Pertemuan 1  
1. Jelaskan tentang File Based System!  
File Based System adalah himpunan dari sejumlah program aplikasi yang memberikan sejumlah layanan pada pengguna akhir dalam bentuk laporan-laporan. Setiap program mendefinisikan dan mengelola datanya masing-masing.  
2. Apa saja yang menjadi keterbatasan atau limitations dari File Based Approach?  
- Separation dan Isolation Data atau Pemisahan dan Pengisolasian Data  
Setiap program memelihara set datanya masing-masing. Pengguna dari suatu program mungkin tidak memperdulikan potensi data yang berguna dari program lain.  
- Duplikasi Data atau Penggandaan Data  
Data yang sama berasal dari program-program yang berbeda. Menghabiskan ruang dan secara potensial memiliki nilai yang berbeda dan atau format berbeda untuk item yang sama.  
- Data Dependenceatau Ketergantungan Data  
Struktur file didefinisikan dalam code program.  
- Incompatible File Formats atau Format File yang inkompatibel  
Program-program ditulis dalam bahasa yang berbeda sehingga tidak daoat secara mudah diakses oleh file-file yang lain.  
- Fixed Queries atau Proliferation of Application Programs  
Program-program ditulis untuk memenuhi fungsi-fungsi partikular. Beberapa kebutuhan baru memerlukan suatu program baru.  
3. Apa yang dimaksud dengan Database dan DBMS?  
Database adalah koleksi bersama dari sejumlah data yang secara logikal berhubungan dan dirancang untuk memenuhi informasi organisasi. DBMS adalah suatu sistem software yang memungkinkan pengguna untuk mendefinisikan, menciptakan dan memelihara database dan menyediakan akses kontrol ke database ini.   
4. Sebutkan komponen-komponen DBMS Environment dan apa yang menjadi jembatan?  
- Hardware komponen mesin◊  
Dari PC hingga ke suatu jaringan komputer.  
- Software komponen mesin◊  
DBMS, sistem operasi, software jaringan (jika diperlukan) dan program aplikasi.  
◊- Data jembatan  
Digunakan oleh organisasi. Suatu deskripsi dari data ini disebut skema.  
- Prosedur komponen manusia◊  
Instruksi-instruksi dan aturan-aturan yang harus diterapkan dalam desain dan penggunaan database dan DBMS.  
 komponen manusia◊- Orang   
- Pengelola  
- Developer (analist, programmer, designer)  
- Operator   
- Pengguna akhir  
- Management  
- Staff  
- User luar (contoh: nasabah, customer)  
5. Database system ada berapa generasi? Sebutkan contoh untuk masing-masing generasi!  
First Generation atau Generasi Pertama  
- Hierarchical dan Network  
Second Generation atau Generasi Kedua  
- Relational  
Third Generation atau Generasi Ketiga  
- Object Relational  
- Object Oriented  
6. Sebutkan keuntungan dan kelemahan DBMS (masing-masing 4)!  
Keuntungan:  
- Kontrol terhadap redudansi data  
- Konsistensi data  
- Meningkatkan produktivitas  
- Meningkatkan integritas data  
- Meningkatkan keamanan  
Kerugian:  
- Kompleksitas  
- Ukuran  
- Biaya DBMS  
- Dampak lebih tinggi dari kegagalan  
- Penampilan atau performance  
  
Pertemuan 2  
1. Jelaskan ketiga level ANSI-SPARC Database Architecture!  
External Level  
- Pandangan pengguna dari database  
- Mendeskripsikan bahwa bagian dari database yang relevan dengan suatu pengguna partikular  
Conceptual Level  
- Pandangan komunitas dari database  
- Mendeskripsikan data apa yang disimpan dalam database dan hubungan atau relationship antara data tersebut   
Internal Level  
- Representasi fisikal dari database dalam komputer  
- Mendeskripsikan bagaimana data disimpan dalam database  
2. Apa itu DDL dan DML?  
DDL  
- Memperbolehkan DBA atau pengguna untuk mendeskripsikan dan menamai entitas, atribut dan hubungan atau relationship yang dibutuhkan untuk aplikasi  
- Ditambah beberapa integritas asosiasi (associated integrity) dan batasan keamanan (security constraint)  
DML  
- Menyediakan operasi dasar manipulasi data pada data yang berasal dari database  
3. Apa perbedaan Procedural DML dengan Nonprocedural DML?  
Prosedural DML  
- Memperbolehkan pengguna untuk mengatakan kepada sistem bagaimana tepatnya memanipulasi data  
Nonprosedural DML  
- Memperbolehkan pengguna untuk menyatakan data apa yang diperlukan daripada bagaimana data itu diterima  
4. Jelaskan secara singkat tentang File Server Architecture dan apa kelemahannya!  
File server architecture terhubung ke beberapa workstation melintasi suatu jaringan. Database berada pada file server. DBMS dan aplikasi dijalankan pada setiap workstation.  
Kelemahan:  
- Jalur jaringan yang signifikan  
- Salinan DBMS pada setiap workstation  
- Konkurensi, recovery dan kontrol integritas lebih kompleks  
5. Jelaskan secara singkat tentang Client Server Architecture dan apa kelebihan atau keuntungannya!  
Server memegang database dan DBMS. Client mengatur tampilan antarmuka atau user interface dan menjalankan aplikasi.  
Kelebihan:  
- Akses yang lebih luas ke database  
- Meningkatkan tampilan atau performance  
- Memungkinkan reduksi biaya hardware  
- Mereduksi biaya komunikasi  
- Meningkatkan konsistensi  
  
