

Model yang banyak digunakan dalam pemodelan dan perancangan basis data dikarenakan konsep dan terminologi yang digunakan dalam model ini hampir sama dengan kondisi sesungguhnya yang dihadapi oleh para pengguna sehingga memudahkan para pengguna memahaminya adalah

- A. *Object based data model.*
- B. *Physical based data model*
- C. *Network data model*
- D. *Relational data model*

Yang merupakan tujuan dari Database Management System (DBMS) adalah

- A. Menyediakan lingkungan yang mudah dan nyaman bagi pengguna dalam membuat presentasi serta menyimpan data dan informasi.
- B. Menyediakan lingkungan yang mudah dan nyaman bagi pengguna dalam mengedit video serta menyimpan data dan informasi.
- C. Menyediakan lingkungan yang mudah dan nyaman bagi pengguna dalam mendesain grafis serta menyimpan data dan informasi.
- D. Menyediakan lingkungan yang mudah dan nyaman bagi pengguna dalam mengambil, menyimpan data dan informasi.

Yang termasuk kekurangan dari Microsoft SQL Server adalah

- A. Berjalan pada semua jenis Sistem Operasi Windows
- B. Dapat membuat clustering data
- C. Bahasa pemrograman terbatas
- D. Pengendalian terpusat

Urutan tahapan normalisasi yang tepat dimulai dari 2NF adalah

- A. 2NF, 3NF, 4NF
- B. 2NF, 3NF, BCNF
- C. 2NF, 4NF, BCNF
- D. 2NF, BCNF, 4NF

Tipe data pada MySQL/MariaDB yang digunakan untuk menyimpan data string dengan ukuran tetap adalah

- A. TEXT
- B. VARCHAR
- C. CHAR
- D. BLOB

Diketahui IP Address PC1 adalah 192.168.10.11, IP Address PC2 adalah 192.168.10.12 dan IP Address PC3 adalah 192.168.10.13. Jika ingin mengetahui koneksi telah tersambung dari PC1 ke PC2 maka perintah yang ditulis adalah

- A. ping 192.168.10.11
- B. ping 192.168.10.12
- C. ping 192.168.10.13
- D. ping 192.168.10.14

Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut ini.

1. After select
2. Before insert
3. After insert
4. Before delete

Berdasarkan pernyataan diatas, yang termasuk event dalam Trigger dalam basis data adalah

- A. 1,2 dan 3 benar.
- B. 1,2 dan 4 benar.
- C. 1,3 dan 4 benar.
- D. 2,3 dan 4 benar.

Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut ini.

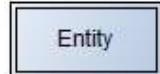
1. Memperkuat integritas basis data
2. Membutuhkan ruang penyimpanan lebih besar
3. Melemahkan integritas basis data
4. Memerlukan waktu tambahan pada setiap proses pengubahan data.

Berdasarkan pernyataan diatas, yang termasuk konsekuensi dari redundansi data yang berlebihan adalah

- A. 1, 2 dan 3
- B. 1, 2 dan 4
- C. 1, 3 dan 4
- D. 2, 3 dan 4

Yang BUKAN merupakan kriteria penting dari sebuah basis data adalah

- A. Data dalam basis data dapat berkembang dengan mudah baik volume maupun strukturnya.
- B. Beorientasi pada proses.
- C. Data yang ada dapat memenuhi kebutuhan sistem-sistem baru secara mudah.
- D. Data dapat digunakan dengan cara yang berbeda-beda.



Pada aplikasi yED *Graph Editor* symbol menggambarkan

- A. Entity dengan atribut
- B. Atribut Entity
- C. Entity lemah
- D. Multivalue Entity

Notasi yang digunakan dalam model ER untuk menunjukkan atribut adalah

- A. Persegi Panjang
- B. Lingkaran
- C. Oval
- D. Panah

Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut ini.

1. Tidak dapat menyisipkan informasi parsial
2. Terhapusnya informasi ketika menghapus sebuah record
3. Tidak terhapusnya informasi ketika menghapus sebuah record
4. Pembaharuan atribut non-kunci mengakibatkan sejumlah record harus diperbaharui.

Berdasarkan pernyataan diatas, yang termasuk permasalahan dalam 1NF adalah

- A. 1, 2 dan 3
- B. 1, 2 dan 4
- C. 1, 3 dan 4
- D. 2, 3 dan 4

Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut ini.

1. DDL
2. DML
3. DCL
4. DPL

Berdasarkan pernyataan diatas, yang termasuk pembagian dari Structured Query Language adalah

- A. 1, 2 dan 3
- B. 1, 2 dan 4
- C. 1, 3 dan 4
- D. 2, 3 dan 4

Perintah DML berikut untuk menambah data pembeli yaitu idpembeli=4, nama = Klarisa, dan alamat = Bandung pada tabel "tblpembeli" yang memiliki kolom idpembeli, nama, alamat adalah

- A. INSERT INTO tblpembeli(idpembeli,nama,alamat) = (4, 'Klarisa', 'Bandung');
- B. INSERT INTO tblpembeli(idpembeli,nama,alamat) VALUES 4, 'Klarisa', 'Bandung';
- C. INSERT INTO tblpembeli(idpembeli,nama,alamat) VALUES (4, 'Klarisa', 'Bandung');
- D. INSERT INTO tblpembeli(idpembeli,nama,alamat) = (4, 'Klarisa', 'Bandung');

Salah satu contoh dari property transaksi basis data *durability* adalah

- A. Primary Key
- B. Transaction Log
- C. Trigger
- D. Store procedure.

Perintah DML untuk menghapus data pada tblpembeli dengan filter nama 'Maulana' dan idpembeli = 4 adalah

- A. DELETE FROM tblpembeli WHERE nama = 'Maulana ' and idpembeli = 4;
- B. DELETE FROM tblpembeli WHICH nama = ' Maulana ' and idpembeli = 4;
- C. DELETE tblpembeli WHERE nama = Maulana and idpembeli = 4;
- D. DELETE tblpembeli WHICH nama = Maulana and idpembeli = 4;

Setelah memasukkan URL <http://localhost/phpmyadmin> pada browser, untuk membuat basis data yang harus dilakukan yaitu

- A. Pilih menu SQL → masukan nama basis data yang akan dibuat → klik create.
- B. Masukan nama basis data yang akan dibuat → klik create.
- C. Pilih menu Databases → masukan nama basis data yang akan dibuat → klik create.
- D. Pilih menu Databases → klik create.

Yang termasuk tujuan normalisasi adalah

- A. Optimalisasi struktur relasi data
- B. Meningkatkan kecepatan akses
- C. Lebih efisien dalam penggunaan media transmisi
- D. Mengoptimalkan anomali

Model *database* yang diperkenalkan oleh Edgar F. Codd adalah

- A. Model Database Jaringan
- B. Model Database Relasi
- C. Model Database Hierarki
- D. Model Database Entiti

Yang termasuk dalam kelompok model data berbasis fisik adalah

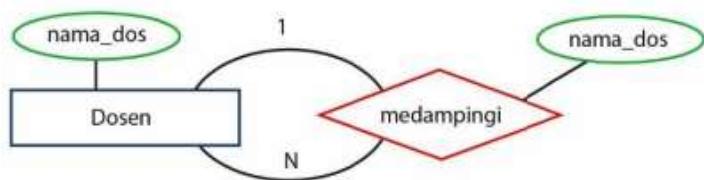
- A. Unifying model
- B. Hierarchycal model
- C. Network model
- D. Relational model.

Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut ini.

1. *Strong Entity Sets*
2. *Weak Entity Sets*
3. *Supra Entity*
4. *Subtype Entities*

Berdasarkan pernyataan diatas, yang termasuk varian entitas adalah

- A. 1, 2 dan 3
- B. 1, 2 dan 4
- C. 1, 3 dan 4
- D. 2, 3 dan 4



Contoh relasi/hubungan seperti gambar di atas adalah varian relasi

- A. *N-ary Relation*
- B. *Threenary Relation.*
- C. *Binery Relation*
- D. *Unary Relation*

Perintah DDL yang digunakan untuk menambah kolom *alamat* dengan tipe data string dimanis dengan lebar 50 ke dalam tabel *tblpembeli* adalah

- A. ALTER TABLE tblpembeli ADD alamat CHR(60);
- B. ALTER TABLE tblpembeli ADD alamat KARAKTER(50);
- C. ALTER TABLE tblpembeli ADD alamat VARCHAR(50);
- D. ALTER TABLE tblpembeli alamat VCHAR(50);

Yang TIDAK termasuk ciri-ciri dari basis data terdistribusi Heterogeneous adalah

- A. DBMS yang sama digunakan di setiap node.
- B. Beberapa pengguna hanya memerlukan akses lokal ke basis data, yang dapat dicapai hanya dengan menggunakan DBMS dan skema lokal.
- C. DBMS yang berbeda dapat digunakan di setiap node.
- D. Ada skema global, yang memungkinkan pengguna lokal mengakses data jarak jauh.

Bahasa khusus yang digunakan untuk mengakses dan mengelola DBMS dikenal dengan nama

- A. *Structured Query Language*
- B. *Data Control Language*
- C. *Data Definition Language*
- D. *Data Manipulation Language*

Empat urutan awal ketika program aplikasi melakukan akses suatu record pada suatu DBMS yang benar adalah

- A. DBMS memperoleh *schema* dan menentukan tipe data -> Aplikasi membaca DBMS -> DBMS memperoleh *subschema* -> DBMS menentukan *record* yang akan dibaca.
- B. Aplikasi membaca DBMS -> DBMS memperoleh *schema* dan menentukan tipe data -> DBMS menentukan *record* yang akan dibaca -> DBMS memperoleh *subschema*.
- C. Aplikasi memanggil DBMS -> DBMS memperoleh *subschema* -> DBMS memperoleh *schema* dan menentukan tipe data -> DBMS menentukan *record* yang akan dibaca.
- D. DBMS menentukan *record* yang akan dibaca -> Aplikasi membaca DBMS -> DBMS memperoleh *subschema* -> DBMS memperoleh *schema* dan menentukan tipe data.

