

Name: M. Rifqy Fauzy

NIM: L200184090

Database Practical

1. Mengapa dibutuhkan data?

Data sangat dibutuhkan karena data adalah kumpulan fakta-fakta yang akan diproses menjadi informasi. Data sangat penting dalam hal pengambilan keputusan, pengumpulan, pencatatan dan pengumpulan informasi.

2. Jelaskan manfaat database dan contohnya!

- Kecepatan dan Kemudahan
- Pemaaian Bersama-sama
- Kontrol dan Terpusat
- Menghemat biaya perangkat
- Keamanan data
- Memudahkan dalam pembuatan aplikasi baru

Contohnya adalah sebuah perusahaan yang sudah memiliki banyak cabang. Beberapa dari perusahaan-perusahaan yang sudah menyadari manfaat dari database, akan memilih untuk menggunakan database untuk menjamin keseragaman data karena data yang terdapat di perusahaan tersebut disimpan hanya di satu tempat sehingga tidak ada perbedaan data. Selain itu, penggunaan dari database sendiri akan menghemat biaya karena sebuah perusahaan cukup menggunakan satu database saja dan tidak ditambahi lagi untuk penyimpanan terpisah baik dalam bentuk Hardisk ataupun penyimpanan konvensional.

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

- Pedeskripsian 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)!

- a. Database: kumpulan data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya yang diaorganisasikan sesuai struktur tertentu dan disimpan dengan baik.
- b. Table: Tempat untuk menyimpan data, tabel terdiri dari field dan record..
- c. Field: menyatakan data terkecil yang memiliki makna. Field juga disebut atribut.
- d. Record: disebut juga dengan baris, yaitu satu bagian informasi yang disimpan dalam tabel, misal data seorang mahasiswa akan disimpan dalam satu record yang terdiri dari beberapa kolom/field.

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. Sedangkan pengolahan data pada sistem database lebih praktis, dapat meminimalkan duplikasi data, integritas data tinggi, keamanan lebih terjamin, dan sharing data lebih mudah.

6. Mengapa dibutuhkan DBMS?

Database Manajement System (DBMS) merupakan software yang digunakan untuk membangun sebuah sistem basis data yang berbasis komputerisasi. DBMS membantu dalam pemeliharaan dan 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!

Pada tabel 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 diisi data berupa teks huruf, angka, dan simbol-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 dan seterusnya tidak akan terbaca. Pada field TANGGAL\_LAHIR diatur tipe date/time yang berarti pada record dapat diisi data berupa angka dan symbol. Pada field TELEPHONE diatur tipe integer, berarti pada record dapat diisi angka saja.