

Nama : Yoga Ade P

NIM : L200180192

Kelas : H

Modul 1

Parktikum Sistem Basis Data

1. Jelaskan mengapa dibutuhkan data!

Jawab :

Data diperlukan dalam segala hal baik pengukuran, pencatatan, pengumpulan informasi, maupun pengambilan keputusan.

2. Jelaskan manfaat database dan contohnya!

Jawab :

Manfaat :

- a. Tidak Terjadi Redudansi Basis Data

Seperti yang sudah disinggung pada pengertian database sebelumnya, database bisa membantu meminimalkan redudansi data. Redudansi sendiri merupakan terjadinya data-data ganda dalam berkas-berkas yang berbeda.

- b. Integritas Data Terjaga

Database memastikan integritas data yang tinggi dimana database akan memastikan keakuratan, aksesibilitas, konsistensi dan juga kualitas tinggi pada suatu data.

- c. Independensi Data Terjaga

Database menjaga independensi data dimana orang lain tidak dapat merubah data meskipun data bisa diakses.

- d. Kemudahan Berbagi Data

Menggunakan perangkat lunak database bisa digunakan untuk berbagi data atau informasi dengan sesama pengguna lainnya.

- e. Menjaga Keamanan Data

Database menjamin keamanan suatu informasi dan data, dimana Anda bisa menyisipkan kode akses untuk data-data tertentu yang tidak bisa diakses bersama.

- f. Kemudahan Akses Data

Dengan database bisa memudahkan untuk mengakses dan mendapatkan data karena semua data terorganisir dengan baik.

Contoh :

1. Microsoft Access

2. Oracle
3. Ms SQL Server
4. MySQL
5. Firebird

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

Jawab :

- a. Kapasitas penyimpanan sesuai kebutuhan jangka panjang
- b. Kemampuan yang memadai untuk menangani transaksi sesuai dengan kebutuhan pengguna
- c. Kompatibel dengan bahasa pemrograman yang digunakan oleh programmer
- d. Bisa dipelihara (maintenance) oleh staff teknologi informasi yang ada
- e. Fasilitas dan metode backup dan restore yang sesuai standar
- f. Kebutuhan perangkat keras yang dapat dipenuhi dengan sumber daya yang ada
- g. Dapat dikembangkan lebih lanjut
- h. Fasilitas tambahan seperti sinkronisasi atau replikasi antara server, bisa di publish dengan mudah

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

Jawab :

- a. Database

kumpulan data yang disimpan secara sistematis di dalam komputer yang dapat diolah atau dimanipulasi menggunakan perangkat lunak (program aplikasi) untuk menghasilkan informasi.

- b. Table

kumpulan elemen menggunakan model kolom vertikal dan baris yang horizontal.

- c. Field

kumpulan karakter yang terdapat dalam suatu atribut yang menunjukkan atau menampilkan suatu item.

- d. Record

Record disebut juga dengan tuple merupakan kumpulan elemen-elemen dalam field yang saling berkaitan untuk memberikan informasi mengenai suatu entitas dengan lengkap. Entitas itu sendiri berupa orang, tempat, kejadian dan konsep.

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

Jawab :

Pengolahan Data secara Manual

- a. Duplikasi data

- b. Terbatasnya berbagi data
- c. Ketidakonsistennya data
- d. Kurangnya integritas data
- e. Kesulitan dalam mendapatkan informasi
- f. Ketidakluwes

Pengolahan Data dengan Database

- a. Duplikasi data dapat diminimalkan
- b. Integritas data tinggi
- c. Independensi data
- d. Konsistensi data tinggi
- e. Dapat berbagi (sharing) data
- f. Tingkat keamanan tinggi
- g. Mudah mendapatkan data

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!

Type data dasar seperti INT, VARCHAR, TEXT, DATE.

a. INT

Digunakan untuk menyimpan data bilangan bulat positif dan negatif

Jangkauan : -2.147.483.648 s/d 2.147.483.647

Ukuran : 4 byte (32 bit)

b. VARCHAR

Digunakan untuk menyimpan data string ukuran dinamis

Jangkauan : 0 s/d 255 karakter (versi 4.1), 0 s/d 65.535 (versi 5.0.3)

c. TEXT

Digunakan untuk menyimpan data teks

Jangkauan : 0 s/d 65.535 (216 – 1) karakter

d. DATE

Digunakan untuk menyimpan data tanggal

Jangkauan : 1000-01-10 s/d 9999-12-31

Ukuran : 3 byte