Menurut Connolly Begg, *Concurrency Control* adalah aturan yang mengatur operasi pada sebuah transaksi agar

- A. Sebuah transaksi tidak mengganggu transaksi lain
- B. Meminimalikan kerangkapan data dalam sebuah basis data
- C. Menjaga struktur record pada sebuah basis data
- D. Mempermudah pemeliharaan basis data

Dalam pengembangan sistem basis data, terdapat 2 jenis tahapan yaitu 3 tahapan dan 5 tahapan. Langkah-langkah pengembangan sistem basis data untuk 3 tahapan adalah

-
- A. Analisis, desain, implementasi
 - B. Analisis, desain dan perancangan, implementasi
 - C. Analisis, desain dan perancangan, evaluasi
 - D. Analisis, perancangan, implementasi

Lapisan yang biasa dipakai oleh Database Administrator (DBA) adalah

- A. Level Fisik
- B. Level Pandangan
- C. Level Sistem
- D. Level Logik

Tipe data pada MySQL/MariaDB yang digunakan untuk menyimpan data biner dengan ukuran 64 digit biner adalah

- A. BIT
- B. LONGBLOB
- C. BLOB
- D. BYTE

Dalam konfigurasi basis data terdistribusi dalam hal replikasi basis data, opsi pengaturan akun untuk mengaktifkan penggunaan pernyataan SHOW MASTER STATUS adalah

- A. Replication slave
- B. Replication client
- C. Replication server
- D. Replication master

Yang TIDAK termasuk analisis kelayakan pengembangan sistem basis data adalah

- A. Kelayakan operasional
- B. Kelayakan teknis
- C. Kelayakan jadwal
- D. Kelayakan material

Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut ini.

1. Pengambilan informasi yang disimpan dalam relasi basis data.
2. Penempatan informasi baru dalam basis data.
3. Penghapusan informasi dari basis data.
4. Modifikasi informasi yang disimpan dalam basis data.

Berdasarkan pernyataan diatas, yang termasuk manipulasi data menurut Octaviani, 2010) dengan menggunakan DML adalah

- A. 1, 2 dan 3
- B. 1, 2 dan 4
- C. 1, 3 dan 4
- D. 2, 3 dan 4

Tipe data pada MySQL/MariaDB yang digunakan untuk menyimpan data bilangan bulat positif dan negatif mulai -32.768 s.d. 32.767 adalah

- A. SMALLINT
- B. DOUBLE
- C. INT
- D. FLOAT

Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut ini.

1. Commit
2. Rollback
3. Checkpoint
4. Errorpoint

Berdasarkan pernyataan diatas, yang termasuk perintah-perintah transaksi dalam basis data adalah

- A. 1,2 dan 3 benar.
- B. 1,2 dan 4 benar.
- C. 1,3 dan 4 benar.
- D. 2,3 dan 4 benar.

Yang termasuk cara yang ditempuh untuk menyatakan suatu data dalam bentuk lain melalui pengkodean (data coding) yang dinyatakan dalam format tertentu disebut dengan

-
- A. Block
 - B. Paralel
 - C. Sekuensial
 - D. Mnemonic

Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut ini.

1. Atribut Turunan
2. Atribut yang Berlebihan
3. Tabel Transaksi
4. Tabel Rekapitulasi.

Berdasarkan pernyataan diatas, yang termasuk dalam bentuk denormalisasi adalah

- A. 1, 2 dan 3
- B. 1, 2 dan 4
- C. 1, 3 dan 4
- D. 2, 3 dan 4

Model konseptual yang dapat mendeskripsikan hubungan antar entity yang digunakan dan untuk memodelkan struktur data serta hubungan antar data disebut dengan

- A. *Entity Relationship Model*
- B. *Entity Relationship Diagram*
- C. *System Flow Diagram*
- D. *Data Flow Diagram*

Untuk menambahkan entitas, pada *yEd Graph Editor* dengan cara melakukan ... icon *Entity* dari *Pallette* ke halaman *editor*.

- A. *Copy and paste*
- B. *Double click*
- C. *Drag and drop*
- D. Klik kanan pada mouse dan klik *Apply*

Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut ini.

1. Tidak boleh ada record yang sama atau kembar.
2. Urutan record sangat penting karena data dalam record dapat diurutkan sesuai dengan kebutuhan.
3. Setiap field harus mempunyai nama yang unik atau tidak boleh ada yang sama.
4. Setiap field mesti mempunyai tipe data dan karakteristik tertentu.

Berdasarkan pernyataan diatas, merupakan sifat yang melekat pada suatu tabel adalah

....

- A. 1, 2 dan 3
- B. 1, 2 dan 4
- C. 1, 3 dan 4
- D. 2, 3 dan 4

Sistem basis data dapat diartikan

- A. Suatu sistem yang di dalamnya terdiri dari koleksi berkas digital yang mencegah berbagai program untuk mengakses dan memanipulasi data tersebut.
- B. Suatu sistem yang di dalamnya terdiri dari koleksi data atau suatu kumpulan data yang tidak saling berhubungan.
- C. Suatu sistem yang menyusun dan mengelola data suatu organisasi, sehingga mampu menyediakan informasi yang diperlukan oleh pemakai.
- D. Suatu sistem yang menyusun dan mengelola berkas digital suatu organisasi, sehingga mampu membatasi informasi yang diperlukan oleh pemakai

Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut ini.

1. Meningkatkan aksesibilitas terhadap data dan respon yang lebih baik.
2. Konsistensi, ketika dilakukan perubahan pada sebuah nilai, nilai baru tersebut akan tersedia untuk semua pengguna.
3. Data dalam sebuah basis data dilakukan penyimpanan dengan cara disimpan beberapa kali.
4. Basis data dapat digunakan untuk bermacam-macam aplikasi tanpa harus mengubah format data yang sudah ada.

Berdasarkan pernyataan diatas, yang merupakan kelebihan dari basis data adalah

- A. 1, 2 dan 3
- B. 1, 2 dan 4
- C. 1, 3 dan 4
- D. 2, 3 dan 4

Pada aplikasi yEd Graph Editor, untuk menyimpan file yang pernah pada tempat baru/format lain yang didukung menggunakan menu

- A. File => Save
- B. File => Open
- C. File => Recent Document
- D. File => Save As

Menu yang memungkinkan Anda dapat mengakses fitur secara cepat dibandingkan harus melakukan akses pada menu bar disebut dengan

- A. Overview
- B. Main Toolbar
- C. Pallette
- D. Neighborhood

Yang TIDAK termasuk objek basis data yang dapat dibuat/dihapus dengan menggunakan perintah DDL adalah

- A. *DATABASE*
- B. *DATA*
- C. *SCHEMA*
- D. *TABLE*

Model yang banyak digunakan dalam pemodelan dan perancangan basis data dikarenakan konsep dan terminologi yang digunakan dalam model ini hampir sama dengan kondisi sesungguhnya yang dihadapi oleh para pengguna sehingga memudahkan para pengguna memahaminya adalah

- A. *Object based data model.*
- B. *Physical based data model*
- C. *Network data model*
- D. *Relational data model*

Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut ini.

1. *Unifying model*
2. *Hierarchycal model*
3. *Network model*
4. *Relational model.*

Berdasarkan pernyataan diatas, yang termasuk dalam kelompok model data berbasis relasi adalah

- A. 1, 2 dan 3
- B. 1, 2 dan 4
- C. 1, 3 dan 4
- D. 2, 3 dan 4

Fitur yang digunakan untuk menghubungkan dua elemen dalam diagram pada yEd *Graph Editor* adalah

- A. *Bridge*
- B. *Edge*
- C. *Relation*
- D. *Link*

Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut ini.

1. Entitas dengan atribut
2. Entitas
3. Entitas lemah
4. Entitas *primary key*

Berdasarkan pernyataan diatas, yang termasuk object entitas yang tersedia dalam aplikasi *yED Graph Editor* adalah

- A. 1, 2 dan 3
- B. 1, 2 dan 4
- C. 1, 3 dan 4
- D. 2, 3 dan 4

Perintah DML untuk menambah data pada tblpembeli dalam field kode_pembeli dan nama_pembeli dengan isi data 12 dan 'maulana' adalah

- A. *INSERT INTO* tblpembeli Kode_pembeli, Nama_pembeli *VALUES* 12, 'Maulana';
- B. *INSERT INTO* tblpembeli (Kode_pembeli, Nama_pembeli) *VALUES* 12, 'Maulana';
- C. *INSERT INTO* tblpembeli (Kode_pembeli, Nama_pembeli) *VALUES* (12, 'Maulana');
- D. *INSERT INTO* tblpembeli (Kode_pembeli-Nama_pembeli) *VALUES* (12-'Maulana');

Model dimana relasi antara objek dasar tidak dinyatakan dengan simbol tetapi menggunakan kata-kata disebut dengan

- A. Semantic model
- B. Physical based data model
- C. Network model
- D. Relational data model

DBMS generasi pertama yaitu model

- A. *Relational Model*
- B. *Hierarchical model*
- C. *Object Oriented*
- D. *Object Relational*

Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut ini.

1. Berjalan pada semua jenis Sistem Operasi Windows
2. Dapat membuat clustering data
3. Pengendalian terpusat
4. Pengendalian terdistribusi

Berdasarkan pernyataan diatas, yang termasuk kelebihan dari Microsoft SQL Server adalah

- A. 1, 2 dan 3
- B. 1, 2 dan 4
- C. 1, 3 dan 4
- D. 2, 3 dan 4

Urutan tahapan normalisasi yang tepat dimulai dari 3NF adalah

- A. 3NF, 4NF, BCNF
- B. 3NF, BCNF, 5NF
- C. 3NF, 4NF, 5NF
- D. 3NF, BCNF, 4NF

Tipe data pada MySQL/MariaDB yang digunakan untuk menyimpan data string dengan ukuran hingga 16.777.215 (2^{24} -1 karakter) adalah

- A. MEDIUMTEXT
- B. VARCHAR
- C. CHAR
- D. BLOB

Diketahui IP Address PC2 adalah 192.168.90.10, IP Address PC2 adalah 192.168.90.20 dan IP Address PC3 adalah 192.168.90.30. Jika ingin mengetahui koneksi telah tersambung dari PC3 ke PC2 maka perintah yang ditulis adalah

- A. ping 192.168.90.10
- B. ping 192.168.90.20
- C. ping 192.168.90.30
- D. ping 192.168.30.90

Yang TIDAK termasuk event di dalam Trigger pada sebuah basis data adalah

- A. Before update
- B. After rollback
- C. After update
- D. Before insert

Pada basis data relational, redundansi tidak bisa dihilangkan sama sekali karena diperlukannya atribut-atribut yang berfungsi sebagai

- A. *Candidate Key*
- B. *Index*
- C. *Primary Key*
- D. *Composite Key*

Yang merupakan kondisi di dalam suatu basis data adalah

- A. Data disimpan dengan cara-cara tertentu sehingga memudahkan ketika akan digunakan atau ditampilkan kembali.
- B. Data dapat digunakan oleh satu aplikasi.
- C. Data disimpan dengan ketergantungan dengan program-program yang akan menggunakannya.
- D. Data disimpan sedemikian rupa sehingga proses penambahan, pengambilan, dan modifikasi data tidak dapat dilakukan dengan mudah dan terkontrol.



