

Jalan Prof Jacub Rais Kampus Universitas Diponegoro Tembalang Semarang Kode Pos 50275 Telp (024) 7474754 Fax (024) 76450890 Laman; https://fsm undip.ac.id Pos-et_fsm[at]undip.ac.id

UJIAN TENGAH SEMESTER GENAP 2023/2024

Mata Kuliah

Manajemen Basis Data

Kelas

A, B, C, D

Pengampu

: Edy Suharto, S.T., M.Kom. / Beta Noranita, S.Si., M.Kom.

Departemen/Program Studi : Informatika / Informatika-S1

Hari, tanggal

: Rabu, 3 April 2024

Jam/Ruang

: 08:00 - 09:30 WIB (90 menit) / E101, E102, E103

Sifat Ujian

: Buku Terbuka, No gadgets

Capaian Pembelajaran	CPL-07:				
Lulusan (CPL)	Mampu menerapkan konsep sistem dan pengembangan perangkat lunak untuk menghasilkan solusi atas permasalahan kompleks di berbagai bidang dengan mempertimbangkan aspek keamanan.				
	O11/11k-0/-4				
	Mampu Merancang solusi berbasis Perangkat Lunak dengan mempertimbangkan aspek keamanan				
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) dan Sub-CPMK	Sub CPMK-07-4:				
	Mampu menjelaskan (C2) dan memberi contoh (C2) Konsep dasar Basis Data, entitas record tabel dan DBMS. Mampu menjelaskan (C2)				
	Mampu menjelaskan (C2) dan menyelesaikan kasus (C2) dengan stored procedure, constraint, assertion dan trigger pada suatu sistem basis data				
=	3. Mampu menjelaskan (C2) birosti				
	8. Mampu mengevaluasi (C3) query dan query optimizer				

Petunjuk Pengerjaan:

- A. Jawablah sendiri soal-soal pada lembar jawab, bila perlu disertai asumsi/gambar!
- B. Segala bentuk plagiasi/ bekerja sama/ saling pinjam alat tulis/ berkomunikasi dengan mahasiswa lain menyebabkan sanksi pengurangan nilai hingga 100%.

SOAL URAIAN:

1. [CPMK10-2 (1) bobot 25%]

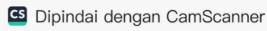
Pengembangan perangkat lunak melibatkan data mulai dari tahapan analisis sampai ke implementasi. Uraikan proses dan produk rekayasa dalam setiap tahapan pengembangan suatu perangkat lunak yang menggunakan sistem manajemen basis data (DBMS), dengan penekanan penjelasan pada contoh komponen produk dan keterkaitan (pemetaan) antar komponen produk pada tahapan yang berbeda!

2. [CPMK10-2 (3) bobot 25%]

Pengelolaan basis data mencakup pemrosesan transaksional dan penyimpanan permanen isian data. Uraikan tiga lapisan hierarki pengelolaan data yang dimulai dari sisi pengguna sistem manajemen basis data hingga sisi perangkat keras penyimpanan, berdasarkan sudut pandang proses rinci dan produk pada setiap lapisan!

Soal UTS Genap 2324 - Manajemen Basis Data.docx

Hal. 1/2





KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN RISET, DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS DIPONEGORO FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA

Tembalang Semarang, Kode Pos 50275 Telp (024) 7474754 Fax (024) 76480690 Laman: https://fsm.undic.ac.id

- 3. [CPMK10-2 (2,8) bobot 50%] Cermati model data fisik (PDM) di bawah. Buatlah algoritma (mencakup definisi, spesifikasi, realisasi, aplikasi) dalam notasi aljabar relasional dan query SQL untuk kasus-kasus berikut:
 - a. prosedur yang menerima masukan suatu angkatan kemudian menampilkan daftar nama para dosen yang menjadi pembimbing akademik angkatan tersebut.
 - b. prosedur yang menerima masukan nim dan semesterberjalan kemudian menampilkan daftar nama dan kode mata kuliah serta nilai yang diperoleh mahasiswa tersebut.
 - c. dibuat aturan bahwa nilai yang berada dalam tabel Khs selalu yang terbaik. Buatlah prosedur yang menerima masukan nim, kode mata kuliah, semesterberjalan, nilaibaru, kemudian membandingkan nilai lama dan baru. Nilai yang lebih rendah menyebabkan informasi nim, kode mata kuliah, semesterberjalan, dan nilai tersebut dimasukkan ke tabel Riwayatkhs, kemudian nilai mata kuliah tersebut dalam tabel Khs diganti dengan nilai yang lebih tinggi, tentunya dengan penyesuaian semesterberjalan.

Catatan: Isian plotsemester misalnya 1,2,3...8. Isian semesterberjalan misalnya '20231' artinya semester gasal 2023/2024.

Mahasiswa		10 100	Khs			Matakuliah .		
nama angkatan	STANTES AND STANTANT		semesterber _i alan nim kodemk niiai	SHOUSE HELL OF THE HELL OF THE HELL OF THE	i September	kode nama piotsemester	erikan Galera Maria	
Dosen			Riwayatkhs	St				
nip nama	in agreem of a silver of the s		waktuupdate semesterberjalan	nin stemi Elish Es		14%		
		ا الأدارية روادة في	nim kodemk nilai					

~ Jujur itu terhormat nak ~