



**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA & KOMPUTER JAKARTA
STI&K
SATUAN ACARA PERKULIAHAN**

Mata Kuliah : SISTEM BASIS DATA 2
Kode Mata Kuliah : MI - 16204
Jurusan / Jenjang : D3 – MANAJEMEN INFORMATIKA
Tujuan Instruksional Umum : Mahasiswa memahami dan membuat model data beserta rancangannya dari sistem basis data serta implementasinya

M	Pokok Bahasan dan TIK	Sub Pokok Bahasan dan Sasaran Belajar	Cara Pengajaran	Media	Tugas	Referensi
1	<p>1. Pendahuluan 2. Konsep model</p> <p>TIK : 1. Mahasiswa dpt mengingat kembali model data relasional</p>	<p>1. Pendahuluan 2. Review pengantar model data relasional, keuntungan dan penggunaan model data relasional beserta contoh softwarentya dan batasan integrity</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Konsep dan dstruktur model hirarki <p>3. Pengenalan software IMS 4. Konsep den struktur model jaringan, pengenalan software IDMS</p>	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	

M	Pokok Bahasan dan TIK	Sub Pokok Bahasan dan Sasaran Belajar	Cara Pengajaran	Media	Tugas	Referensi
2 & 3	<p>Database control</p> <p>TIK :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa dpt mengerti dan memahami tentang pengontrolan terhadap basis data 2. Mahasiswa dpt mengerti dan memahami konsep currency dan recovery beserta tekniknya 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Transaksi <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pengertian transaksi 2. Security database <ul style="list-style-type: none"> ▪ Authorization ▪ Views ▪ Backing up ▪ Journalising ▪ Check pointing ▪ encryption 3. Concurrency <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pengertian concurrency dan recovery ▪ Pengertian transaksi dan sistem konsep untuk concurrency 4. Jenis masalah <ul style="list-style-type: none"> ▪ Masalah kehilangan modifikasi ▪ Masalah modifikasi sementara ▪ Masalah analisis yang tidak konsisten 5. Deadlock, commit, rollback 6. Concurrency control <ul style="list-style-type: none"> ▪ Looking ▪ Time stamping 7. Recovery 	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	

M	Pokok Bahasan dan TIK	Sub Pokok Bahasan dan Sasaran Belajar	Cara Pengajaran	Media	Tugas	Referensi
		8. Fasilitas recovery <ul style="list-style-type: none"> ▪ Back up mechanism ▪ Sistem lock ▪ Check pointing 9. Teknik recovery <ul style="list-style-type: none"> ▪ Differed updates ▪ Immediate updates 				
4 & 5	Model EER & studi kasus TIK : 1. Mahasiswa mengingat kembali model EER, dpt mengerti & memahami konsep model EER, serta dapat merancang basis data dgn menggunakan model ER & EER	1. Review konsep model ER 2. Konsep model EER <ul style="list-style-type: none"> ▪ Super class dan subclass ▪ Specialization ▪ Generalization ▪ Categorization 3. Transformasi ER dan EER (mapping)	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	
6	Proses perancangan basis data TIK : 1. Mahasiswa dpt mengerti & memahami bagaimana proses perancangan bisnis data serta merancang basis data dengan baik	1. Tujuan perancangan basis data 2. Aplikasi basis data dalam life cycle 3. Proses perancangan basis data <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fase 1 : Pengumpulan data & analisis ▪ Fase 2 : perancangan basis data secara konseptual ▪ Fase 3 : pemilihan DBMS 	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	

M	Pokok Bahasan dan TIK	Sub Pokok Bahasan dan Sasaran Belajar	Cara Pengajaran	Media	Tugas	Referensi
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fase 4 : perancangan basis data secara logika ▪ Fase 5 : perancangan basis data secara fisik 4. Perancangan basis data dengan berbagai teknik (denormalisasi)				
7 & 9	Studi kasus proses perancangan data TIK : 1. Berdasarkan kasus yang dipilih (misal: perpustakaan, universitas, dll) mahasiswa dpt merancang basis data 2. Mahasiswa mampu mengemukakan gagasan-gagasan perancangan basis data dalam kelompok / team	1. Proses pengumpulan data dan analisis 2. Perancangan basis data secara konseptual 3. Perancangan basis data secara logika 4. Perancangan antarmuka I/O	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	
8	UTS (Materi 1 s/d 7)					