Pada aplikasi yED *Graph Editor* symbol

menggambarkan

- A. Relationship
- B. Relationship dengan atribut
- C. Relationship lemah
- D. Relationship primary

Notasi yang digunakan dalam model ER untuk menunjukkan entitas adalah

- A. Persegi Panjang
- B. Lingkaran
- C. Oval
- D. Panah

Yang termasuk permasalahan dalam 1NF adalah

- A. Dapat menyisipkan informasi parsial
- B. Terhapusnya informasi ketika menghapus sebuah record
- C. Tidak terhapusnya informasi ketika menghapus sebuah record
- D. Pembaharuan atribut non-kunci tidak mengakibatkan sejumlah record harus diperbaharui

Yang TIDAK termasuk pembagian dari Structured Query Language adalah

- A. DDL
- B. DML
- C. DCL
- D. DPL

Perintah DML berikut untuk memilih semua data pada tabel "Mahasiswa" yang terdiri dari kolom nama, nim, dan semester adalah

- A. *SELECT nama, nim, semester FROM Mahasiswa;*
- B. *SELECT * FROM TABLE Mahasiswa*
- C. *SELECT COUNT(nama) FROM Mahasiswa;*
- D. *SELECT* WHERE Mahasiswa*

Yang dimaksud dengan *Durability* yang merupakan property transaksi yang menjamin bahwa transaksi dalam basis data berjalan dengan baik adalah

- A. Data akan tetap terjaga dan tidak berubah setelah transaksi selesai.
- B. Transaksi akan terhapus setelah selesai.
- C. Transaksi akan terpengaruh oleh transaksi lain.
- D. Transaksi diproses seutuhnya atau tidak sama sekali.

Perintah DML untuk melakukan penghapusan data pada tblpembeli dengan untuk pembeli dengan Kode_pembeli 12 adalah

- A. *DELETE FROM* tblpembeli *WHERE* Kode_pembeli = 12;
- B. *DELETE FROM* tblpembeli *WHICH* Kode_pembeli = 12;
- C. *DELETE* tblpembeli *WHERE* Kode_pembeli = 12;
- D. *DELETE*tblpembeli *WHICH* Kode_pembeli = 12;

Pada aplikasi XAMPP setelah instalasi XAMPP, sebelum membuat basis data yang harus dilakukan pertama kali yaitu

- A. Memasukkan URL <http://localhost/phpmyadmin> pada browser
- B. Pilih menu Database
- C. Membuat Database pada aplikasi XAMPP
- D. Mengaktifkan Apache dan MySQL pada aplikasi XAMPP

Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut ini.

1. mengidentifikasikan kesesuaian hubungan yang mendukung data
2. optimalisasi struktur relasi data
3. menghilangkan kerangkapan data
4. mempermudah proses modifikasi data

Berdasarkan pernyataan diatas, yang termasuk tujuan normalisasi adalah

- A. 1, 2 dan 3
- B. 1, 2 dan 4
- C. 1, 3 dan 4
- D. 2, 3 dan 4

Model database yang biasa disebut juga dengan model pohon karena menyerupai pohon terbalik adalah ...

- A. Model Database Jaringan
- B. Model Database Relasi
- C. Model Database Hierarki
- D. Model Database Entiti

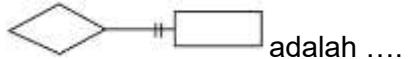
Yang termasuk dalam kelompok model data berbasis fisik adalah

- A. Entity relationship model
- B. Binary model.
- C. Frame memory
- D. Semantic model

Entitas entitas yang kemunculannya tergantung pada eksistensinya dalam sebuah relasi terhadap entitas lain disebut dengan

- A. *Strong Entity Sets*
- B. *Subtype Entities*
- C. *Weak Entity Sets*
- D. *Supra Entity*

Kardinalitas Relasi menunjukkan jumlah maksimum entitas yang dapat berelasi dengan entitas pada himpunan entitas yang lain. Kardinalitas relasi merujuk pada symbol



- A. Selalu hanya satu
- B. Satu atau banyak
- C. Nol atau satu
- D. Nol, satu atau banyak

Perintah DDL yang digunakan untuk menambah kolom *Kelamin* dengan tipe data karakter dan lebar 1 ke dalam tabel *tblpembeli* adalah

- A. *ALTER TABLE* *tblpembeli* *ADD* *Kelamin CHAR(1)*;
- B. *ALTER TABLE* *tblpembeli* *ADD* *Kelamin CHR(1)*;
- C. *ALTER TABLE* *tblpembeli* *ADD* *Kelamin KARAKTER(1)*;
- D. *ALTER TABLE* *tblpembeli* *Kelamin CHAR(!)*;

Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut ini.

1. Data didistribusikan di semua node
2. DBMS yang berbeda dapat digunakan di setiap node
3. Semua data dikelola oleh DBMS terdistribusi
4. Semua pengguna mengakses basis data melalui satu skema global

Berdasarkan pernyataan diatas, yang merupakan ciri-ciri dari basis data terdistribusi *Homogeneous* adalah

- A. 1,2 dan 3 benar.
- B. 1,2 dan 4 benar.
- C. 1,3 dan 4 benar.
- D. 2,3 dan 4 benar.

Bahasa khusus yang digunakan untuk pendefinisian skema yang berisi perintah-perintah untuk menciptakan objek – objek basis data (table, indeks, view dan lainnya) adalah

- A. SQL
- B. DCL
- C. DDL
- D. DML

Yang TIDAK termasuk persyaratan bahwa sebuah sistem memerlukan DBMS adalah

- A. Aplikasi memerlukan proses komputasi yang sangat panjang dan berat selama memproses data.
- B. Data didistribusikan ke berbagai jenis komputer yang berbeda.
- C. Aplikasi memerlukan waktu respons yang TIDAK terbatas dalam batasan yang ketat
- D. Aplikasi memerlukan waktu respons yang sangat terbatas dalam batasan yang ketat

Dalam *concurrency control* pengaturan urutan aksi seperti reading, writing, aborting atau committing pada saat transaksi terjadi disebut dengan

- A. *Locking protocol*
- B. *Isolation Schema*
- C. *Schedule*
- D. *Error Correction*

Dalam pengembangan sistem basis data, yang TIDAK termasuk ke dalam 3 tahapan adalah

- A. Analisis
- B. Desain dan perancangan
- C. Penggunaan
- D. implementasi

Lapisan yang menjelaskan bagaimana data sesungguhnya disimpan dan dimana struktur data dijabarkan secara terperinci disebut dengan

- A. Level Fisik
- B. Level Logik
- C. Level Pandangan
- D. Level Sistem

Tipe data pada MySQL/MariaDB yang digunakan untuk menyimpan data tanggal adalah

-
- A. TIMEDATE
 - B. YEAR
 - C. DATETIME
 - D. DATE

Setelah memasukkan URL <http://localhost/phpmyadmin> pada browser, untuk melakukan konfigurasi replikasi pada Slave Replication yang harus dilakukan yaitu

- A. Pilih menu SQL → pada Slave replication → klik configure it.
- B. Pilih menu New → pada Slave replication → klik configure it.
- C. Pilih menu Replication → klik configure it.
- D. Pilih menu Replication → pada Slave replication → klik configure it.

Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut ini.

1. Kelayakan ekonomi
2. Kelayakan material
3. Kelayakan hukum
4. Kelayakan jadwal.

Berdasarkan pernyataan diatas, yang termasuk analisis kelayakan pengembangan sistem basis data adalah

- A. 1,2 dan 3 benar.
- B. 1,2 dan 4 benar.
- C. 1,3 dan 4 benar.
- D. 2,3 dan 4 benar.

Yang TIDAK termasuk dalam DML adalah

- A. INSERT
- B. ALTER
- C. SELECT
- D. UPDATE

Tipe data pada MySQL/MariaDB yang digunakan untuk menyimpan data bilangan bulat mulai -128 s.d +127 adalah

- A. SMALLINT
- B. TINYINT
- C. INT
- D. FLOAT

Pernyataan yang digunakan untuk menggugurkan perintah yang sedang berjalan adalah

-
- A. Errorpoint
 - B. Trigger
 - C. Commit
 - D. Rollback

Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut ini.

1. Paralel
2. Sekuensial
3. *Mnemonic*
4. Block

Berdasarkan pernyataan diatas, yang termasuk cara yang ditempuh untuk menyatakan suatu data dalam bentuk lain itu adalah melalui pengkodean (*data coding*) adalah

- A. 1, 2 dan 3
- B. 1, 2 dan 4
- C. 1, 3 dan 4
- D. 2, 3 dan 4

Yang TIDAK termasuk dalam bentuk denormalisasi adalah

- A. Atribut Turunan
- B. Atribut yang Berlebihan
- C. Tabel Transaksi
- D. Tabel Rekapitulasi.

Model konseptual tingkat tinggi pada proses perancangan basis data disebut dengan

- A. *Entity Relationship Model*
- B. *Entity Relationship Diagram*
- C. *Data Flow Diagram*
- D. *System Flow Diagram*

Untuk membuat ERD, maka pada bagian pallete pilih

- A. Shape Node
- B. Modern Node
- C. Flowchart
- D. Entity Relationship

Yang merupakan bagian terkecil dalam database dapat berupa karakter numerik (angka 0 s.d 9), huruf (A Z, a z) ataupun karakter karakter khusus, seperti *, &, %, # dan lain lain disebut dengan

- A. *Attribute*
- B. *Tuple*
- C. *Entity*
- D. *Character*

Sistem basis data dapat diartikan

- A. Suatu sistem yang di dalamnya terdiri dari koleksi data atau suatu kumpulan data yang saling berhubungan dan memungkinkan berbagai program untuk mengakses dan memanipulasi data tersebut.
- B. Suatu sistem yang di dalamnya terdiri dari koleksi data atau suatu kumpulan data yang tidak saling berhubungan dan memungkinkan berbagai program untuk mengakses dan memanipulasi data tersebut.
- C. Suatu sistem yang menyusun dan mengelola berkas digital suatu organisasi, sehingga tidak mampu menyediakan informasi yang diperlukan oleh pemakai.
- D. Suatu sistem yang menyusun dan mengelola berkas digital suatu organisasi, sehingga mampu menyediakan informasi yang diperlukan oleh pemakai

Yang BUKAN merupakan kekurangan dari basis data adalah

- A. Tidak mudah dipahami
- B. Adanya tambahan biaya konversi
- C. Biaya dapat menjadi sangat mahal
- D. Tidak meningkatkan kemandirian data

Pada aplikasi yEd Graph Editor, untuk membuka file yang pernah dibuka sebelumnya melalui menu

- A. File => New
- B. File => Open
- C. File => Recent Document
- D. File => Open URL

Deretan komponen yang dapat Anda pilih dalam menjalankan aplikasi yEd Graph Editor disebut dengan

- A. Menu Bar
- B. Tool bar
- C. Properties Mapper
- D. Editor Window

Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut ini.

