

	<b>Ujian Tengah Semester</b> <b>Ganjil TA. 2024/2025</b> <b>CDK2CAB3-Sistem Manajemen Basis Data</b> <b>CAK2CAB3-Sistem Basis Data</b> <b>Senin, 4 November 2024, 14.00 – 16.15 (135 menit)</b> <b>Tim Dosen Sistem Manajemen Basis Data TUB &amp; TUP</b>			
	<b>= Ujian bersifat <u>CLOSE ALL</u>, kalkulator <u>tidak diperbolehkan</u>, HP NON AKTIF DAN TIDAK DIGUNAKAN selama ujian=</b>			
	<b>= Dilarang keras bekerja sama dan melakukan perbuatan curang. Jika dilakukan, maka dianggap pelanggaran=</b>			
	<b>Kerjakan soal langsung pada kertas ujian ini. Tidak disediakan kertas tambahan. Untuk perhitungan, gunakan bagian kosong di lembar nomor soal yang bersangkutan, tidak pindah ke lembar kertas nomor lain.</b>			
	<b>NIM:</b> .....	<b>Nama Mahasiswa:</b> .....	<b>Kelas:</b> .....	<b>Ruang:</b> .....
<b>Salinlah pernyataan berikut:</b> <i>Saya tidak melakukan kecurangan dalam ujian ini. Jika saya melakukan pelanggaran, maka saya bersedia diberi nilai E minimum untuk Mata Kuliah ini dan/atau maksimum untuk semua Mata Kuliah pada Semester ini</i> ..... ..... .....			<b>Tanda Tangan Mahasiswa:</b> .....	

Capaian Pembelajaran Program Studi ( <i>Program Learning Outcome</i> ) yang akan dicapai	
PLO 05	Mampu mengimplementasikan manajemen strategi pengumpulan data, pemeliharaan data, dan menjamin ketersediaan data untuk keperluan pengolahan lebih lanjut

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah ( <i>Course Learning Outcome</i> ) yang akan dicapai	
CLO-05-01	[PLO-05] CLO 1 - Mampu mengidentifikasi kebutuhan manajemen strategi pengumpulan data, khususnya di bidang big data
CLO-05-02	[PLO-05] CLO 2 - Mampu mengimplementasikan manajemen strategi pengumpulan data, pemeliharaan data, dan menjamin ketersediaan data untuk keperluan pengolahan lebih lanjut

Kemampuan Akhir tiap tahapan belajar (Sub - CLO) yang akan dicapai		Nilai
Sub-CLO-05-01-1	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar, mengidentifikasi manajemen penyimpanan data dan mendiskusikan pengaruh indexing dalam sistem basis data dengan tepat	
Sub-CLO-05-02-1	Mahasiswa mampu menjelaskan pemrosesan dan optimalisasi query, pengelolaan transaksi dan concurrency control dalam sistem basis data dengan tepat	

Nama : .....

NIM: .....

Kelas: .....

Nomor Soal	1
TAG	SBD/SMBD
Tipe Soal	Pilihan Berganda
Pertanyaan (ID)	Pilih lah yang termasuk ke dalam keuntungan dari penggunaan DBMS (pilih max 2)
Pertanyaan (EN)	<i>Choose what is included in the benefits of using a DBMS (chose max 2)</i>
(Pilihan) Jawaban	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Meningkatkan Waktu Pengembangan Aplikasi</li> <li>b. Mewakili Hubungan Kompleks data</li> <li>c. Meningkatkan Redundance</li> <li>d. Menyediakan cadangan dan Pemulihan</li> </ul>
Jawaban Anda	
Rubikasi Penilaian	Jawaban benar dan salah harus dipresentase berdasarkan jumlah jawaban, positif untuk benar dan negatif untuk salah. Sehingga jika mahasiswa mencentang semua jawaban maka nilai harus 0

Nomor Soal	2
TAG	SBD/SMBD
Type Soal	Pilihan Ganda
Pertanyaan (ID)	Manakah dari pilihan dibawah ini yang tidak termasuk dalam kondisi state sebuah transaksi
Pertanyaan (Eng)	Which of the following does not include in the state condition of a transaction?
Pilihan Jawaban	<ul style="list-style-type: none"> <li>A. Active</li> <li>B. Break</li> <li>C. Committed</li> <li>D. Partialy Committed</li> </ul>
Jawaban Anda	
Rubikasi Penilaian	10 untuk jawaban yang tepat 0 untuk jawaban yang salah

Nomor Soal	3
TAG	SBD/SMBD
Type Soal	Pilihan Ganda
Pertanyaan (ID)	Dalam DBMS, proses optimisasi query menggunakan <b>Query Evaluation Plan</b> bertujuan untuk ...
Pertanyaan (Eng)	<i>In DBMS, the query optimization process using a Query Evaluation Plan aims to ..</i>
Pilihan Jawaban	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Transforming data format into a more structured one</li> <li>b. Determining the most efficient way to execute the query</li> <li>c. Storing data in a compressed format</li> <li>d. Increasing the size of the data retrieved</li> </ul>
Jawaban Anda	
Rubikasi Penilaian	5 untuk jawaban yang tepat 0 untuk jawaban yang salah

Nama : .....

