

Nama : Fannisa Rif'ani M

NIM : L200180048

1. Jelaskan mengapa dibutuhkan data!

Data diperlukan dalam segala hal, baik berupa pengukuran, pencatatan, pengumpulan informasi, maupun pengambilan keputusan semuanya memerlukan data. Atau data dibutuhkan karena informasi yang ada akan memberikan arti yang sangat penting baik untuk saat ini maupun untuk yang Pemakaian Bersama-sama

- Control data terpusat
- Menghemat biaya perangkat
- Keamanan data
- Memudahkan dalam pembuatan aplikasi baru

Contohnya : perbankan yang memiliki cabang disetiap kotanya. Perusahaan bank tersebut hanya memiliki satu database yang disimpan deserver pusat, sedangkan cabang-cabangnya terhubung melalui jaringan computer untuk mengakses database yang terletak deserver pusat tersebut.

2. Jelaskan manfaat database dan contohnya!

- Kecepatan dan kemudahan
- Pemakaian bersama-sama
- Control dan terpusat
- Menghemat biaya perangkat
- Keamanan data
- Memudahkan dalam pembuatan aplikasi baru

Contoh: perbankan yang memiliki cabang disetiap kotanya. perusahaan tersebut hanya memiliki satu database yang disimpan deserver pusat, sedangkan cabang-cabangnya terhubung melalui jaringan computer untuk mengakses database yang terletak deserver pusat tersebut

3. Untuk menentukan jenis database yang digunakan, apa yang menjadi acuan dalam pemilihan database tersebut?

- Pendeskripsian kebutuhan informasi dan data
- Spesifikasi data
- Pemrosesan yang diperlukan oleh data
- Pertimbangan keamanan
- Kecocokan dengan tipe aplikasi
- Bahasa query
- Biaya tak langsung terhadap pemrosesan

4. Jelaskan istilah atau terminology yang digunakan dalam database (database, table, field, record)

- Database : kumpulan data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya yang diaorganisasikan sesuai struktur tertentu dan disimpan dengan baik
- Table : tempat untuk menyimpan data, table terdiri dari field dan record
- Field(atribut) : menyatakan data terkecil yang memiliki makna
- Record(baris) : satu bagian informasi yang disimpan dalam table

5. Bandingkan perbedaan pengolahan data secara manual dengan menggunakan system database

- Pengolahan data secara manual lebih mengandalkan operasi dengan bantuan tangan dan alat seperti pensil, pulpen, kertas, dll. Maka dari itu pengolahan ini lebih membutuhkan banyak berkas dan penyimpanan untuk menyimpan berbagai data dan informasi, keamanannya pun lebih rentan, data terbatas untuk dibagi, integritas data kurang, sifatnya konkrit.
  - Pengolahan data pada system database lebih praktis, dapat meminimalkan duplikasi data, integritas data tinggi, keamanan lebih terjamin, dan sharing data lebih mudah
6. Mengapa dibutuhkan DBMS?
- DBMS membantu dalam pemeliharaan data pengolahan kumpulan data dalam jumlah besar. Sehingga dengan menggunakan DBMS tidak menimbulkan kekacauan dan dapat digunakan oleh pengguna sesuai dengan kebutuhan. DBMS merupakan perantara bagi pemakai dengan basis data.
7. Pada percobaan diatas ada beberapa field yang tipe data dan ukurannya berbeda. Jelaskan! Dalam table Mhs, terdapat 6 field yaitu nim, nama, tempat\_lahir, tanggal\_lahir, alamat, telepon. Masing-masing field diatur sesuai tipe data yang dibutuhkan, pada field NIM diatur tipe data text, berarti pada record dapat diidkan data berupa teks huruf, angka dan symbol-simbol lain. Ukuran tipe data pada field nim diatur sepanjang 10, artinya digit maksimum yang dapat dimasukkan ke dalam record adalah 10 digit. Jika data yang dimasukkan lebih dari 10 digit, maka digit ke-11 dan berikutnya tidak akan terbaca. Untuk pengaturan maksimum defaultnya sendiri adalah sepanjang 255 digit. Kemudian pada field nama, sama-sama diatur tipe data text, namun Panjang ukurannya berbeda yaitu 30, artinya kita dapat memasukkan digit maksimum ke dalam record yaitu sepanjang 30 digit, melebihi 30 data ke-31 data seterusnya tidak akan terbaca.