1. *CREATE BACKUP*
2. *CREATE DATABASE*
3. *CREATE TABLE*
4. *CREATE INDEX*

Berdasarkan pernyataan diatas, yang termasuk dalam perintal DDL adalah

- A. 1, 2 dan 3
- B. 1, 2 dan 4
- C. 1, 3 dan 4
- D. 2, 3 dan 4

Model yang banyak digunakan dalam pemodelan dan perancangan basis data dikarenakan konsep dan terminologi yang digunakan dalam model ini hampir sama dengan kondisi sesungguhnya yang dihadapi oleh para pengguna sehingga memudahkan para pengguna memahaminya adalah

- A. *Object based data model.*
- B. *Physical based data model*
- C. *Network data model*
- D. *Relational data model*

Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut ini.

1. *Unifying model*
2. *Hierarchycal model*
3. *Network model*
4. *Relational model.*

Berdasarkan pernyataan diatas, yang termasuk dalam kelompok model data berbasis relasi adalah

- A. 1, 2 dan 3
- B. 1, 2 dan 4
- C. 1, 3 dan 4
- D. 2, 3 dan 4

Fitur yang digunakan untuk menghubungkan dua elemen dalam diagram pada yEd *Graph Editor* adalah

- A. *Bridge*
- B. *Edge*
- C. *Relation*
- D. *Link*

Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut ini.

1. Entitas dengan atribut
2. Entitas
3. Entitas lemah
4. Entitas *primary key*

Berdasarkan pernyataan diatas, yang termasuk object entitas yang tersedia dalam aplikasi *yED Graph Editor* adalah

- A. 1, 2 dan 3
- B. 1, 2 dan 4
- C. 1, 3 dan 4
- D. 2, 3 dan 4

Perintah DML untuk menambah data pada tblpembeli dalam field kode_pembeli dan nama_pembeli dengan isi data 12 dan 'maulana' adalah

- A. *INSERT INTO* tblpembeli Kode_pembeli, Nama_pembeli *VALUES* 12, 'Maulana';
- B. *INSERT INTO* tblpembeli (Kode_pembeli, Nama_pembeli) *VALUES* 12, 'Maulana';
- C. *INSERT INTO* tblpembeli (Kode_pembeli, Nama_pembeli) *VALUES* (12, 'Maulana');
- D. *INSERT INTO* tblpembeli (Kode_pembeli-Nama_pembeli) *VALUES* (12-'Maulana');

Apa fungsi dari "Palette" dalam *yEd Graph Editor*?

- A. Menampilkan daftar node/*edge* yang dapat ditambahkan ke diagram.
- B. Menampilkan daftar file diagram yang sedang dibuka
- C. Menampilkan tata letak diagram secara keseluruhan
- D. Menampilkan daftar *tool* pengeditan diagram

Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut ini.

1. Penambahan atribut.
2. Pemilihan domain atribut yang lebih luas direalisasikan pada tahap implementasi.
3. Generalisasi.
4. Abstraksi.

Berdasarkan pernyataan diatas, fleksibilitas dalam desain basis data dapat direalisasikan dalam bentuk

- A. 1, 2 dan 3
- B. 1, 2 dan 4
- C. 1, 3 dan 4
- D. 2, 3 dan 4

Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut ini.

1. Pengambilan informasi yang disimpan dalam relasi basis data.
2. Penempatan informasi baru dalam basis data.
3. Penghapusan informasi dari basis data.
4. Modifikasi informasi yang disimpan dalam basis data.

Berdasarkan pernyataan diatas, yang termasuk manipulasi data menurut Octaviani, 2010) dengan menggunakan DML adalah

- A. 1, 2 dan 3
- B. 1, 2 dan 4
- C. 1, 3 dan 4
- D. 2, 3 dan 4

Model konseptual tingkat tinggi pada proses perancangan basis data disebut dengan

- A. *Entity Relationship Model*
- B. *Entity Relationship Diagram*
- C. *Data Flow Diagram*
- D. *System Flow Diagram*

Apa salah satu persyaratan untuk sebuah aplikasi memerlukan DBMS?

- A. Aplikasi memerlukan waktu respons yang tidak terbatas dalam melakukan proses.
- B. Aplikasi memerlukan proses komputasi yang sangat panjang dan berat selama memproses data.
- C. Data didistribusikan ke hanya satu komputer yang tersedia.
- D. Aplikasi memerlukan waktu respons dalam batasan yang tidak ketat

Tahapan pengembangan sistem basis data 5 tahapan adalah perencanaan, analisis, desain atau perancangan, implementasi, dan penggunaan/review/evaluasi. Yang dimaksud dari tahapan perencanaan adalah

- A. Merupakan tahapan awal yang memberikan pedoman dalam melakukan langkah selanjutnya
- B. Merupakan tahapan bagaimana membentuk alur sistem baru yang diinginkan
- C. Merupakan tahap untuk merealisasikan hasil sistem ke dalam bentuk yang sebenarnya
- D. Merupakan tahapan terakhir dalam pengembangan sistem basis data

Entitas menunjukkan objek-objek dasar yang terkait di dalam sistem. Notasi yang digunakan dalam model ER untuk menunjukkan atribut adalah

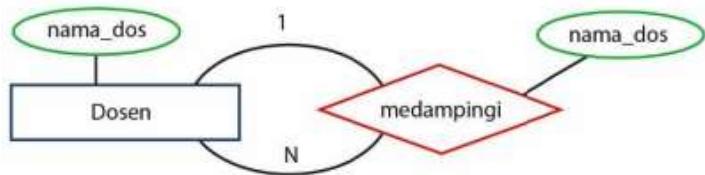
- A. Persegi Panjang
- B. Lingkaran
- C. Oval
- D. Panah

Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut ini.

1. Tidak memiliki ketergantungan dengan himpunan entitas lainnya atau dapat berdiri sendiri, contoh himpunan entitas mahasiswa, dosen, dan kuliah sebagaimana yang ditunjukkan di contoh sebelumnya.
2. Entitas entitas yang kemunculannya tergantung pada eksistensinya dalam sebuah relasi terhadap entitas lain (*Strong Entity*).
3. Kemunculan entitas entitas di dalamnya tidak tergantung pada keberadaan entitas di himpunan entitas yang lain.
4. Bukan merupakan bagian sub dari himpunan entitas yang lain.

Berdasarkan pernyataan diatas, yang dimaksud dengan himpunan entitas yang kuat atau bebas adalah

- A. 1, 2 dan 3
- B. 1, 2 dan 4
- C. 1, 3 dan 4
- D. 2, 3 dan 4



Contoh relasi/hubungan seperti gambar di atas adalah varian relasi

- A. *N-ary Relation*
- B. *Threenary Relation*.
- C. *Binery Relation*
- D. *Unary Relation*

Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut ini.

1. Atribut Turunan
2. Atribut yang Berlebihan
3. Tabel Transaksi
4. Tabel Rekapitulasi.

Berdasarkan pernyataan diatas, yang termasuk dalam bentuk denormalisasi adalah

- A. 1, 2 dan 3
- B. 1, 2 dan 4
- C. 1, 3 dan 4
- D. 2, 3 dan 4

Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut ini.

1. Data didistribusikan di semua node.
2. DBMS yang berbeda dapat digunakan di setiap node.
3. DBMS yang sama digunakan di setiap node.
4. Ada skema global, yang memungkinkan pengguna lokal mengakses data jarak jauh.

Berdasarkan pernyataan diatas, yang merupakan ciri-ciri dari basis data terdistribusi *Heterogeneous* adalah

- A. 1,2 dan 3 benar.
- B. 1,2 dan 4 benar.
- C. 1,3 dan 4 benar.
- D. 2,3 dan 4 benar.

Mengakses data secara bersamaan menyebabkan data menjadi tidak konsisten. Data yang tidak konsisten dapat diatur dengan suatu mekanisme yang biasa disebut dengan

- A. *Locking protocol*
- B. *Concurrency control*
- C. *Isolation Schema*
- D. *Error Correction*

Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut ini.

1. Memperkuat integritas basis data
2. Membutuhkan ruang penyimpanan lebih besar
3. Melemahkan integritas basis data
4. Memerlukan waktu tambahan pada setiap proses pengubahan data.

Berdasarkan pernyataan diatas, yang termasuk konsekuensi dari redundansi data yang berlebihan adalah

- A. 1, 2 dan 3
- B. 1, 2 dan 4
- C. 1, 3 dan 4
- D. 2, 3 dan 4

Tipe data pada MySQL/MariaDB yang digunakan untuk menyimpan data tanggal adalah

-
- A. TIMEDATE
 - B. YEAR
 - C. DATETIME
 - D. DATE

Urutan tahapan normalisasi yang tepat dimulai dari 2NF adalah

- A. 2NF, 3NF, 4NF
- B. 2NF, 3NF, BCNF
- C. 2NF, 4NF, BCNF
- D. 2NF, BCNF, 4NF

Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut ini.

1. Relasi mempunyai bentuk non flat file
2. Relasi memuat set atribut berulang
3. Relasi memuat set atribut tidak berulang
4. Relasi membuat atribut non-atomic value

Berdasarkan pernyataan diatas, yang termasuk kriteria relasi bentuk UNF adalah

- A. 1, 2 dan 3
- B. 1, 2 dan 4
- C. 1, 3 dan 4
- D. 2, 3 dan 4

Yang dimaksud dengan *Durability* yang merupakan property transaksi yang menjamin bahwa transaksi dalam basis data berjalan dengan baik adalah

- A. Data akan tetap terjaga dan tidak berubah setelah transaksi selesai.
- B. Transaksi akan terhapus setelah selesai.
- C. Transaksi akan terpengaruh oleh transaksi lain.
- D. Transaksi diproses seutuhnya atau tidak sama sekali.

Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut ini.

