

**SATUAN ACARA PERKULIAHAN
UNIVERSITAS GUNADARMA**

MATA KULIAH : **Sistem Informasi (*)**
 FAKULTAS : Teknologi Industri
 JURUSAN / JENJANG : Teknik Informatika / S1

PROSES BELAJAR MENGAJAR

DOSEN : Menerangkan (dengan contoh), diskusi, memberi tugas, melakukan evaluasi mingguan.
 MAHASISWA : Mendengarkan, mencatat, diskusi, mengerjakan tugas, mengerjakan evaluasi mingguan.

MEDIA : Papan Tulis, Kertas kerja, Overhead Projector
 EVALUASI : Hasil test Mingguan, Ujian Mid, Ujian Akhir dan Tugas.

POKOK BAHASAN	MATERI	TUJUAN INTRUKSI UMUM	TUJUAN INTRUKSI KHUSUS	MINGGU	SUMBER
1	2	3	4	5	6
Pengertian Sistem	1. Definisi sistem 2. Definisi Informasi 3. Definisi Sistem Informasi 4. Sistem Informasi berbasis Komputer dalam Tingkatan Organisasi 5. Pendekatan-pendekatan Sistem Informasi dalam disiplin Ilmu	Memahami Konsep Sistem Informasi, sistem informasi berbasis komputer dalam organisasi dan pendekatan sistem informasi dalam disiplin ilmu	1. Mahasiswa akan memahami konsep sistem informasi berikut contohnya. 2. Mahasiswa mengetahui sistem informasi berbasis komputer dalam tingkatan organisasi. 3. Mahasiswa mengetahui bagaimana pendekatan sistem informasi dalam berbagai disiplin ilmu.	I	1, 2, 4, 5, 7, 8
Pengenalan Pengembangan Sistem Informasi	1. Tim Pengembangan Sistem 2. Perlunya Pengembangan Sistem 3. Prinsip Pengembangan Sistem 4. Siklus Hidup Pengembangan Sistem a. Fase Perencanaan Sistem b. Fase Analisis Sistem c. Fase Perancangan Sistem secara Umum/Konseptual d. Fase Evaluasi dan Seleksi	Mengetahui tim yang terlibat dalam pengembangan sistem. Memahami alasan, prinsip dan siklus pengembangan sistem. Mengetahui beberapa pendekatan, metodologi, alat dan teknik pengembangan sistem	1. Mahasiswa mengetahui siapa saja yang terlibat dalam pengembangan sistem. 2. Mahasiswa mengetahui apa yang harus dilakukan bila mereka ingin mengembangkan sistem. 3. Mahasiswa mengerti dan memahami tahapan pengembangan sistem. 4. Mahasiswa mengetahui pendekatan dan metodologi apa saja yang dapat mereka gunakan dalam pengembangan sistem.	II & III	1,2, 6,8,10

	<p>Sistem</p> <p>e. Fase Perancangan Sistem secara Detail/Fungsional</p> <p>f. Fase Implementasi Sistem dan Pemeliharaan Sistem</p> <p>5. Pendekatan Pengembangan Sistem</p> <p>6. Metodologi Pengembangan Sistem</p> <p>7. Alat dan Teknik Pengembangan Sistem</p>		<p>5. Mahasiswa akan mengetahui peralatan apa saja yang dapat mereka gunakan dalam mengembangkan sistem.</p>		
Data Flow Diagram	<p>1. Pengertian DFD</p> <p>2. Komponen-komponen DFD</p> <p>a. Komponen Terminator</p> <p>b. Komponen Proses</p> <p>c. Komponen Data Store</p> <p>d. Komponen Data Flow/Alur Data</p> <ul style="list-style-type: none"> - Konsep Paket Data - Konsep Alur Data <p>3. Syarat-syarat Pembuatan DFD</p> <p>4. Levelisasi DFD</p> <p>5. Latihan Soal Sederhana dan contoh kasus</p>	<p>Memahami pengertian dari DFD.</p> <p>Mengetahui komponen-komponen DFD serta dapat menggunakan DFD secara tepat dan benar.</p>	<p>1. Mahasiswa memahami konsep DFD</p> <p>2. Mahasiswa dapat menentukan kapan menggunakan secara tepat berdasarkan kelebihan dan kekurangan DFD.</p> <p>3. Mahasiswa diharapkan dapat membuat model sistem yang akan mereka kembangkan dengan DFD.</p>	IV & V	1,2,4,7,8,9,10
Entity Relationship Diagram (ERD)	<p>1. Entity Relationship Diagram (ERD)</p> <p>a. Definisi ERD</p> <p>b. Langkah-langkah pembuatan ERD</p> <p>c. Komponen dan Notasi ERD</p> <p>d. Entitas & Instance Entitas</p> <p>e. Atribut</p> <ul style="list-style-type: none"> - Atribut Kunci Kandidat & Kunci Utama - Atribut bernilai tunggal dan jamak - Atribut Komposisi dan Atomik. - Derived Atribut <p>f. Relationship</p> <ul style="list-style-type: none"> - Derajat Relationship - Kardinalitas dalam Relationship. - Syarat Partisipasi - Gerund. 	<p>Memahami konsep pendekatan perancangan terstruktur dengan salah satu alat batunya DFD. Serta dapat menggunakan DFD secara tepat dan benar.</p> <p>Memahami proses transformasi ERD ke Relasi dan dapat membuat mapping dengan tepet dan benar</p>	<p>1. Mahasiswa mengetahui konsep DFD serta bagaimana cara menggunakannya</p> <p>2. Mahasiswa dapat menentukan kapan menggunakan secara tepat berdasarkan kelebihan dan kekurangan DFD.</p> <p>3. Mahasiswa diharapkan dapat membuat model sistem yang akan mereka kembangkan dengan DFD.</p> <p>4. Mahasiswa diharapkan dapat melakukan proses transformasi ERD ke Relasi.</p>	VI & VII	2,3,4,5,10

