

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Mata kuliah : Data Management

Semester : 2

Kode : SM421224

SKS : 4

Prodi : Manajemen Bisnis Telekomunikasi dan Informatika

Dosen : Yudi Priyadi, S.T.,M.T.

Capaian pembelajaran : Mampu melakukan analisis penerapan data management pada suatu organisasi/industri, melalui pembuatan rencana pemodelan business process dan pemodelan database yang diimplementasikan melalui struktur bahasa basis data, sehingga dapat menyajikan rancangan logis basis data sesuai dan konsisten dengan notasi pemodelannya.

1	2	3	4	5	6
MINGGU KE	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN	BAHAN KAJIAN (materi ajar)	BENTUK PEMBELAJARAN	KRITERIA (Indikator) PENILAIAN	BOBOT NILAI
1	Mampu menjelaskan dan memahami fungsi data management, business process management dalam suatu Perancangan Sistem Informasi Manajemen suatu organisasi / perusahaan	1. OVERVIEW : <ul style="list-style-type: none"> Pengenalan Data Management Pengenalan Relational Database Management System Pengenalan Manajemen Proses Bisnis Keterkaitan Data Management, Sistem Database, dan Manajemen Proses Bisnis dalam MIS suatu Organisasi 2. Introduction to Information Technology 3. Introduction to Database System 4. Data and Information Resource Management 5. Information System and Content Management	Ceramah dan Diskusi		
2-3	<ul style="list-style-type: none"> Mampu menjelaskan proses bisnis suatu sistem Mampu memahami notasi dasar Flow Map secara fungsional, Mampu menerapkan konsep pemodelan Flow Map terhadap suatu proses bisnis yang terjadi dalam suatu sistem, Mampu melakukan analisis pada proses bisnis suatu sisten dengan menggunakan asumsi, untuk merancang Flow Map, Mampu melakukan evaluasi terhadap Flow Map yang telah dibuatnya, untuk memutuskan kelayakan diagram tersebut jika diimplementasikan pada suatu manajemen proses bisnis. 	BUSINESS PROCESS MANAGEMENT dan NOTASI PEMODELANNYA : <ul style="list-style-type: none"> Konsep Business Process Management Notasi Dasar Tahapan proses Pemodelan Flow Map 	Ceramah, Diskusi, Studi Kasus. Tugas Individu	Kesesuaian aturan notasi Flowmap dalam memodelkan bisnis proses (Tugas Individu)	5%

