasi, juga bisa juga yang kuantitatif : banyaknya kutipan acuan /unsur yang dibahas, kebenaran hitungan).	10%	1,2,3
13.	Mahasiswa dapat memahami penggunaan Struktur dalam bahasa pascal	Mendefinisikan Structure pada array dan fungsi	Ceramah tatap muka <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diskusi</li> <li>-Praktikum</li> </ul>	160	ketepatan analisis, kerapian sajian, Dapat membuat program sederhana menggunakan	10%	1,2,3,5

					structure, gabungan dengan array dan fungsi kuantitatif : banyaknya kutipan acuan /unsur yang dibahas, kebenaran hitungan).		
14.	Project Pascal Berkelompok	Mebuat project aplikasi dengan tema yang ditentukan oleh masing-masing instruktur. Contohnya : aplikasi Sorting	Presentasi	160	Mahasiswa dapat mempresentasikan hasil programnya di kelas	10%	1,2,3,4
15.	<b>UJIAN AKHIR SEMESTER</b>						



Kode MK	Nama MK	SKS	JENIS	PTA/ATA	Sem	Ranah Ilmu
DK-24411	Algoritma Dan Pemrograman (B)	2	W	PTA	1	Algoritma Dan Pemrograman

<b>Capaian Pembelajaran</b>	
Mampu menganalisa dengan logika ,memahami type ata menerapkan kedalam bahasa pemrograman pascal serta menghasilkan aplikasi untuk menunjang saint	
<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah</b>	
Mahasiswa memahami bahasa pemrograman pascal ,mampumengklasifikasikan type data sederhana dan majemuk ,membuat aplikasi pascal, mapu bekerjasama dengan team	
<b>Bahan Kajian</b>	
Konsep dasar pascal, type data variable operator expresi, fungsi percabangan fungsi perulangan, konsep array, procedure, fungtion manipulasi string	
<b>Metode Pembelajaran</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kuliah/ ceramah</li> <li>b. Diskusi</li> <li>c. Praktikum/Laboratorium</li> </ul>	
<b>Tugas</b>	

1. Menjelaskan Type data Variable Konstanta , Stuktur Pascal,
2. Penerapan program sederhana menghitung Luas dan keliling persegi panjang, Lingkaran dan konversi suhu deret Fibonaci
3. Membuat Aplikasi Sorting “Tugas Kelompok”

#### Referensi

1. Insap Santosa, P., Ir., Struktur Data menggunakan Turbo Pascal 6.0. Andi Offset. Yogyakarta.2006)pert 10
2. Suryadi H.S, Agus Sumin, Pengantar Algoritma Dan Pemrograman, Gunadarma, Jakarta 1995
3. Sjukani, Algoritma & Struktur Data dengan C, C++, dan Java, 2005, Mitra Wacana Media, Jakx Munir, Rinaldi, 2002, Logika dan Algoritma Buku I, Edisi keempat, Informatika, Bandung
4. Munir, Rinaldi, 2005, Logika dan Algoritma Buku II, Edisi ketiga, Informatika, Bandung
5. Zakaria. Teddy Marcus & Agus Prijono, “Konsep dan Implementasi Struktur Data”, Informatika. Bandung, 2005