	<p>g. Pembuatan Model Data Berulang - Model Atribut Value - Model Data tergantung pada waktu.</p> <p>h. Generalisasi : Subtipe dan Supertipe</p> <p>i. Agregasi</p> <p>2. MAPPING (Transformasi ERD ke Relasi) a. Konsep Mapping b. Aturan Mapping</p> <p>3. Latihan Soal</p>				
Kamus Data	<p>1. FORM Kamus Data a. Data Flow Dictionary Entry b. Data Store Dictionary Entry c. Data Structure Dictionary Entry d. Data Element Dictionary Entry e. Latihan Soal</p> <p>2. Notasi Kamus Data a. Notasi dan Arti Kamus Data b. Latihan Soal</p>	Memahami konsep kamus data dan dapat menggunakan kamus data secara tepat dan benar.	<p>1. Mahasiswa mengetahui konsep kamus data dan bagaimana mendefinisikan data kedalam kamus data.</p> <p>2. Mahasiswa diharapkan dapat membua kamus data untuk mendefinisikan data yang dipakai oleh sistem yang sedang dikembangkan.</p>	VIII	1,2,6,7,8
Flowchart	<p>1. Pedoman dalam membuat Flowchart</p> <p>2. Jenis-jenis Flowchart a. Program Flowchart b. System Flowchart c. Schematic Flowchart d. Document Flowchart e. Process Flowchart</p>	Memahami konsep Flowchart dan dapat menggunakan Flowchart secara tepat dan benar.	<p>1. Mahasiswa mengetahui konsep dasar flowchart dan perbedaan dari tiap jenis flowchart yang ada.</p> <p>2. Mahasiswa diharapkan dapat menggunakan masing-masing flowchart sesuai dengan sistem yang sedang mereka kembangkan.</p>	IX	6,7,8,9,10
Structured English (SE) & Pseudocode Tabel Keputusan & Pohon	<p>1. Structure English (SE) & Pseudocode a. Pengenalan SE &</p>	Memahami konsep Structure English, Tabel Keputusan, Pohon Keputusan dan dapat menggunakan Structure English, Tabel	<p>1. Mahasiswa mengetahui konsep dasar structure english, pseudocode, tabel keputusan dan pohon keputusan sebagai</p>	X	1,2,6,8,9,10