1. Berjalan pada semua jenis Sistem Operasi Windows
2. Dapat membuat clustering data
3. Pengendalian terpusat
4. Pengendalian terdistribusi

Berdasarkan pernyataan diatas, yang termasuk kelebihan dari Microsoft SQL Server adalah

- A. 1, 2 dan 3
- B. 1, 2 dan 4
- C. 1, 3 dan 4
- D. 2, 3 dan 4

Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut ini.

1. *ALTER*
2. *TRIGGER*
3. *SELECT*
4. *UPDATE*

Berdasarkan pernyataan diatas, yang termasuk perintah dasar dari Structured Query Language adalah

- A. 1, 2 dan 3
- B. 1, 2 dan 4
- C. 1, 3 dan 4
- D. 2, 3 dan 4

Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut ini.

- A. Maksimalisasi kerangkapan data guna meningkatkan kinerja sistem.
- B. Memiliki struktur record yang konsisten secara logis.
- C. Memiliki struktur record yang mudah untuk dimengerti.
- D. Memiliki struktur record yang sederhana dalam pemeliharaan.

Berdasarkan pernyataan diatas, yang termasuk ciri dari relasi yang optimal adalah

- A. 1, 2 dan 3
- B. 1, 2 dan 4
- C. 1, 3 dan 4
- D. 2, 3 dan 4

Untuk menambahkan relasi antara 2 entitas, pada *yEd Graph Editor* dengan cara melakukan

- A. Klik icon relasi pada *Pallette*, klik Entitas pertama, lalu klik entitas kedua
- B. Klik icon entitas pertama pada *Editor*, klik kanan pilih *create relation*, lalu klik entitas kedua
- C. Klik Entitas pertama, lalu klik entitas kedua
- D. Klik icon entitas pertama pada *Editor*, klik kanan pilih *create relation*

Bahasa khusus yang digunakan untuk mengakses dan mengelola DBMS dikenal dengan nama

- A. *Structured Query Language*
- B. *Data Control Language*
- C. *Data Definition Language*
- D. *Data Manipulation Language*

Perintah DML untuk melakuka perubahan data pada tblpembeli dengan Nama_pembeli menjadi 'Mauliani' untuk pembeli dengan Kode_pembeli 12 adalah

- A. *UPDATE tblpembeli SET Nama_pembeli = Mauliani WHERE Kode_pembeli = 12;*
- B. *UPDATE tblpembeli SET Nama_pembeli = Mauliani WHICH Kode_pembeli = 12;*
- C. *UPDATE tblpembeli SET Nama_pembeli = "Mauliani" WHERE Kode_pembeli = 12;*
- D. *UPDATE tblpembeli SET Nama_pembeli = "Mauliani" WHICH Kode_pembeli = 12;*

Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut ini.

1. *DATABASE*
2. *DATA*
3. *SCHEMA*
4. *TABLE*

Berdasarkan pernyataan diatas, yang termasuk objek basis data yang dapat dibuat/dihapus dengan menggunakan perintah DDL adalah

- A. 1, 2 dan 3
- B. 1, 2 dan 4
- C. 1, 3 dan 4
- D. 2, 3 dan 4

Tipe data pada MySQL/MariaDB yang digunakan untuk menyimpan data bilangan bulat positif dan negatif mulai -32.768 s.d. 32.767 adalah

- A. SMALLINT
- B. DOUBLE
- C. INT
- D. FLOAT

Tipe data pada MySQL/MariaDB yang digunakan untuk menyimpan data string dengan ukuran dinamis adalah

- A. TEXT
- B. VARCHAR
- C. CHAR
- D. BLOB

Perintah DDL yang digunakan untuk menambah kolom *Kelamin* dengan tipe data karakter dan lebar 1 ke dalam tabel *tblpembeli* adalah

- A. *ALTER TABLE* *tblpembeli* *ADD* *Kelamin CHAR(1)*;
- B. *ALTER TABLE* *tblpembeli* *ADD* *Kelamin CHR(1)*;
- C. *ALTER TABLE* *tblpembeli* *ADD* *Kelamin KARAKTER(1)*;
- D. *ALTER TABLE* *tblpembeli* *Kelamin CHAR(!)*;

Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut ini.

1. Waktu tanggapan
2. Perincian tampilan
3. Relasi tabel
4. Mutu data

Berdasarkan pernyataan diatas, yang termasuk contoh masalah yang berhubungan dengan pemilihan desain sistem basis data adalah

- A. 1,2 dan 3 benar.
- B. 1,2 dan 4 benar.
- C. 1,3 dan 4 benar.
- D. 2,3 dan 4 benar.

Lapisan yang menjabarkan data apa saja yang sesungguhnya disimpan pada basis data dan juga menjabarkan hubungan hubungan antar data secara keseluruhan disebut dengan

- A. Level Fisik
- B. Level Logik
- C. Level Pandangan
- D. Level Sistem

Model *database* relasi pertama kali diperkenalkan oleh

- A. Edgar F. Codd.
- B. Charles Bachman.
- C. Peter Chen.
- D. Michael Stonebraker

Setelah memasukkan URL `http://localhost/phpmyadmin` pada browser, untuk membuat basis data yang harus dilakukan yaitu

- A. Pilih menu SQL → masukan nama basis data yang akan dibuat → klik create.
- B. Masukan nama basis data yang akan dibuat → klik create.
- C. Pilih menu Databases → masukan nama basis data yang akan dibuat → klik create.
- D. Pilih menu Databases → klik create.

Yang merupakan tujuan dari Database Management System (DBMS) adalah

- A. Menyediakan lingkungan yang mudah dan nyaman bagi pengguna dalam membuat presentasi serta menyimpan data dan informasi.
- B. Menyediakan lingkungan yang mudah dan nyaman bagi pengguna dalam mengedit video serta menyimpan data dan informasi.
- C. Menyediakan lingkungan yang mudah dan nyaman bagi pengguna dalam mendesain grafis serta menyimpan data dan informasi.
- D. Menyediakan lingkungan yang mudah dan nyaman bagi pengguna dalam mengambil, menyimpan data dan informasi.

Yang merupakan sebuah perintah atau event yang dapat memicu perubahan sebuah basis data adalah

- A. Commit
- B. Trigger
- C. Rollback
- D. Errorpoint

Perintah yang menandakan bahwa transaksi telah selesai dilaksanakan dan terjadi perubahan data adalah

- A. Errorpoint
- B. Trigger
- C. Commit
- D. Checkpoint

Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut ini.

1. *Operating Procedure*
2. *Operating System*
3. *Application Program*
4. DBMS

Berdasarkan pernyataan diatas, yang termasuk komponen dari sistem basis data adalah

....

- A. 1, 2 dan 3
- B. 1, 2 dan 4
- C. 1, 3 dan 4
- D. 2, 3 dan 4

Basis data sebagai satu kesatuan dapat didefinisikan sebagai

- A. Himpunan kelompok data yang saling berhubungan dan terorganisasi dengan baik agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah.
- B. Kumpulan data yang saling berhubungan dan disimpan dengan baik secara bersama-sama dengan pengulangan (redudansi) yang tidak diperlukan.
- C. Kumpulan file, tabel, atau arsip yang tidak saling berhubungan dan disimpan dalam satu media penyimpanan elektronik.
- D. Kumpulan data yang tidak saling berhubungan dan disimpan dengan baik secara bersama-sama tanpa pengulangan (redudansi) yang tidak diperlukan.

Setelah memasukkan URL <http://localhost/phpmyadmin> pada browser, untuk melakukan konfigurasi replikasi pada Master Replication yang harus dilakukan yaitu

- A. Pilih menu SQL → pada Master replication → klik configure it.
- B. Pilih menu New → pada Master replication → klik configure it.
- C. Pilih menu Replication → pada Master replication → klik configure it.
- D. Pilih menu Replication → klik configure it.

Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut ini.

1. Tidak boleh ada record yang sama atau kembar.
2. Urutan record sangat penting karena data dalam record dapat diurutkan sesuai dengan kebutuhan.
3. Setiap field harus mempunyai nama yang unik atau tidak boleh ada yang sama.
4. Setiap field mesti mempunyai tipe data dan karakteristik tertentu.

Berdasarkan pernyataan diatas, merupakan sifat yang melekat pada suatu tabel adalah

....

- A. 1, 2 dan 3
- B. 1, 2 dan 4
- C. 1, 3 dan 4
- D. 2, 3 dan 4

Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut ini.

1. Tidak mudah dipahami
2. Tidak meningkatkan kemandirian data
3. Adanya tambahan biaya konversi
4. Biaya dapat menjadi sangat mahal

Berdasarkan pernyataan diatas, yang merupakan kekurangan dari basis data adalah

- A. 1, 2 dan 3
- B. 1, 2 dan 4
- C. 1, 3 dan 4
- D. 2, 3 dan 4

Diketahui IP Address PC2 adalah 192.168.90.10, IP Address PC2 adalah 192.168.90.20 dan IP Address PC3 adalah 192.168.90.30. Jika ingin mengetahui koneksi telah tersambung dari PC3 ke PC2 maka perintah yang ditulis adalah

- A. ping 192.168.90.10
- B. ping 192.168.90.20
- C. ping 192.168.90.30
- D. ping 192.168.30.90

Yang menjelaskan hubungan logis antar data dalam basis data dalam bentuk hubungan bertingkat merupakan model data

- A. *Object based data model.*
- B. *Network data model*
- C. *Hierarchical data model*
- D. *Physical based data model*

Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut ini.

1. *Entity relationship model*
2. *Binary model.*
3. *Unifying model*
4. *Semantic model*

Berdasarkan pernyataan diatas, yang termasuk dalam kelompok model data berbasis objek adalah

- A. 1, 2 dan 3
- B. 1, 2 dan 4
- C. 1, 3 dan 4
- D. 2, 3 dan 4

Aplikasi *yEd Graph Editor* merupakan aplikasi yang memungkinkan kita secara cepat dan efektif membuat *high-quality diagrams*. Menu utama pada *yEd Graph Editor* terdiri dari

- A. *Start, Edit, View, Format, Arrange, Grouping, Tools, Help*
- B. *Home, Insert, Design, Data, Review, Grouping, View, Help*
- C. *File, Edit, View, Format, Arrange, Grouping, Tools, Help*
- D. *File, Edit, View, Layout, Tools, Grouping, Window, Help*

Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut ini.