Pertemuan 3  
1. Apa itu Relation, Attribute, Domain, Tuple, Degree, Cardinality?  
Relation atau relasi adalah suatu tabel dengan kolom-kolom dan baris-baris. Attribute atau atribut adalah suatu kolom yang memiliki nama dari suatu relasi. Domain adalah suatu set dari nilai yang diperbolehkan untuk satu atau beberapa atribut. Tuple adalah suatu baris dari suatu relasi. Degree adalah jumlah atribut (kolom) dalam relasi. Cardinality atau kardinalitas adalah jumlah tuple (baris) dalam suatu relasi.  
2. Apa itu Candidate Key, Primary Key, Alternate Key, Foreign Key?  
Candidate key adalah atribut minimal yang memiliki sifat unik. Primary key adalah candidate key yang terpilih. Alternate key adalah candidate key yang tidak terpilih. Foreign key adalah atribut dari suatu tabel yang menjadi primary key dari tabel lain.  
3. Jelaskan tentang nilai NULL!  
Null adalah representasi nilai untuk suatu atribut yang tidak diketahui atau tidak teraplikasi atau belum ada dalam suatu tuple atau nilai yang saat ini belum diketahui.  
4. Jelaskan tentang Entity Integrity dan beri contoh!  
Entity integrity adalah tidak ada atribut dari suatu primary key yang null.   
Contoh:  
Nim No\_mk Nilai   
1001 null A Salah  
null Chico B Salah  
null null C Salah  
1004 Lilied B Benar  
5. Jelaskan tentang Referential Integrity dan beri contoh!  
Referential integrity adalah nilai FK harus cocok dengan PK di tabel homenya.  
Contoh:  
Tabel mhs  
Nim Nama  
1001 Lilied  
1002 Chico  
1003 Chili  
Tabel nilai  
Nim No\_mk Nilai   
1001 T026 B Benar  
1002 T026 B Benar  
1004 T026 A Salah (di tabel mhs tidak ada nim ini)  
1003 T026 B Benar  
6. Jelaskan tentang Enterprise Constraint dan beri contoh!  
Enterprise Constraint adalah tambahan asuran ditentukan oleh aplikasi atau perusahaan.  
Contoh:  
- saldo minimal tabungan Rp. 100.000  
- mhs hanya boleh meminjam max 2 buku  
- tarif bicara Rp. 0,1 / detik setelah 2 menit bicara  
7. Apa itu Base Relation, View, Virtual Relation (sifat view)?  
Base relation adalah relasi yang dinamai yang berkorespondensi dengan suatu entiti dalam skema konseptual dimana tuple secara fisikal disimpan dalam database. View adalah hasil dinamik dari satu atau lebih operasi relasional pada base relation untuk menghasilkan relasi lainnya. Virtual relation adalah yang tidak secara aktual ada dalam database tetapi dihasilkan melalui permintaan pada waktu permintaan. Terdiri dari suatu view yang didefinisikan sebagai suatu query pada satu atau lebih base relation. View adalah dinamis, berarti bahwa perubahan yang dibuat pada base relation yang mempengaruhi tampilan atau view atribut dengan segera direfleksikan dalam view.  
  
Pertemuan 4-5 (\* pilihan ganda)  
1. Apa yang dimaksud dengan operasi SELECTION atau RESTRICTION?  
Selection atau restriction adalah operasi untuk memilih beberapa baris dari suatu relasi menurut kondisi tertentu.  
2. Apa yang dimaksud dengan operasi PROJECTION?  
Projection adalah operasi untuk memilih beberapa kolom dari suatu relasi.  
3. Apa yang dimaksud dengan operasi Natural JOIN?  
Natural join adalah operasi untuk menggabungkan dua relasi yang berisi pasangan dari kedua tabel yang nilai common atributenya sama.  
  
Pertemuan 7-8-9 (\* pilihan ganda)  
1. Perintah apa saja yang termasuk DML?  
Select, insert, update dan delete.  
2. Perintah apa saja yang termasuk DDL?  
Create table, create domain, create index, create view dan alter table.  
  
Pertemuan 10  
1. Apa itu Grant dan Revoke!  
Grant adalah perintah untuk memberikan hak akses privilege (select, insert, update, delete) atas tabel kepada user tertentu. Revoke membatalkan hak akses tersebut.  
Contoh:  
GRANT SELECT, INSERT on mhs to Toni, Sinta  
(perintah untuk memberi hak select dan insert atas tabel mhs pada Toni dan Sinta)  
2. Apa definisi View dan Virtual Relation?  
View adalah hasil dinamik dari satu atau lebih operasi relasional pada base relation untuk menghasilkan relasi lainnya. Virtual relation adalah yang tidak secara aktual ada dalam database tetapi dihasilkan melalui permintaan pada waktu permintaan.  
3. Apa yang dimaksud dengan View Resolution dan View Materialization?  
View resolution adalah beberapa operasi pada view yang secara otomatis ditranslasikan ke dalam operasi dalam relasi dimana operasi tersebut diturunkan. View materialization adalah view yang disimpan sebagai tabel temporal atau sementara yang dipelihara sebagai dasar base tabel yang terupdate.  
4. Sebutkan jenis-jenis View!  
Horizontal view (selection), Vertical view (projection), Vertical dan Horizontal view (kombinasi selection dan projection).  
5. Apa saja keuntungan penggunaan View?  
- Data independence atau kemandirian data  
- Currency  
- Meningkatkan keamanan  
- Mengurangi kompleksitas  
- Convenience  
- Customization atau kustomisasi  
- Data integrity atau integritas data  
-   
Pertemuan 11  
1. Perintah SQL harus mengunakan prefix apa?  
Prefix EXEC SQL.  
2. Untuk membedakan host variabel dengan database atribut, prefix apa yang digunakan host variabel?  
Prefix :  
  
\* maaf klo jawaban di atas kurang lengkap.. klo ada waktu cek lg.. takut salah.. God Bless You..