Keputusan	<ul style="list-style-type: none"> Pseudocode b. Struktur dari Pemrograman Terstruktur c. Model Penulisan SE d. Model Penulisan Pseudocode <p>2. Tabel Keputusan & Pohon Keputusan.</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Pengenalan Tabel keputusan & Pohon Keputusan b. Struktur Tabel Keputusan & Pohon Keputusan c. Contoh Soal 	Keputusan, Pohon Keputusan secara tepat dan benar.	<p>alat perancangan rinci dari sistem yang sedang dikembangkan.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Mahasiswa diharapkan mengetahui perbedaan antara structure english dan pseudocode. 3. Mahasiswa diharapkan dapat membuat structure english, pseudocode, tabel keputusan dan pohon keputusan. 		
Hierarchy Plus Input-Process-Output (HIPO)	<ol style="list-style-type: none"> 3. Penggunaan dan Tujuan HIPO 4. Jenis-jenis diagram dalam HIPO <ul style="list-style-type: none"> a. Diagram Hirarki/Visual Table Of Contents (VTOC) b. Diagram Ringkas. c. Diagram Rinci 	Memahami konsep HIPO dan dapat menggunakan HIPO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa akan mengetahui konsep dasar HIPO dan perbedaan dari tiap jenis diagram yang ada dalam HIPO. 2. Mahasiswa diharapkan dapat menggunakan HIPO untuk mendokumentasikan program dan menggambarkan hirarki dari sistem yang sedang mereka kembangkan. 3. Mahasiswa mengetahui kelebihan dan kekurangan HIPO. 	XI	1, 2, 4, 5
Structure Chart	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengenalan Structure Chart 2. Komponen Structure Chart 3. Model Bagan Terstruktur <ul style="list-style-type: none"> a. Transformed-Centered b. Transaction-Centered 4. Lexical Inclusion. 	Memahami konsep Structer Chart secara tepat dan benar.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa akan mengetahui konsep dasar structure chart (bagan terstruktur) sebagai alat untuk menggambarkan hirarki dari sistem yang sedang dikembangkan. 2. Mahasiswa diharapkan dapat membuat structure chart. 3. Mahasiswa mengetahui kelebihan dan kekurangan structure chart. 	XII	1, 2, 7
Diagram Warnier Orr (W/O) & Diagram Jackson	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diagram Warnier Orr (W/O) <ul style="list-style-type: none"> a. Operator dalam W/O b. Struktur Data yang menggunakan W/O <ul style="list-style-type: none"> - Sequential - Repetisi - Seleksi c. Struktur Proses Program menggunakan W/O <ul style="list-style-type: none"> - Sequential - Repetisi 	Memahami konsep Warriier/Orr dan Metode Jackson serta dapat menggunakan Warriier Orr dan Metode Jackson secara tepat dan benar.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mengetahui konsep dasar diagram Warriier/Orr dan metode Jackson sebagai alat untuk menggambarkan hirarki dari sistem yang dikembangkan. 2. Mahasiswa mengetahui perbedaan antara diagram Warriier/Orr dan metode Jackson. 3. Mahasiswa diharapkan dapat mebuat diagram Warriier/Orr dan metode Jackson. 	XIII	1,2,6,8,9,10

	<ul style="list-style-type: none"> - Seleksi d. Contoh Penyajian sistem dalam Diagram W/O <p>2. Diagram Jackson</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Notasi untuk Komponen Hirarki dalam Notasi Jackson <ul style="list-style-type: none"> - Notasi Grafik - Notasi Non-Grafik b. Komponen Hirarki dalam Notasi Jackson <ul style="list-style-type: none"> - Deret - Iterasi - Seleksi 				
--	--	--	--	--	--

REFERENSI :

1. **Anonim**, *Pengantar Analisis dan Perancangan Sistem Terstruktur*, Gunadarma, 1995
2. **Burch, J. G.**, *System, Analysis, Design, and Implementation*, Boyd & Fraser Publishing Company, 1992.
3. **D. Suryadi H. S.**, Bunawan, *Pengantar Perancangan Sistem Informasi*, Gunadarma , 1996.
4. **Edward, Perry**, *Systems Analysis and Design*, MCGraw-Hill Publishing Company, 1993.
5. **Elmasri/Navathe**, *Fundamentals of Database System*, Benjamin/ Cummings Publishing Company, Inc., 1989
6. **Jogiyanto**, *Analisis dan Disain Sistem Informasi*, Andi Offset, 1990.
7. **Lani Sidharta**, *Pengantar Sistem Informasi Bisnis*, PT.Elex Media Komputindo, 1995.
8. **Senn, James A.**, *Analysis and Design of Information Systems*, McGraw-Hill Publishing Company, 1989.
9. **Tavri D. Mahyusir**, *Analisa Perancangan Sistem Pengolahan Data*, PT. Elex Media Komputindo, 1989.
10. **Yourdan, Edward**, *Modern Structure Analysis*, Prentice-Hall, Inc., 1989.