1. Atribut
2. Atribut lemah
3. Atribut *multi value*
4. Atribut *primary key*

Berdasarkan pernyataan diatas, yang termasuk object atribut yang tersedia dalam aplikasi *yED Graph Editor* adalah

- A. 1, 2 dan 3
- B. 1, 2 dan 4
- C. 1, 3 dan 4
- D. 2, 3 dan 4

Perintah DML berikut untuk memilih semua data pada tabel "Mahasiswa" yang terdiri dari kolom nama, nim, dan semester adalah

- A. *SELECT nama, nim, semester FROM Mahasiswa;*
- B. *SELECT * FROM TABLE Mahasiswa*
- C. *SELECT COUNT(nama) FROM Mahasiswa;*
- D. *SELECT* WHERE Mahasiswa*

Sebuah area yang memungkinkan dalam membuat sebuah grafik, diagram, *flowchart* atau struktur yang Anda buat pada Aplikasi *yEd Graph Editor* disebut dengan

- A. *Menu Bar*
- B. *Tool bar*
- C. *Properties Mapper*
- D. *Editor Window*

Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut ini.

1. Paralel
2. Sekuensial
3. *Mnemonic*
4. Block

Berdasarkan pernyataan diatas, yang termasuk cara yang ditempuh untuk menyatakan suatu data dalam bentuk lain itu adalah melalui pengkodean (*data coding*) adalah

- A. 1, 2 dan 3
- B. 1, 2 dan 4
- C. 1, 3 dan 4
- D. 2, 3 dan 4

Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut ini.

1. *INSERT*
2. *SELECT*
3. *UPDATE*
4. *ALTER*

Berdasarkan pernyataan diatas, yang termasuk dalam DML adalah

- A. 1, 2 dan 3
- B. 1, 2 dan 4
- C. 1, 3 dan 4
- D. 2, 3 dan 4

Model konseptual yang dapat mendeskripsikan hubungan antar entity yang digunakan dan untuk memodelkan struktur data serta hubungan antar data disebut dengan

- A. *Entity Relationship Model*
- B. *Entity Relationship Diagram*
- C. *System Flow Diagram*
- D. *Data Flow Diagram*

Empat urutan awal ketika program aplikasi melakukan akses suatu record pada suatu DBMS yang benar adalah

- A. DBMS memperoleh *schema* dan menentukan tipe data -> Aplikasi membaca DBMS -> DBMS memperoleh *subschema* -> DBMS menentukan *record* yang akan dibaca.
- B. Aplikasi membaca DBMS -> DBMS memperoleh *schema* dan menentukan tipe data -> DBMS menentukan *record* yang akan dibaca -> DBMS memperoleh *subschema*.
- C. Aplikasi memanggil DBMS -> DBMS memperoleh *subschema* -> DBMS memperoleh *schema* dan menentukan tipe data -> DBMS menentukan *record* yang akan dibaca.
- D. DBMS menentukan *record* yang akan dibaca -> Aplikasi membaca DBMS -> DBMS memperoleh *subschema* -> DBMS memperoleh *schema* dan menentukan tipe data.

Dalam pengembangan sistem basis data, terdapat 2 jenis tahapan yaitu 3 tahapan dan 5 tahapan. Langkah-langkah pengembangan sistem basis data untuk 3 tahapan adalah

-
- A. Analisis, desain, implementasi
 - B. Analisis, desain dan perancangan, implementasi
 - C. Analisis, desain dan perancangan, evaluasi
 - D. Analisis, perancangan, implementasi

Entitas menunjukkan objek-objek dasar yang terkait di dalam sistem. Notasi yang digunakan dalam model ER untuk menunjukkan entitas adalah

- A. Persegi Panjang
- B. Lingkaran
- C. Oval
- D. Panah

Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut ini.

1. *Strong Entity Sets*
2. *Weak Entity Sets*
3. *Supra Entity*
4. *Subtype Entities*

Berdasarkan pernyataan diatas, yang termasuk varian entitas adalah

- A. 1, 2 dan 3
- B. 1, 2 dan 4
- C. 1, 3 dan 4
- D. 2, 3 dan 4



Contoh relasi/hubungan antara Pasien, Tindakan, dan Dokter seperti gambar di atas adalah varian relasi

- A. *N-ary Relation*
- B. *Threenary Relation.*
- C. *Binery Relation*
- D. *Unary Relation*

Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut ini.

1. Atribut Terkodekan
2. Atribut Gabungan
3. Atribut Tumpang Tindih
4. Atribut Bermakna Tunggal

Berdasarkan pernyataan diatas, yang termasuk dalam bentuk denormalisasi jenis atribut berlebihan adalah

- A. 1, 2 dan 3
- B. 1, 2 dan 4
- C. 1, 3 dan 4
- D. 2, 3 dan 4

Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut ini.

1. Data didistribusikan di semua node
2. DBMS yang berbeda dapat digunakan di setiap node
3. Semua data dikelola oleh DBMS terdistribusi
4. Semua pengguna mengakses basis data melalui satu skema global

Berdasarkan pernyataan diatas, yang merupakan ciri-ciri dari basis data terdistribusi *Homogeneous* adalah

- A. 1,2 dan 3 benar.
- B. 1,2 dan 4 benar.
- C. 1,3 dan 4 benar.
- D. 2,3 dan 4 benar.

Menurut Connolly Begg aturan yang mengatur operasi pada sebuah transaksi tanpa mengganggu transaksi lain sehingga data menjadi konsisten disebut dengan

- A. *Locking protocol*
- B. *Isolation Schema*
- C. *Error Correction*
- D. *Concurrency control*

Pada basis data relational, redundansi tidak bisa dihilangkan sama sekali karena diperlukannya atribut-atribut yang berfungsi sebagai

- A. *Candidate Key*
- B. *Index*
- C. *Primary Key*
- D. *Composite Key*

Tipe data pada MySQL/MariaDB yang digunakan untuk menyimpan data biner dengan ukuran 64 digit biner adalah

- A. BIT
- B. LONGBLOB
- C. BLOB
- D. BYTE

Urutan tahapan normalisasi yang tepat dimulai dari 3NF adalah

- A. 3NF, 4NF, BCNF
- B. 3NF, BCNF, 5NF
- C. 3NF, 4NF, 5NF
- D. 3NF, BCNF, 4NF

Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut ini.

1. Tidak dapat menyisipkan informasi parsial
2. Terhapusnya informasi ketika menghapus sebuah record
3. Tidak terhapusnya informasi ketika menghapus sebuah record
4. Pembaharuan atribut non-kunci mengakibatkan sejumlah record harus diperbaharui.

Berdasarkan pernyataan diatas, yang termasuk permasalahan dalam 1NF adalah

- A. 1, 2 dan 3
- B. 1, 2 dan 4
- C. 1, 3 dan 4
- D. 2, 3 dan 4

Terdapat properti-properti yang menjamin bahwa transaksi dalam basis data berjalan dengan baik, yaitu ACID. Yang TIDAK termasuk dalam properti ACID tersebut adalah

-
- A. Isolation.
 - B. Atomicity.
 - C. Integrity.
 - D. Durability.

Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut ini.

1. Berjalan hanya pada Sistem Operasi Windows
2. Pengendalian terpusat
3. Berbayar
4. Kurang cocok untuk skala besar

Berdasarkan pernyataan diatas, yang termasuk kekurangan dari Microsoft SQL Server adalah

- A. 1, 2 dan 3
- B. 1, 2 dan 4
- C. 1, 3 dan 4
- D. 2, 3 dan 4

Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut ini.

1. DDL
2. DML
3. DCL
4. DPL

Berdasarkan pernyataan diatas, yang termasuk pembagian dari Structured Query Language adalah

- A. 1, 2 dan 3
- B. 1, 2 dan 4
- C. 1, 3 dan 4
- D. 2, 3 dan 4

Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut ini.

1. mengidentifikasikan kesesuaian hubungan yang mendukung data
2. optimalisasi struktur relasi data
3. menghilangkan kerangkapan data
4. mempermudah proses modifikasi data

Berdasarkan pernyataan diatas, yang termasuk tujuan normalisasi adalah

- A. 1, 2 dan 3
- B. 1, 2 dan 4
- C. 1, 3 dan 4
- D. 2, 3 dan 4

Untuk menambahkan entitas, pada *yEd Graph Editor* dengan cara melakukan ... icon *Entity* dari *Pallette* ke halaman *editor*.

- A. *Copy and paste*
- B. *Double click*
- C. *Drag and drop*
- D. Klik kanan pada mouse dan klik *Apply*

Bahasa khusus yang digunakan untuk pendefinisian skema yang berisi perintah-perintah untuk menciptakan objek – objek basis data (table, indeks, view dan lainnya) adalah

- A. SQL
- B. DCL
- C. DDL
- D. DML

Perintah DML untuk melakukan perubahan data pada tblpembeli dengan Nama_pembeli menjadi ‘Mauliani’ untuk pembeli dengan Kode_pembeli 12 adalah

- A. *DELETE FROM* tblpembeli *WHERE* Kode_pembeli = 12;
- B. *DELETE FROM* tblpembeli *WHICH* Kode_pembeli = 12;
- C. *DELETE* tblpembeli *WHERE* Kode_pembeli = 12;
- D. *DELETE* tblpembeli *WHICH* Kode_pembeli = 12;

Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut ini.

1. *CREATE BACKUP*
2. *CREATE DATABASE*
3. *CREATE TABLE*
4. *CREATE INDEX*

Berdasarkan pernyataan diatas, yang termasuk dalam perintal DDL adalah

- A. 1, 2 dan 3
- B. 1, 2 dan 4
- C. 1, 3 dan 4
- D. 2, 3 dan 4

Tipe data pada MySQL/MariaDB yang digunakan untuk menyimpan data bilangan bulat mulai dari -8.388.608 s.d 8.388.607 adalah

- A. SMALLINT
- B. DOUBLE
- C. MEDIUMINT
- D. FLOAT

Tipe data pada MySQL/MariaDB yang digunakan untuk menyimpan data string dengan ukuran tetap adalah

- A. TEXT
- B. VARCHAR
- C. CHAR
- D. BLOB

Perintah DDL yang digunakan untuk menghapus kolom *Kelamin* pada tabel *tblpembeli* adalah

- A. *ALTER TABLE tblpembeli DELETE Kelamin CHAR(1);*
- B. *ALTER TABLE tblpembeli DROP Kelamin;*
- C. *ALTER TABLE tblpembeli DROP Kelamin CHAR(1);*
- D. *ALTER TABLE tblpembeli DELETE Kelamin;*

Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut ini.