4-5	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mampu memahami setiap elemen pada basis data yang berhubungan dengan pembahasan pemodelan basis data ➤ Mampu memahami konsep dasar penerapan variasi kardinalitas dalam melakukan relasi tabel, yaitu: satu ke satu, satu ke banyak, banyak ke satu, dan banyak ke banyak, ➤ Mampu melakukan evaluasi mengenai perkembangan pemodelan basis data yang terjadi saat ini, berdasarkan suatu konsep dasar setiap pemodelan basis data. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mampu memahami notasi dasar Diagram E-R secara fungsional, ➤ Mampu menerapkan konsep pemodelan Diagram E-R terhadap suatu proses bisnis yang terjadi dalam suatu sistem, ➤ Mampu melakukan analisis pada proses bisnis suatu sisten dengan menggunakan asumsi, untuk merancang Diagram E-R, ➤ Mampu melakukan evaluasi terhadap Diagram E-R yang telah dibuatnya, untuk memutuskan kelayakan diagram tersebut jika diimplementasikan menjadi tabel fisik. 	<p>PEMODELAN BASIS DATA :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konsep Basis Data <ul style="list-style-type: none"> ✓ Pemahaman Mengenai Tabel ✓ Pemahaman Mengenai Field ✓ Pemahaman Mengenai Record ✓ Penerapan Konsep Kardinalitas Dalam Merelasikan Tabel • Definisi Dan Evolusi Pemodelan Basis Data <ul style="list-style-type: none"> ✓ File System ✓ Model Basis Data Hierarchical ✓ Model Basis Data Network ✓ Model Basis Data Relational ✓ Model Basis Data Object ✓ Model Basis Data Object-Relational <p>PROSES PERANCANGAN DIAGRAM E-R :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Notasi Dasar • Tahapan Proses Pemodelan Diagram E-R • Kamus Data • Dekomposisi Atribut • Dekomposisi Relasi Khusus IS-A • Agregasi • Hubungan Diagram E-R Dengan Diagram Aliran Data 			
6	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mampu memahami setiap komponen Diagram E-R menjadi suatu tabel fisik saat melakukan konversi, ➤ Mampu menerapkan hasil pemodelan Diagram E-R menjadi tabel fisik berdasarkan kardinalitasnya, yaitu: satu ke satu, satu ke banyak, banyak ke satu, dan banyak ke banyak, ➤ Mampu melakukan analisis berdasarkan disain pemodelan Diagram E-R untuk dikonversikan menjadi tabel fisik, ➤ Mampu melakukan evaluasi untuk menilai atau memutuskan kebenaran disain Diagram E-R menjadi tabel fisik, berdasarkan kriteria kardinalitas untuk suatu relasi antar tabel. 	<p>KONVERSI DIAGRAM E-R :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aturan Umum Konversi Diagram E-R • Konversi Diagram E-R Untuk Kardinalitas Satu Ke Satu • Konversi Diagram E-R Untuk Kardinalitas Satu Ke Banyak • Konversi Diagram E-R Untuk Kardinalitas Banyak Ke Satu • Konversi Diagram E-R Untuk Kardinalitas Banyak Ke Banyak • Konversi Diagram E-R Untuk Weak Entity • Konversi Diagram E-R Untuk Relasi Khusus IS-A • Konversi Diagram E-R Untuk Agregasi 	Ceramah, Diskusi, QUIZ	Kesesuaian aturan notasi ERD dalam memodelkan database (QUIZ)	10%

7	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mampu memahami jenis anomali pada saat proses normalisasi, ➤ Mampu menerapkan konsep ketergantungan fungsional antar atribut dalam suatu tabel, ➤ Mampu melakukan analisis untuk bentuk tidak normal menuju bentuk normal yang mengacu pada aturan normalisasi berdasarkan disain pemodelan Diagram E-R untuk dikonversikan menjadi tabel fisik, ➤ Mampu melakukan evaluasi saat implementasi untuk suatu syarat yang harus dipenuhi pada saat menuju suatu bentuk yang lebih baik (<i>well structured relation</i>). 	NORMALISASI : <ul style="list-style-type: none"> • Anomali <ul style="list-style-type: none"> ✓ Anomali Insert ✓ Anomali Delete ✓ Anomali Update • Ketergantungan Fungsional <ul style="list-style-type: none"> ✓ Full Functional Dependency ✓ Partially Dependency ✓ Transitive Dependency • Konsep Dasar Normalisasi • Aturan Proses Normalisasi • Penerapan Kasus Normalisasi 	Ceramah, Diskusi, studi kasus, Tugas Kelompok.	Kesesuaian aturan normalisasi, untuk menormalkan suatu tabel (Tugas Kelompok)	15%
8	Mampu menjelaskan dan menerapkan konsep secara tertulis	UJIAN TENGAH SEMESTER	Tes tertulis	Ketajaman analisis dan kebenaran pemodelan data berdasarkan suatu aturan.	20%
9	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mampu memahami penggunaan suatu data modeling tools ➤ Mampu memahami, menyesuaikan, dan menerapkan aturan ERD melalui suatu modeling tools 	Praktikum 1: Review Data Modelling + Tools → Modul1 Pemodelan ERD	Ceramah, Diskusi, praktikum di Lab Komp, Tugas Individu	Kesesuaian dalam menerapkan aturan pemodelan ERD, melalui penggunaan suatu S/W (Tugas individu)	5%
10-11	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mampu memahami <i>Structured Query Language</i> saat melakukan konversi suatu tabel fisik, ➤ Mampu menerapkan hasil pemodelan Diagram E-R menjadi tabel fisik sesuai dengan dengan relasi yang dibentuk saat membuat pemodelan, ➤ Mampu melakukan analisis berdasarkan disain pemodelan Diagram E-R untuk dikonversikan menjadi tabel fisik, ➤ Mampu melakukan evaluasi saat implementasi untuk memutuskan kebenaran disain Diagram E-R menjadi tabel fisik dalam suatu basis data yang 	STRUKTUR BAHASA BASIS DATA : <ul style="list-style-type: none"> • Structured Query Language (SQL) • Data Definition Language (DDL) <ul style="list-style-type: none"> ✓ Create ✓ Alter ✓ Drop • Data Manipulation Language (DML) <ul style="list-style-type: none"> ✓ Insert ✓ Select ✓ Update ✓ Delete 	Ceramah, Diskusi.		

