

Nama : Elsa Putri Aliyya

NIM : L200180108

Kelas : D

Tugas Modul 1

1. Jelaskan mengapa dibutuhkan data!

Jawab :

Data diperlukan dalam segala hal, baik berupa pengukuran, pencatatan, pengumpulan informasi, maupun pengambilan keputusan semuanya memerlukan data. Dengan kata lain data sangat dibutuhkan karena informasi yang ada akan memberikan arti yang sangat penting baik untuk saat ini maupun untuk yang akan datang. Sehingga definisi dari **data** adalah informasi yang mengandung arti.

2. Jelaskan manfaat database dan contohnya!

Jawab :

Manfaat database

- a. Integritas Data Terjaga
- b. Independensi Data Terjaga
- c. Kemudahan Berbagi Data
- d. Menjaga Keamanan Data
- e. Tidak Terjadi Redudansi Basis Data
- f. Kemudahan Akses Data

Contoh database:

- a. Oracle.
- b. MySQL.
- c. Ms.Acces.
- d. IBM OB2.
- e. Ms SQL Survey.
- f. dBase.
- g. Universal Foxpro.

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

Jawab :

- Kapasitas penyimpanan sesuai kebutuhan jangka panjang.
- Keamanan data, memiliki password dan hak akses yang bisa dikonfigurasi secara aman.
- Kebutuhan perangkat keras yang dapat dipenuhi dengan sumber daya yang ada.
- Vendor yang cukup dikenal dan produk yang terus diperbaharui.
- Kompatibel dengan bahasa pemrograman yang digunakan oleh programmer.
- Bisa dipelihara (maintenance) oleh staff teknologi informasi yang ada.
- Fasilitas dan metode *backup* dan *restore* yang sesuai standar.
- Harga.
- Fasilitas tambahan seperti kemampuan sinkronisasi atau replika antara server, bisa di-publish dengan mudah jika dibutuhkan, tidak tergantung pada perangkat keras tertentu, dan sebagainya.
- Dapat dikembangkan lebih lanjut untuk kebutuhan seperti *business inteligent* atau data *warehousing*.

4. Jelaskan istilah atau terminology yang di gunakan dalam Database (database, table, field, record)

Jawab :

- a. Database adalah kumpulan data yang disimpan secara sistematis di dalam computer yang dapat diolah atau di manipulasi menggunakan perangkat lunak (program aplikasi) untuk menghasilkan informasi
- b. Field adalah kumpulan dari karakter yang membentuk satu arti, maka jika terdapat field misalnya seperti NomerBarang atau NamaBarang, maka yang dipaparkan dalam field tersebut harus yang berkaitan dengan nomer barang dan nama barang.
- c. Record adalah kumpulan field yang sangat lengkap, dan biasanya dihitung dalam satuan baris.
- d. Tabel adalah merupakan kumpulan dari beberapa record dan juga field.

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

Jawab :

Perbedaan pengolahan data manual dan komputerisasi adalah, dalam pengolahan data manual, sering terjadi kesalahan manusia, dan waktu pengolahanpun bisa dibilang lambat, berbeda dengan menggunakan teknologi, pengolahan data saat ini dapat dikerjakan dengan secara cepat dan meminimalisir kesalahan manusia mengolah, perbedaan lainnya adalah dalam mengolah manual kita membutuhkan kertas lebih banyak dibanding teknologi.

6. Mengapa dibutuhkan DBMS?

Jawab :

Dibutuhkan DBMS dalam sistem basis data dikarenakan DBMS memiliki fungsi yang dapat membantu organisasi data suatu perusahaan. Selain itu DBMS membuat sistem basis data ini dapat diakses lebih mudah dan oleh user secara bersamaan. DBMS sendiri juga lebih aman dan efektif untuk mengatur data yang jumlah besar dari potensi duplikasi data dan hal yang mengacaukan sistem data lainnya.

7. Pada percobaan diatas ada beberapa field yang tipe data dan ukurannya berbeda. Jelaskan!

Jawab :

Dalam tabel Mhs, terdapat 3 field yaitu :

- a. nim,
- b. nama,
- c. alamat,

Masing-masing field diatur sesuai tipe data yang dibutuhkan, pada field NIM diatur tipe data text, berarti pada record dapat diisikan 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. Karena setiap tipe-tipe field atau kolom mysql ini menentukan besar kecilnya sebuah ukuran tabel. Ada

beberapa tipe-tipe field atau kolom pada mysql, seperti numeric, string, datetime/date/time, dan kelompok himpunan (set dan enum). Dimana masing-masing tipe data ini memiliki besaran dan ukuran sebuah tipe data field atau kolom pada mysql.