1. Kelayakan ekonomi
2. Kelayakan material
3. Kelayakan hukum
4. Kelayakan jadwal.

Berdasarkan pernyataan diatas, yang termasuk analisis kelayakan pengembangan sistem basis data adalah

- A. 1,2 dan 3 benar.
- B. 1,2 dan 4 benar.
- C. 1,3 dan 4 benar.
- D. 2,3 dan 4 benar.

Lapisan yang menjelaskan bagaimana data sesungguhnya disimpan dan dimana struktur data dijabarkan secara terperinci disebut dengan

- A. Level Fisik
- B. Level Logik
- C. Level Pandangan
- D. Level Sistem

Model database yang biasa disebut juga dengan model pohon karena menyerupai pohon terbalik adalah ...

- A. Model Database Jaringan
- B. Model Database Relasi
- C. Model Database Hierarki
- D. Model Database Entiti

Pada aplikasi XAMPP setelah instalasi XAMPP, sebelum membuat basis data yang harus dilakukan pertama kali yaitu

- A. Memasukkan URL <http://localhost/phpmyadmin> pada browser
- B. Pilih menu Database
- C. Membuat Database pada aplikasi XAMPP
- D. Mengaktifkan Apache dan MySQL pada aplikasi XAMPP

Database Management System (DBMS) adalah

- A. Paket program yang digunakan untuk membuat dan mengelola basis data
- B. Paket program yang digunakan untuk membuat dan mengelola arsip
- C. Sistem operasi yang digunakan untuk membuat dan mengelola basis data
- D. Sistem operasi yang digunakan untuk membuat dan mengelola arsip

Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut ini.

1. After select
2. Before insert
3. After insert
4. Before delete

Berdasarkan pernyataan diatas, yang termasuk event dalam Trigger dalam basis data adalah

- A. 1,2 dan 3 benar.
- B. 1,2 dan 4 benar.
- C. 1,3 dan 4 benar.
- D. 2,3 dan 4 benar.

Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut ini.

1. Commit
2. Rollback
3. Checkpoint
4. Errorpoint

Berdasarkan pernyataan diatas, yang termasuk perintah-perintah transaksi dalam basis data adalah

- A. 1,2 dan 3 benar.
- B. 1,2 dan 4 benar.
- C. 1,3 dan 4 benar.
- D. 2,3 dan 4 benar.

Sistem basis data dapat diartikan

- A. Suatu sistem yang di dalamnya terdiri dari koleksi data atau suatu kumpulan data yang saling berhubungan dan memungkinkan berbagai program untuk mengakses dan memanipulasi data tersebut.
- B. Suatu sistem yang di dalamnya terdiri dari koleksi data atau suatu kumpulan data yang tidak saling berhubungan dan memungkinkan berbagai program untuk mengakses dan memanipulasi data tersebut.
- C. Suatu sistem yang menyusun dan mengelola berkas digital suatu organisasi, sehingga tidak mampu menyediakan informasi yang diperlukan oleh pemakai.
- D. Suatu sistem yang menyusun dan mengelola berkas digital suatu organisasi, sehingga mampu menyediakan informasi yang diperlukan oleh pemakai

Yang BUKAN merupakan alasan mengapa sebuah organisasi atau perusahaan memerlukan sebuah basis data adalah

- A. Pengelolaan Data yang Besar
- B. Akurasi Data
- C. Mudah dalam Proses Manipulasi Data
- D. Regulasi Data

Setelah memasukkan URL <http://localhost/phpmyadmin> pada browser, untuk melakukan konfigurasi replikasi pada Slave Replication yang harus dilakukan yaitu

- A. Pilih menu SQL → pada Slave replication → klik configure it.
- B. Pilih menu New → pada Slave replication → klik configure it.
- C. Pilih menu Replication → klik configure it.
- D. Pilih menu Replication → pada Slave replication → klik configure it.

Yang merupakan bagian terkecil dalam database dapat berupa karakter numerik (angka 0 s.d 9), huruf (A Z, a z) ataupun karakter karakter khusus, seperti *, &, %, # dan lain lain disebut dengan

- A. *Attribute*
- B. *Tuple*
- C. *Entity*
- D. *Character*

Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut ini.

1. Meningkatkan aksesibilitas terhadap data dan respon yang lebih baik.
2. Konsistensi, ketika dilakukan perubahan pada sebuah nilai, nilai baru tersebut akan tersedia untuk semua pengguna.
3. Data dalam sebuah basis data dilakukan penyimpanan dengan cara disimpan beberapa kali.
4. Basis data dapat digunakan untuk bermacam-macam aplikasi tanpa harus mengubah format data yang sudah ada.

Berdasarkan pernyataan diatas, yang merupakan kelebihan dari basis data adalah

- A. 1, 2 dan 3
- B. 1, 2 dan 4
- C. 1, 3 dan 4
- D. 2, 3 dan 4

Diketahui IP Address PC2 adalah 192.168.10.11, IP Address PC2 adalah 192.168.10.12 dan IP Address PC3 adalah 192.168.10.13. Jika ingin mengetahui koneksi telah tersambung dari PC1 ke PC3 maka perintah yang ditulis adalah

- A. ping 192.168.10.11
- B. ping 192.168.10.12
- C. ping 192.168.10.13
- D. ping 192.168.10.14

Yang menjelaskan hubungan logis antar data dalam basis data dalam bentuk hubungan bertingkat merupakan model data

- A. *Object based data model.*
- B. *Network data model*
- C. *Hierarchical data model*
- D. *Physical based data model*

Database Management System (DBMS) adalah

- A. Paket program yang digunakan untuk membuat dan mengelola basis data
- B. Paket program yang digunakan untuk membuat dan mengelola arsip
- C. Sistem operasi yang digunakan untuk membuat dan mengelola basis data
- D. Sistem operasi yang digunakan untuk membuat dan mengelola arsip

Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut ini.

1. Berjalan hanya pada Sistem Operasi Windows
2. Pengendalian terpusat
3. Berbayar
4. Kurang cocok untuk skala besar

Berdasarkan pernyataan diatas, yang termasuk kekurangan dari Microsoft SQL Server adalah

- A. 1, 2 dan 3
- B. 1, 2 dan 4
- C. 1, 3 dan 4
- D. 2, 3 dan 4

Urutan tahapan normalisasi yang tepat dimulai dari BCNF adalah

- A. BCNF, 1NF, 2NF
- B. BCNF, 2NF, 3NF
- C. BCNF, 4NF, 5NF
- D. BCNF, 3NF, 4NF

Tipe data pada MySQL/MariaDB yang digunakan untuk menyimpan data text mulai dari 0 s.d 65.535 ($2^{16}-1$ karakter) adalah

- A. VARCHAR
- B. CHAR
- C. BLOB
- D. TEXT

Diketahui IP Address PC2 adalah 192.168.10.11, IP Address PC2 adalah 192.168.10.12 dan IP Address PC3 adalah 192.168.10.13. Jika ingin mengetahui koneksi telah tersambung dari PC1 ke PC3 maka perintah yang ditulis adalah

- A. ping 192.168.10.11
- B. ping 192.168.10.12
- C. ping 192.168.10.13
- D. ping 192.168.10.14

Trigger yang berjalan sebelum perintah penambahan data dilaksanakan adalah

- A. Before Update
- B. Before Delete
- C. Before Insert
- D. Before Process

Yang termasuk konsekuensi dari redundansi data yang berlebihan adalah

- A. Memperkuat integritas basis data
- B. Membutuhkan ruang penyimpanan lebih besar
- C. Memperkuat integritas relasi basis data
- D. Tidak memerlukan waktu tambahan pada setiap proses pengubahan data.

Yang BUKAN merupakan alasan mengapa sebuah organisasi atau perusahaan memerlukan sebuah basis data adalah

- A. Pengelolaan Data yang Besar
- B. Akurasi Data
- C. Mudah dalam Proses Manipulasi Data
- D. Regulasi Data

Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut ini.

1. Entitas dengan atribut
2. Entitas
3. Entitas lemah
4. Entitas *primary key*

Berdasarkan pernyataan diatas, yang termasuk object entitas yang tersedia dalam aplikasi *yED Graph Editor* adalah

- A. 1, 2 dan 3
- B. 1, 2 dan 4
- C. 1, 3 dan 4
- D. 2, 3 dan 4

Notasi yang digunakan dalam model ER untuk menunjukkan hubungan antar entitas adalah

- A. Persegi Panjang.
- B. Garis.
- C. Lingkaran.
- D. Oval.

Yang termasuk kriteria relasi bentuk UNF adalah

- A. Relasi memuat set atribut berulang
- B. Relasi mempunyai bentuk flat file
- C. Relasi memuat set atribut tidak berulang
- D. Relasi membuat atribut atomic value

Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut ini.

1. *ALTER*
2. *TRIGGER*
3. *SELECT*
4. *UPDATE*

Berdasarkan pernyataan diatas, yang termasuk perintah dasar dari Structured Query Language adalah

- A. 1, 2 dan 3
- B. 1, 2 dan 4
- C. 1, 3 dan 4
- D. 2, 3 dan 4

Perintah DML untuk menambah data pada tblpembeli dalam field kode_pembeli dan nama_pembeli dengan isi data 12 dan 'maulana' adalah

- A. *INSERT INTO* tblpembeli Kode_pembeli, Nama_pembeli *VALUES* 12, 'Maulana';
- B. *INSERT INTO* tblpembeli (Kode_pembeli, Nama_pembeli) *VALUES* 12, 'Maulana';
- C. *INSERT INTO* tblpembeli (Kode_pembeli, Nama_pembeli) *VALUES* (12, 'Maulana');
- D. *INSERT INTO* tblpembeli (Kode_pembeli-Nama_pembeli) *VALUES* (12-'Maulana');

Terdapat properti-properti yang menjamin bahwa transaksi dalam basis data berjalan dengan baik, yaitu ACID. Yang termasuk dalam properti ACID tersebut adalah

- A. Consistency
- B. Concurrency
- C. Agregation
- D. Interpolation

Perintah DML untuk melakuka perubahan data pada tblpembeli dengan Nama_pembeli menjadi 'Mauliani' untuk pembeli dengan Kode_pembeli 12 adalah

- A. *UPDATE tblpembeli SET Nama_pembeli = Mauliani WHERE Kode_pembeli = 12;*
- B. *UPDATE tblpembeli SET Nama_pembeli = Mauliani WHICH Kode_pembeli = 12;*
- C. *UPDATE tblpembeli SET Nama_pembeli = "Mauliani" WHERE Kode_pembeli = 12;*
- D. *UPDATE tblpembeli SET Nama_pembeli = "Mauliani" WHICH Kode_pembeli = 12;*

Pada PHPMyAdmin, untuk membuat tabel pada basis data perpustakaan langkah-langkahnya adalah

- A. Pilih perpustakaan => Pilih tab SQL => masukkan SQL Syntax => klik tombol Go
- B. Pilih perpustakaan => Pilih tab SQL => masukkan SQL Syntax => klik tombol Run
- C. Pilih perpustakaan => Pilih tab Create Table => masukkan SQL Syntax => klik tombol Go
- D. Pilih perpustakaan => Pilih tab Create Table => masukkan SQL Syntax => klik tombol Run

Yang termasuk ciri dari relasi yang optimal adalah

- A. Minimalisasi kerangkapan data guna meningkatkan kinerja sistem.
- B. Memiliki struktur record yang konsisten secara fisik.
- C. Memiliki struktur record yang komplek dan tidak mudah untuk dimengerti.
- D. Memiliki struktur record yang komplek dalam pemeliharaan.

