

Tugas

1. Data digunakan untuk menambah dan memvalidasi agar bisa diolah menjadi informasi

2. Manfaat :

a. Tidak Terjadi Redundansi Basis Data

b. Integritas Data Terjaga

c. Independensi Data Terjaga

d. Kemudahan Berbagi Data

e. Menjaga Keamanan Data

Contoh :

MySQL, Oracle, Ms. Access, Clipper, dBase

3. Acuan untuk menentukan jenis database adalah dari database engine yang digunakan. Setiap database engine memiliki karakteristik keunikannya sendiri-sendiri, sesuai dengan tujuan penggunaannya.

4. a. Database

adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut.

b. Table

Dalam database, table merupakan kumpulan elemen menggunakan model kolom vertikal dan baris yang horizontal.

c. Field

Field sendiri merupakan kumpulan karakter yang terdapat dalam suatu atribut yang menunjukkan atau menampilkan suatu item

d. Record

Dalam database, Record disebut juga dengan tuple merupakan kumpulan elemen-elemen dalam field yang saling berkaitan untuk memberikan informasi mengenai suatu entitas dengan lengkap.

5. a. Basis Data Manual

Simplenya basis data ini diibaratkan seperti lemari buku yang didalamnya terdapat beberapa rak yang terisi oleh kumpulan buku serupa tiap raknya. Jadi bisa dibilang tiap rak terisi oleh buku sejenis dalam arti buku yang sama namun beda edisi, seperti itulah gambaran simplenya.

b. Basis Data Elektronik

Jadi basis data ini adalah kumpulan data yang terintegrasi dan tersimpan pada penyimpanan elektronik. Prinsip yang digunakan basis data adalah pengaturan, dimana data yang masuk dalam penyimpanan elektronik tersebut akan diatur didalamnya. Mulai dari nama, jenis data, dan data lainnya akan dikelompokkan dan diurutkan seperti dalam rak buku. Adanya basis data ini dapat

mempercepat dan memudahkan user saat pencarian data, seperti yang telah dijelaskan diatas kemudahan dan kecepatan tersebut karena data telah diurutkan dan dikelompokkan.

6. Database Management System atau biasa disingkat dengan DBMS adalah suatu sistem yang dapat berupa software dimana didesain dan dibuat untuk melakukan pengelolaan terhadap sistem basis data dan keseluruhan akses yang dilakukan user terhadap basis data agar lebih aman dan terorganisir.

User dapat melakukan interaksi dengan DMBS menggunakan dua jenis bahasa yaitu Data Definition Language (DDL) dan/atau data Manupulation Language (DML). Beberapa software DMBS yang banyak digunakan seperti MySQL dan Oracle.

Sebagai suatu sistem yang kecenderungan kuat dan mampu mengorganisir data besar, penggunaanya DBMS cenderung lebih kompleks dan biayanya yang dapat berubah bergantung pada kebutuhan. Diperlukan keahlian dalam menjaga performa DBMS karena kegagalan meningkatkan performa akan menimbulkan efek yang lebih buruk pada basis data.

7.

```
MariaDB [performance_schema]> use perbankan
Database changed
MariaDB [perbankan]> show tables;
+-----+
| Tables_in_perbankan |
+-----+
| cabang_bank         |
| nasabah             |
| nasabah_has_rekening |
| rekening            |
| transaksi           |
+-----+
5 rows in set (0.00 sec)

MariaDB [perbankan]> desc nasabah
-> ;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field      | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id_nasabah | int(11)       | NO   | PRI | NULL    |       |
| nama_nasabah | varchar(45)   | NO   |     | NULL    |       |
| alamat_nasabah | varchar(255) | NO   |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.00 sec)

MariaDB [perbankan]>
```

- a. Field pada id_nasabah merupakan type data int dengan jumlah karakter 11
- b. Field pada nama_nasabah merupakan type data varchar dengan jumlah karakter 45
- c. Field pada alamat_nasabah merupakan type data varchar dengan jumlah karakter 255