



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**  
**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI – STMIK JAKARTA STI&K**

<b>Tanggal Penyusunan</b>	09/09/2016	<b>Tanggal revisi</b>	
<b>Fakultas</b>			
<b>Program Studi</b>	Sistem Informasi		
<b>Jenjang</b>	Sarjana (S1)		
<b>Kode dan Nama MK</b>	DK-24411	<b>ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN B</b>	
<b>SKS dan Semester</b>	SKS	Semester	1
<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>1. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius</li> <li>2. Mampu bekerjasama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan</li> <li>3. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri</li> <li>4. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;</li> <li>5. Bertanggung jawab secara profesional dan etik terhadap pencapaian hasil kerja kelompok.</li> </ol>	
	Ketrampilan Umum	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu mengetahui type data operator aritmatika logika</li> <li>2. Mampu membuat progam program saint sederhana</li> <li>3. Mampu , merumuskan, dan menyelesaikan persoalan dengan logika yang baik dalam bidang ilmu dan teknologi komputer yang diterapkan dalam teknologi informasi</li> <li>4. 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>1. Mengetahui konsep, peran, dan hubungan algoritma, sistem informasi dengan saint serta bisnis</li> <li>2. 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>1. Mampu mengelola pembelajaran diri sendiri</li> <li>2. Mampu bekerjasama dalam tim</li> </ol>	
<b>Deskripsi Umum (Silabus)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konsep dasar Algoritma</li> <li>2. Type data dan operator</li> <li>3. Deklarasi Variable , constanta “operand” operator fungsi serta procedure string</li> <li>4. Konsep “Branching” Kondisi</li> <li>5. Konsep “looping” perulangan</li> <li>6. Konsep deklarasi Array</li> <li>7. Konsep deklarasi Procedure</li> </ol>		

	8. Pengenalan Rekursif 9. Deklarasi Fungsi 10. Teknik sorting			
<b>Metode Pembelajaran</b>	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>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Insap Santosa, P., Ir., Struktur Data menggunakan Turbo Pascal 6.0. Andi Offset. Yogyakarta.2006)part 10</li> <li>2. Suryadi H.S, Agus Sumin, Pengantar Algoritma Dan Pemrograman, Gunadarma, Jakarta 1995</li> <li>3. Sjukani, Algoritma &amp; Struktur Data dengan C, C++, dan Java, 2005, Mitra Wacana Media, Jakx Munir, Rinaldi, 2002, Logika dan Algoritma Buku I, Edisi keempat, Informatika, Bandung</li> <li>4. Munir, Rinaldi, 2005, Logika dan Algoritma Buku II, Edisi ketiga, Informatika, Bandung</li> <li>5. Zakaria. Teddy Marcus &amp; Agus Prijono, "Konsep dan Implementasi Struktur Data", Informatika. Bandung, 2005</li> </ol>			



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, Kreativitas 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, Kreativitas 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  Mengenal Variabel data dan soal analisis algoritma  Fungsi manipulasi string	Ceramah tatap muka - Diskusi	160	ketepatan analisis, kerapian sajian, Kreativitas 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, Kreativitas ide, kemampuan komunikasi, juga bisa juga yang	5%	1,2

					kuantitatif : 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	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	hitungannya). 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	10%	1,2,3,5

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

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

Capaian Pembelajaran	
<p><b>Mampu menganalisa dengan logika ,memahami type ata menerapkan kedalam bahasa pemrograman pascal serta menghasilkan aplikasi untuk menunjang saint</b></p>	
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	
<p>Mahasiswa memahami bahasa pemrograman pascal ,mampumengklasifikasikan type data sederhana dan majemuk ,membuat aplikasi pascal, mapu bekerjasama dengan team</p>	
Bahan Kajian	
<p>Konsep dasar pascal, type data variable operator expresi, fungsi percabangan fungsi perulangan, konsep array, procedure, fungtion manipulasi string</p>	

<b>Metode Pembelajaran</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Kuliah/ ceramah</li><li>2. Diskusi</li><li>3. Praktikum/Laboratorium</li></ol>
<b>Tugas</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Menjelaskan Type data Variable Konstanta , Stuktur Pascal,</li><li>2. Penerapan program sederhana menghitung Luas dan keliling persegi panjang, Lingkaran dan konversi suhu deret Fibonacci</li><li>3. Membuat Aplikasi Sorting “Tugas Kelompok”</li></ol>
<b>Referensi</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Insap Santosa, P., Ir., Struktur Data menggunakan Turbo Pascal 6.0. Andi Offset. Yogyakarta.2006)part 10</li><li>2. Suryadi H.S, Agus Sumin, Pengantar Algoritma Dan Pemrograman, Gunadarma, Jakarta 1995</li><li>3. Sjukani, Algoritma &amp; Struktur Data dengan C, C++, dan Java, 2005, Mitra Wacana Media, Jakx Munir, Rinaldi, 2002, Logika dan Algoritma Buku I, Edisi keempat, Informatika, Bandung</li><li>4. Munir, Rinaldi, 2005, Logika dan Algoritma Buku II, Edisi ketiga, Informatika, Bandung</li><li>5. Zakaria. Teddy Marcus &amp; Agus Prijono, “Konsep dan Implementasi Struktur Data”, Informatika. Bandung, 2005</li></ol>