Model *database* relasi pertama kali diperkenalkan oleh

- A. Edgar F. Codd.
- B. Charles Bachman.
- C. Peter Chen.
- D. Michael Stonebraker

Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut ini.

1. *Unifying model*
2. *Hierarchycal model*
3. *Network model*
4. *Relational model.*

Berdasarkan pernyataan diatas, yang termasuk dalam kelompok model data berbasis relasi adalah

- A. 1, 2 dan 3
- B. 1, 2 dan 4
- C. 1, 3 dan 4
- D. 2, 3 dan 4

Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut ini.

1. Tidak memiliki ketergantungan dengan himpunan entitas lainnya atau dapat berdiri sendiri, contoh himpunan entitas mahasiswa, dosen, dan kuliah sebagaimana yang ditunjukkan di contoh sebelumnya.
2. Entitas entitas yang kemunculannya tergantung pada eksistensinya dalam sebuah relasi terhadap entitas lain (*Strong Entity*).
3. Kemunculan entitas entitas di dalamnya tidak tergantung pada keberadaan entitas di himpunan entitas yang lain.
4. Bukan merupakan bagian sub dari himpunan entitas yang lain.

Berdasarkan pernyataan diatas, yang dimaksud dengan himpunan entitas yang kuat atau bebas adalah

- A. 1, 2 dan 3
- B. 1, 2 dan 4
- C. 1, 3 dan 4
- D. 2, 3 dan 4



Contoh relasi/hubungan antara Pasien, Tindakan, dan Dokter seperti gambar di atas adalah varian relasi

- A. *N-ary Relation*
- B. *Threenary Relation.*
- C. *Binery Relation*
- D. *Unary Relation*

Perintah DDL yang digunakan untuk menghapus kolom *Kelamin* pada tabel *tblpembeli* adalah

- A. *ALTER TABLE tblpembeli DELETE Kelamin CHAR(1);*
- B. *ALTER TABLE tblpembeli DROP Kelamin;*
- C. *ALTER TABLE tblpembeli DROP Kelamin CHAR(1);*
- D. *ALTER TABLE tblpembeli DELETE Kelamin;*

Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut ini.

1. Data didistribusikan di semua node.
2. DBMS yang berbeda dapat digunakan di setiap node.
3. DBMS yang sama digunakan di setiap node.
4. Ada skema global, yang memungkinkan pengguna lokal mengakses data jarak jauh.

Berdasarkan pernyataan diatas, yang merupakan ciri-ciri dari basis data terdistribusi *Heterogeneous* adalah

- A. 1,2 dan 3 benar.
- B. 1,2 dan 4 benar.
- C. 1,3 dan 4 benar.
- D. 2,3 dan 4 benar.

Bahasa khusus yang digunakan untuk menentukan dan melakukan manipulasi nilai-nilai di dalam suatu tabel pada suatu waktu yang diinginkan adalah

- A. SQL
- B. DCL
- C. DDL
- D. DML

Apa salah satu persyaratan untuk sebuah aplikasi memerlukan DBMS?

- A. Aplikasi memerlukan waktu respons yang tidak terbatas dalam melakukan proses.
- B. Aplikasi memerlukan proses komputasi yang sangat panjang dan berat selama memproses data.
- C. Data didistribusikan ke hanya satu komputer yang tersedia.
- D. Aplikasi memerlukan waktu respons dalam batasan yang tidak ketat

Mengakses data secara bersamaan menyebabkan data menjadi tidak konsisten. Data yang tidak konsisten dapat diatur dengan suatu mekanisme yang biasa disebut dengan

- A. *Locking protocol*
- B. *Concurrency control*
- C. *Isolation Schema*
- D. *Error Correction*

Dalam pengembangan sistem basis data, yang TIDAK termasuk ke dalam 5 tahapan adalah

- A. Perencanaan
- B. Analisis
- C. Desain/Perancangan,
- D. Persiapan

Lapisan yang menjabarkan data apa saja yang sesungguhnya disimpan pada basis data dan juga menjabarkan hubungan hubungan antar data secara keseluruhan disebut dengan

- A. Level Fisik
- B. Level Logik
- C. Level Pandangan
- D. Level Sistem

Tipe data pada MySQL/MariaDB yang digunakan untuk menyimpan data mulai -838:59:59.999999 s.d +838:59:59.999999 adalah

- A. TIMEDATE
- B. TIME
- C. DATETIME
- D. DATE

Dalam konfigurasi basis data terdistribusi dalam hal replikasi basis data, opsi pengaturan akun agar memungkinkan untuk meminta pembaruan data pada server adalah

- A. Replication slave
- B. Replication client
- C. Replication server
- D. Replication master

Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut ini.

1. Waktu tanggapan
2. Perincian tampilan
3. Relasi tabel
4. Mutu data

Berdasarkan pernyataan diatas, yang termasuk contoh masalah yang berhubungan dengan pemilihan desain sistem basis data adalah

- A. 1,2 dan 3 benar.
- B. 1,2 dan 4 benar.
- C. 1,3 dan 4 benar.
- D. 2,3 dan 4 benar.

Yang TIDAK termasuk manipulasi data adalah

- A. Penempatan informasi baru dalam basis data.
- B. Pengambilan informasi yang disimpan dalam relasi basis data.
- C. Penghapusan informasi dari basis data.
- D. Modifikasi informasi yang disimpan dalam basis data.

Tipe data pada MySQL/MariaDB yang digunakan untuk menyimpan data bilangan bulat mulai dari -8.388.608 s.d 8.388.607 adalah

- A. SMALLINT
- B. DOUBLE
- C. MEDIUMINT
- D. FLOAT

Perintah yang menandakan bahwa transaksi telah selesai dilaksanakan dan terjadi perubahan data adalah

- A. Errorpoint
- B. Trigger
- C. Commit
- D. Checkpoint

Dekomposisi yang dilakukan dengan cara membagi sebuah himpunan entitas menjadi dua atau lebih dengan pemisahan entitas disebut dengan

- A. Dekomposisi vertical
- B. Dekomposisi atribut
- C. Dekomposisi horizontal
- D. Dekomposisi parsial

Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut ini.

1. Atribut Terkodekan
2. Atribut Gabungan
3. Atribut Tumpang Tindih
4. Atribut Bermakna Tunggal

Berdasarkan pernyataan diatas, yang termasuk dalam bentuk denormalisasi jenis atribut berlebihan adalah

- A. 1, 2 dan 3
- B. 1, 2 dan 4
- C. 1, 3 dan 4
- D. 2, 3 dan 4

Model konseptual tingkat tinggi yang didasari pada suatu persepsi bahwa real world (dunia nyata) terdiri atas objek objek dasar yang mempunyai hubungan atau kerelasian antar objek objek dasar tersebut adalah

- A. Data Flow Diagram
- B. System Flow Diagram
- C. Entity Relationship Model
- D. Entity Relationship Diagram

Untuk menambahkan relasi antara 2 entitas, pada *yEd Graph Editor* dengan cara melakukan

- A. Klik icon relasi pada *Pallette*, klik Entitas pertama, lalu klik entitas kedua
- B. Klik icon entitas pertama pada *Editor*, klik kanan pilih *create relation*, lalu klik entitas kedua
- C. Klik Entitas pertama, lalu klik entitas kedua
- D. Klik icon entitas pertama pada *Editor*, klik kanan pilih *create relation*

Yang BUKAN merupakan sifat yang melekat pada suatu tabel adalah

- A. Boleh ada record yang sama atau kembar.
- B. Setiap field harus mempunyai nama yang unik atau tidak boleh ada yang sama.
- C. Urutan record tidak penting karena data dalam record dapat diurutkan sesuai dengan kebutuhan.
- D. Setiap field mesti mempunyai tipe data dan karakteristik tertentu.

Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut ini.

1. *Operating Procedure*
2. *Operating System*
3. *Application Program*
4. DBMS

Berdasarkan pernyataan diatas, yang termasuk komponen dari sistem basis data adalah

....

- A. 1, 2 dan 3
- B. 1, 2 dan 4
- C. 1, 3 dan 4
- D. 2, 3 dan 4

Yang BUKAN merupakan kelebihan dari basis data adalah

- A. Data dalam sebuah basis data dilakukan penyimpanan dengan cara disimpan beberapa kali.
- B. Basis data dapat digunakan untuk bermacam-macam aplikasi tanpa harus mengubah format data yang sudah ada.
- C. Konsistensi, ketika dilakukan perubahan pada sebuah nilai, nilai baru tersebut akan tersedia untuk semua pengguna.
- D. Meningkatkan aksesibilitas terhadap data dan respon yang lebih baik.

Fitur yang digunakan untuk menghubungkan dua elemen dalam diagram pada yEd *Graph Editor* adalah

- A. *Bridge*
- B. *Edge*
- C. *Relation*
- D. *Link*

Apa fungsi dari "Palette" dalam *yEd Graph Editor*?

- A. Menampilkan daftar node/*edge* yang dapat ditambahkan ke diagram.
- B. Menampilkan daftar file diagram yang sedang dibuka
- C. Menampilkan tata letak diagram secara keseluruhan
- D. Menampilkan daftar *tool* pengeditan diagram

Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut ini.

1. *DATABASE*
2. *DATA*
3. *SCHEMA*
4. *TABLE*

Berdasarkan pernyataan diatas, yang termasuk objek basis data yang dapat dibuat/dihapus dengan menggunakan perintah DDL adalah

- A. 1, 2 dan 3
- B. 1, 2 dan 4
- C. 1, 3 dan 4
- D. 2, 3 dan 4