NIM: .....

Kelas: .....

Nomor Soal	4
TAG	SBD/SMBD
Tipe Soal	Pilihan Ganda
Pertanyaan	Source Code "Select * from Mahasiswa where Jenis_Kelamin='L'" digunakan untuk menampilkan data Mahasiswa dengan Jenis Kelamin Laki-Laki, Source Code tersebut menggunakan Algoritma
Question (EN)	The source code "Select * from Mahasiswa where Jenis_Kelamin='L'" is used to display data on students with the male gender. The source code uses the Algorithm
(Pilihan Jawaban)	a. A1 (Key) b. A1 (Non Key) c. A3 d. A4 (Key)
Jawaban Anda	
Rubikasi Penilaian	5 untuk jawaban yang tepat 0 untuk jawaban yang salah

  

Nomor Soal	5
TAG	SBD/SMBD
Type Soal	Pilihan Berganda
Pertanyaan (ID)	Yang termasuk dalam property ACID pada sebuah transaksi? (Pilih max 2)
Pertanyaan (Eng)	Which of the following is the ACID property in a transaction? (Chose Max 2)
Pilihan Jawaban	A. Activation B. Consistency C. Isolation D. Dictionary
Jawaban Anda	
Rubikasi Penilaian	Jawaban benar dan salah harus dipresentase berdasarkan jumlah jawaban, positif untuk benar dan negatif untuk salah. Sehingga jika mahasiswa mencentang semua jawaban maka nilai harus 0

  

Nomor Soal	6
TAG	SBD/SMBD
Type Soal	Pilihan Ganda
Pertanyaan (ID)	Yang tidak termasuk dalam komponen database engine
Pertanyaan (Eng)	Which of the following does not include in the engine database component
Pilihan Jawaban	A. Query Processor B. Data Manager C. Storage Manager D. Transaction Management
Jawaban Anda	
Rubikasi Penilaian	5 untuk jawaban yang tepat 0 untuk jawaban yang salah

Nama : .....

NIM: .....

Kelas: .....

Nomor Soal	7
TAG	SBD/SMBD
Type Soal	Isian Singkat
Pertanyaan (ID)	..... (1) dari kegagalan transaksi artinya database dikembalikan ke kondisi yang terdahulu, mendekati waktu terjadinya kegagalan. Untuk melakukan hal tersebut, perlu disimpan informasi mengenai perubahan terhadap data selama pelaksanaan transaksi di luar database. Informasi tersebut disebut sebagai..... (2)
Pertanyaan (Eng)	..... (1) from the transaction failure means that database is returned to the previous condition, approaching to the time of failure. To do that, the information about data changes during the transaction outside the database need to be saved. This information is referred as.....(2)
Pilihan Jawaban	-
Jawaban Anda	1. ..  2. ..
Rubikasi Penilaian	10 jika mahasiswa menjawab dengan tepat dan 0 jika mahasiswa menjawab salah

  

Nomor Soal	8
TAG	SBD/SMBD
Tipe Soal	Pilihan Ganda
Pertanyaan	Source Code "Select * from Mahasiswa where nim=24230004" digunakan untuk menampilkan data Mahasiswa dengan nim 24230004, Source Code tersebut menggunakan Algoritma
Question (EN)	The source code "Select * from Mahasiswa where nim=24230004" is used to display student data with nim 24230004. The source code uses the algorithm
(Pilihan Jawaban)	a. A1 (Key) b. A1 (Non Key) c. A2 d. A4 (Non Key)
Jawaban Anda	
Rubikasi Penilaian	5 untuk jawaban yang tepat 0 untuk jawaban yang salah

  

Nomor Soal	9
TAG	SBD/SMBD
Tipe Soal	Pilihan Ganda
Pertanyaan	Simbol " $\sigma$ " merupakan symbol untuk
Question (EN)	The symbol " $\sigma$ " is the symbol for
(Pilihan Jawaban)	a. set-intersection b. join c. select d. project
Jawaban Anda	
Rubikasi Penilaian	5 untuk jawaban yang tepat 0 untuk jawaban yang salah

Nama : .....