M	Pokok Bahasan dan TIK	Sub Pokok Bahasan dan Sasaran Belajar	Cara Pengajaran	Media	Tugas	Referensi
10 & 11	<p>Studi kasus implementasi sistem basis data</p> <p>TIK :</p> <p>1. Mahasiswa mengimplementasikan, perancangan database dengan menggunakan DBMS relational</p>	<p>1. Pembuatan database, table, view, indeks (DDL)</p> <p>2. Pembuatan query dengan SQL untuk I/O yang telah dirancang</p>	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	
12 & 13	<p>Basis data lanjutan Object Oriented :</p> <p>1. Database (OOD)</p> <p>TIK : Mahasiswa dpt mengerti & memahami konsep OOD</p> <p>2. Distributed database</p> <p>TIK : Mahasiswa dpt mengerti & memahami konsep DBMS</p>	<p>1. Perkembangan aplikasi basis data (CAD, CAN, CASE, CAP)</p> <p>2. Keterbatasan basis relasional</p> <p>3. Konsep object oriented :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Abstraksi dan enkapsulasi ▪ Object dan atribut ▪ Identitas object ▪ Metode dan pesan ▪ Class ▪ Sub class, super class dan inheritance <p>4. Contoh</p> <p>1. Pengenalan sistem basisdata terdistribusi</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Konsep dasar basis data terdistribusi 	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	

M	Pokok Bahasan dan TIK	Sub Pokok Bahasan dan Sasaran Belajar	Cara Pengajaran	Media	Tugas	Referensi
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Keuntungan & kerugian basis data terdistribusi <ol style="list-style-type: none"> 2. Topologi jaringan 3. Rancangan distribusi basis data <ul style="list-style-type: none"> ▪ Alokasi data ▪ Fragmentasi ▪ Replikasi ▪ Contoh 4. Ttransparasi 				
14	<ol style="list-style-type: none"> 1. Client server 2. Perkembangan database saat ini <p>TIK :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa dpt mengerti & memahami konsep client server & mengetahui perkembangan database saat ini 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apakah client server ? 2. Fungsi client server 3. Aplikasi client server 4. Keuntungan client server 5. Contoh client server local dan secara geografis 6. Pengenalan database warehouse 	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	
15	Demo hasil implementasi sistem basis data	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mendemonstrasikan hasil implementasi yg dibuat mahasiswa 2. Mendemonstrasikan implementasi hasil data lainnya 	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	

M	Pokok Bahasan dan TIK	Sub Pokok Bahasan dan Sasaran Belajar	Cara Pengajaran	Media	Tugas	Referensi
16	UAS (Materi 9 s/d 15)					

Keterangan: M = Pertemuan Minggu ke

DAFTAR PUSTAKA:

1. Bunawan, Suryadi H.S, Seri Diktat Kuliah : Pengantar Basis Data, Gunadarma, Jakarta, 1993
2. Connoly, Thomas : Begg, Carolyn, Strachan, Anne : Database System : A Practical Approach to Design, Implementation and Management, Addison Wesley, 1996
3. Courtney, James F : Paradice, David B : Database System for Management, Times Mirror/Mosby college Publishing, Toronto, 1998
4. Date, C.J. : an Introduction to Database System, Addison Wesley Publishing Company, Vol. 1 & vol. 2, New York, 1990
5. Elmasri, Ramez : Navathe, Shamkant B : Fundamentals of Database Systems, The Benjamin/Cummings Publishing Company, Inc., California, 1989
6. Harianto Kristanto, Konsep dan Perancangan Database, Andi Offset, Cetakan Pertama, Yogyakarta, 1994
7. Korth, H. : Database System Concept, Mc Graw Hill, New York, 1991
8. Martinus Joko Susanto, Manajemen Database dengan SQL, Dinastindo, Cetakan Pertama, Jakarta, 1995

9. **Mc Fadden, F : Hoffer, Jeffrey A : Database Management, Benjamin/Publishing Company Inc., Third Edition, California, 1991**
10. **Martin, James : Champman, Katleen K : Leben, Joe : Db2 Concepts, Design, and Programming, Prentice Hall International Inc., 1989**