

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

Tanggal Penyusunan	13/12/2017	Tanggal revisi	13/12/2017
Fakultas			
Program Studi	SISTEM KOMPUTER	Kode Prodi: 56201	
Jenjang	STRATA SATU		
Kode dan Nama MK	TK-37309	Pemrograman Sistem	
SKS dan Semester	3	Semester	7
Prasyarat			
Status Mata Kuliah	<input checked="" type="checkbox"/> Wajib <input type="checkbox"/> Pilihan		
Dosen Pengampu			
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Sikap	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dapat berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara berdasarkan Pancasila; 2. Dapat bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan; 3. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri; 	
	Ketrampilan Umum	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu menunjukkan kinerja bermutu dan terukur; 2. Mampu memecahkan masalah pekerjaan dengan sifat dan konteks yang sesuai dengan bidang keahlian terapanannya didasarkan pada pemikiran logis, inovatif, dan bertanggung jawab atas hasilnya secara mandiri; 3. Mampu menyusun laporan hasil dan proses kerja secara akurat 4. Mampu bekerja sama, berkomunikasi, dan berinovatif dalam pekerjaannya; 5. Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya; 6. Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mengelola pengembangan kompetensi kerja secara mandiri; 7. Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi. 	
	Pengetahuan	<p>Pengetahuan Umum</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menguasai berbagai konfigurasi sistem berbasis komputer • Menguasai berbagai macam bahasa pemrograman. <p>Pengetahuan Khusus</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural terkait pemrograman sistem • Mengetahui teknik pembuatan program untuk tatakelola sistem berbasis komputer dan sejenisnya. 	

		<ul style="list-style-type: none"> Mengetahui cara membuat dokumentasi dan laporan terkait pemrograman sistem Melakukan update pengetahuan mengenai teknologi terbaru mengenai software dan hardware 		
	Ketrampilan Khusus	<ul style="list-style-type: none"> Mampu membuat program tatakelola sistem secara baik mencakup ketepatan pemilihan bahasa pemrograman, teknik pemrograman, optimalisasi pemanfaatan fitur bahasa pemrograman Assembler/C, struktur pemrograman berkaitan dengan Macro dan Lybrary. 		
Deskripsi Umum (Silabus)	Mahasiswa memahami berbagai konfigurasi komputer, mampu melakukan pemrograman terhadap sistem berbasis komputer yang meliputi : fungsi dan peran sistem operasi, tatakelola memori dan virtual memori, konfigurasi dasar mesin berbasiskan SIC, fitur-fitur Assemblers baik yang tergantung/tidak tergantung mesin dan pilihannya, fungsi-fungsi Linker dan Loader, Macro Processor dan Directive, dan Library (static/shared dinamic lybrary).			
Metode Pembelajaran	1. Ceramah/Kuliah Pakar	√	4. Praktik Laboratorium	
	2. Problem Based Learning/FGD	√	5. Self-Learning (V-Class)	√
	3. Project Based Learning	√	6. Lainnya:	
Pengalaman Belajar/Tugas	a. Tayangan Presentasi	√	c. Online exercise/kuiz (V-class)	√
	b. Review textbook/Jurnal	√	d. Laporan	
	e. Lainnya:			
Referensi / Sumber Belajar	<ol style="list-style-type: none"> D.M Dhamdere, 2001, System Programming and Operating Systems, McGraw Hill, NY, ISBN-13: 978-0074635797 Leland L. Beck, 1996,)System Software : An Introduction to System Programming, Pearson; 3rd Revised edition, ISBN-13: 978-0201423006 Adam Hoover, 2009, System Programming with C and Unix 1st Edition, Pearson; 1 edition, ISBN-13: 978-0136067122 Richard Stevens & Stephen A. Rago, 2013, Advanced Programming for the Unix Environment, Addison-Wesley Professional; 3rd edition, ISBN-10: 0321637739, ISBN-13: 978-0321637734. Richard John Anthony, 2015, Systems Programming: Designing and Developing Distributed Applications 1st Edition, Morgan Kaufmann; 1 edition, ISBN-13: 978-0128007297 John R. Levine, 2000, Linker and loader, Morgan Kaufmann. http://people.cs.nctu.edu.tw/~shieyuan/course/spb/ http://web.eecs.utk.edu/~plank/plank/classes/cs360/ 			

Minggu	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Pelajaran)	Metode/Bentuk Pembelajaran	Waktu Belajar (Menit)	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai (%)	Sumber belajar
1.	Mahasiswa memahami dan mampu menjelaskan tentang pemrograman, teknik dan tahapan pembuatan program serta mengenali jenis-jenis kesalahan pemrograman.	Pendahuluan : <ul style="list-style-type: none"> • Pemrograman • teknik pemrograman • tahapan pembuatan program • jenis-jenis kesalahan dalam pembuatan program. 	Kuliah dan Tayangan	3 x 50	Banyaknya kutipan acuan /unsur yang dibahas, kebenaran hitungan).dan partisipasi mahasiswa.	5%	1-5
2.	Mahasiswa mengerti dan dapat menjelaskan berbagai konfigurasi sistem berbasis komputer, program aplikasi, program sistem dan pengembangannya.	Konfigurasi Sistem dan Sistem Perangkat Lunak : <ul style="list-style-type: none"> • Konfigurasi berbagai sistem berbasis komputer : Mainframe Systems, Desktop Systems, Multiprocessor Systems, Distributed Systems, Clustered System, Real -Time Systems, Handheld Systems, Computing Environments • Application programming and System Programming,What is an Operating System? • Perangkat lunak Sistem dan perkembangannya. 	Kuliah dan Tayangan	3 x 50	Banyaknya kutipan acuan /unsur yang dibahas, kebenaran hitungan).dan partisipasi mahasiswa.	10%	1-5