NIM: .....

Kelas: .....

Nomor Soal	10
TAG	SBD/SMBD
Tipe Soal	Pilihan Ganda
Pertanyaan	Berikut ini merupakan aturan ekuivalen, kecuali
Question (EN)	The following are equivalent rules, except
(Pilihan Jawaban)	a. $E1 \bowtie E2 \equiv E2 \bowtie E1$ b. $(E1 \bowtie E2) \bowtie E3 \equiv E1 \bowtie (E2 \bowtie E3)$ c. $(E1 \bowtie_{\theta 1} E2) \bowtie_{\theta 2} E3 \equiv E1 \bowtie_{\theta 1} (E2 \bowtie_{\theta 2} E3)$ d. $E1 \bowtie E2 \equiv E2 \bowtie E3$
Jawaban Anda	
Rubikasi Penilaian	10 untuk jawaban yang tepat dan 0 untuk jawaban yang salah

Nomor Soal	11
TAG	SBD242C
Tipe Soal	Pilihan Ganda
Pertanyaan	Simbol " $\cap$ " merupakan symbol untuk
Question (EN)	The symbol " $\cap$ " is the symbol for
(Pilihan Jawaban)	a. set-intersection b. join c. select d. project
Jawaban Anda	
Rubikasi Penilaian	5 untuk jawaban yang tepat dan 0 untuk jawaban yang salah

Nama : .....

NIM: .....

Kelas: .....

Nomor Soal	12																				
TAG	SBD/SMBD																				
Type Soal	Mencocokkan																				
Pertanyaan (ID)	<table border="1"> <tr> <td>1</td><td>Ensures that the database remains in a consistent (correct) state despite system failures (e.g., power failures and operating system crashes) and transaction failures</td></tr> <tr> <td>2</td><td>Which executes low-level instructions generated by the DML compiler</td></tr> <tr> <td>3</td><td>Which translates DML statements in a query language into an evaluation plan consisting of low-level instructions that the query evaluation engine understands</td></tr> <tr> <td>4</td><td>Which manages the allocation of space on disk storage and the data structures used to represent information stored on disk</td></tr> <tr> <td>5</td><td>Which is responsible for fetching data from disk storage into main memory, and deciding what data to cache in main memory. The buffer manager is a critical part of the database system, since it enables the database to handle data sizes that are much larger than the size of main memory</td></tr> </table> <table border="1"> <tr> <td>A</td><td>Query evaluation engine</td></tr> <tr> <td>B</td><td>Transaction-management component</td></tr> <tr> <td>C</td><td>Buffer manager</td></tr> <tr> <td>D</td><td>File manager</td></tr> <tr> <td>E</td><td>DML compiler</td></tr> </table>	1	Ensures that the database remains in a consistent (correct) state despite system failures (e.g., power failures and operating system crashes) and transaction failures	2	Which executes low-level instructions generated by the DML compiler	3	Which translates DML statements in a query language into an evaluation plan consisting of low-level instructions that the query evaluation engine understands	4	Which manages the allocation of space on disk storage and the data structures used to represent information stored on disk	5	Which is responsible for fetching data from disk storage into main memory, and deciding what data to cache in main memory. The buffer manager is a critical part of the database system, since it enables the database to handle data sizes that are much larger than the size of main memory	A	Query evaluation engine	B	Transaction-management component	C	Buffer manager	D	File manager	E	DML compiler
1	Ensures that the database remains in a consistent (correct) state despite system failures (e.g., power failures and operating system crashes) and transaction failures																				
2	Which executes low-level instructions generated by the DML compiler																				
3	Which translates DML statements in a query language into an evaluation plan consisting of low-level instructions that the query evaluation engine understands																				
4	Which manages the allocation of space on disk storage and the data structures used to represent information stored on disk																				
5	Which is responsible for fetching data from disk storage into main memory, and deciding what data to cache in main memory. The buffer manager is a critical part of the database system, since it enables the database to handle data sizes that are much larger than the size of main memory																				
A	Query evaluation engine																				
B	Transaction-management component																				
C	Buffer manager																				
D	File manager																				
E	DML compiler																				
Pertanyaan (Eng)	Draw a connecting line between the term and the correct definition of the term!																				
Pilihan Jawaban	-																				
Jawaban Anda	<div>1 –</div> <div>2 –</div> <div>3 –</div> <div>4 –</div> <div>5 –</div>																				
Rubikasi Penilaian	Untuk setiap jawaban yang benar mendapat poin 2 → Total 10 Untuk setiap jawaban yang salah mendapat poin 0																				