	menggunakan struktur SQL.	<ul style="list-style-type: none"> • Data Control Language (DCL) <ul style="list-style-type: none"> ✓ Grant ✓ Revoke • Eksplorasi Perintah SQL <ul style="list-style-type: none"> ✓ Klausula Where ✓ Operator Logika And, Or dan Not ✓ Klausula Between dan Not Between ✓ Klausula Like dan Not Like ✓ Klausula In dan Not In ✓ Klausula Order By ✓ Klausula Distinct ✓ Operator Aritmetika ✓ Fungsi Agregat ✓ Alter dan Drop Table • Operasi Join <ul style="list-style-type: none"> ✓ Inner Join ✓ Left Outer Join ✓ Right Outer Join ✓ Full Outer Join • Relasi Tabel 			
12	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Mampu memahami dan menerapkan Structured Query Language berdasarkan pemodelan data yang sudah dirancang. ➢ Mampu melakukan analisis berdasarkan disain pemodelan Diagram E-R untuk dikonversikan menjadi tabel fisik, ➢ Mampu melakukan evaluasi saat implementasi untuk memutuskan kebenaran disain Diagram E-R menjadi tabel fisik dalam suatu basis data yang menggunakan struktur SQL. 	Praktikum 2: Structured Query Language (SQL) → Modul2: Dasar-dasar SQL	Pembuktian dan penerapan konsep SQL, Ceramah, Diskusi, Praktikum.		
13	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Mampu memahami struktur folder localhost/xampp/htdocs/ ➢ Mampu memahami struktur folder localhost/xampp/mysql/data/ ➢ Mampu menerapkan SQL untuk hasil pemodelan Diagram E-R menjadi tabel fisik sesuai dengan dengan relasi yang dibentuk saat membuat pemodelan, ➢ Mampu melakukan evaluasi saat implementasi untuk memutuskan kebenaran disain Diagram E-R 	Praktikum 3: SQL in Database System → <ul style="list-style-type: none"> • Site Definition: localhost/xampp/htdocs/ • Database position: localhost/xampp/mysql/data/ • Modul3: Penggunaan SQL dalam Sistem database 	Pembuktian dan penerapan konsep SQL, Ceramah, Diskusi, Praktikum, Tugas Individu.	Kemampuan membuat form user interface, untuk input data yang hasilnya disimpan dalam database	10%

	menjadi tabel fisik dalam suatu basis data yang menggunakan struktur SQL.				
14	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mampu memahami trend Database Applications ➤ Mampu memahami penerapan teknologi data management dalam suatu industri 	NEW INSIGHTS (d disesuaikan dengan trending topic), contoh: <ul style="list-style-type: none"> • Mobile Databases • Multimedia Databases • GIS • WEB Databases 	Ceramah, Diskusi, studi kasus, dan QUIZ	Kemampuan menerapkan pemodelan aturan notasi ERD dalam suatu trending topic (QUIZ)	5%
15	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mampu menerapkan hasil analisis konsep proses bisnis dan data management ke dalam implementasi untuk suatu organisasi ➤ Mampu menyajikan tugas individu, berupa contoh simple aplikasi database 	Implementasi dalam Simple Database System	Ceramah, Diskusi, dan Tugas Individu	Kelengkapan dan kebenaran untuk penerapan, analisis, evaluasi, implementasi (Tugas individu)	10%
16	Mampu menjelaskan dan menerapkan konsep secara tertulis	UJIAN AKHIR SEMESTER	Tes tertulis	Ketajaman analisis, Kebenaran evaluasi	20%