3.	Mahasiswa memahami dan mampu menjelaskan memori utama dan tatakelolanya, meliputi : swapping, mapping, segementasi dan paging.	Tatakelola Memori : Main Memory: Background, Swapping, Contiguous Allocation, Paging, Segmentation, Segmentation with Paging	Kuliah dan Tayangan	3 x 50	Banyaknya kutipan acuan /unsur yang dibahas, kebenaran hitungan).dan partisipasi mahasiswa.	5%	1-5
4.	Mahasiswa memahami dan mampu menjelaskan memori virtual dan tatakelolanya, meliputi : demmand paging, process creation, replacement, allocation dan sistem operasinya.	Tatakelola Memori : Virtual Memory : Demand Paging, Process Creation, Page Replacement, Allocation of Frames , Thrashing, Operating System Examples	Kuliah dan Tayangan	3 x 50	Banyaknya kutipan acuan /unsur yang dibahas, kebenaran hitungan).dan partisipasi mahasiswa.	5%	1-5
5.	Mahasiswa memahami dan mampu menjelaskan arsitektur mesin yang set instruksinya berdasarakan SIC.	Struktur Mesin Simplified Instructional Computer (SIC) SIC dan SIC/XE : arsitektur, register, konfigurasi memori dan pengalamatanya.	Kuliah dan Tayangan	3 x 50	Banyaknya kutipan acuan /unsur yang dibahas, kebenaran hitungan).dan partisipasi mahasiswa.	5%	1-5
6.	Mahasiswa memahami, mampu menjelaskan dan menggunakan bahasa pemrogramman Assembler, prinsip kompilasi dan fitur-fitur bergantung pada mesin.	Assemblers : <ul style="list-style-type: none"> • Two pass assembler : basic function dan directive • Machine Dependent Features: Instruction formats and addressing modes (SIC/XE), Program relocation 	Kuliah dan Tayangan	3 x 50	Banyaknya kutipan acuan /unsur yang dibahas, kebenaran hitungan).dan partisipasi mahasiswa.	5%	1-5

7.	Mahasiswa memahami, mampu menjelaskan dan menggunakan bahasa pemrograman Assembler terutama fitur-fitur yang tidak tergantung pada mesin.	Assemblers : <ul style="list-style-type: none"> Machine Independent Features : Literals, Symbol-defining statements, Expressions, Program blocks, Control sections and program linking, Diskusi Tugas 	Kuliah dan FGD	3 x 50	Banyaknya kutipan acuan /unsur yang dibahas, kebenaran hitungan).dan partisipasi mahasiswa.	10%	1-5
8.	UJIAN TENGAH SEMESTER						
9.	Mahasiswa memahami dan mampu menjelaskan serta membuat program berdasarkan bahasa pemrograman terutama untuk mengembangkan program sistem.	<ul style="list-style-type: none"> Assemblers Design Option : One Pass Assembler Multi-Pass Assembler 	Kuliah dan Tayangan	3 x 50	Banyaknya kutipan acuan /unsur yang dibahas, kebenaran hitungan).dan partisipasi mahasiswa.	5%	1-5
10.	Mahasiswa memahami dan mampu menjelaskan serta menggunakan macro processors dalam bahasa pemrograman.	Macro Processors : <ul style="list-style-type: none"> Basic function Design Option, 	Kuliah dan Tayangan	3 x 50	Banyaknya kutipan acuan /unsur yang dibahas, kebenaran hitungan).dan partisipasi mahasiswa.	10%	1-5
11.	Mahasiswa mampu menyelesaikan tugas baik pembuatan artikel, proyek pengembangan program, diskusi dan lain-lain.	Diskusi dan Presentasi Tugas,	FGD, Project Based, Self Learning dan Tayangan	3 x 50	ketepatan analisis, kerapian sajian, kreatifitas ide, kemampuan komunikasi, partisipasi dan presentasi, bersifat kuantitatif : banyaknya kutipan acuan /unsur yang dibahas, kebenaran hitungan	20%	1-8

12.	Mahasiswa memahami dan mampu menjelaskan serta menggunakan proses Linker pada pembuatan program sistem.	Linker Basic and Design Option,	Kuliah dan Tayangan	3 x 50	Banyaknya kutipan acuan /unsur yang dibahas, kebenaran hitungan).dan partisipasi mahasiswa.	5%	6
13.	Mahasiswa memahami dan mampu menjelaskan serta menggunakan proses loader pada pembuatan program sistem.	Loader : Basic and Design Option,	Kuliah dan Tayangan	3 x 50	Banyaknya kutipan acuan /unsur yang dibahas, kebenaran hitungan).dan partisipasi mahasiswa.	5%	6
14.	Mahasiswa memahami dan mampu menjelaskan serta menggunakan static lybrary pada pembuatan program sistem.	Static Lybrary	Kuliah dan Tayangan	3 x 50	Banyaknya kutipan acuan /unsur yang dibahas, kebenaran hitungan).dan partisipasi mahasiswa.	5%	1-5
15.	Mahasiswa memahami dan mampu menjelaskan serta menggunakan share dynamic lybrary pada pembuatan program sistem.	Shared Dynamic Lybrary.	Kuliah dan Tayangan	3 x 50	Banyaknya kutipan acuan /unsur yang dibahas, kebenaran hitungan).dan partisipasi mahasiswa.	5%	1-5
16.	UJIAN AKHIR SEMESTER						