

Nama : Ibnul Faim Wakhidiaz

Kelas : B

Nim : L200180030

```
C:\> Command Prompt - mysql -u root -p
Microsoft Windows [Version 6.1.7601]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\LABSI-02>cd..
C:\Users>cd..
C:\>cd xampp\mysql\bin>
The syntax of the command is incorrect.
C:\> xampp\mysql\bin>
The syntax of the command is incorrect.
C:\>cd xampp
C:\xampp>cd mysql
C:\xampp\mysql>cd bin
C:\xampp\mysql\bin>mysql -u root -p
Enter password:
Welcome to the MariaDB monitor. Commands end with ; or \g.
Your MariaDB connection id is 2
Server version: 10.1.37-MariaDB mariadb.org binary distribution
Copyright (c) 2000, 2018, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others.
Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.
MariaDB [(none)]>
MariaDB [(none)]> show database;
ERROR 1064 (42000): You have an error in your SQL syntax; check the manual that
corresponds to your MariaDB server version for the right syntax to use near 'dat
abase' at line 1
MariaDB [(none)]> show databases;
+-----+
| Database |
+-----+
| information_schema |
| mysql |
| perbankan |
| performance_schema |
| perkuliahan |
| phpmyadmin |
| test |
+-----+
7 rows in set (0.00 sec)

MariaDB [(none)]>
```

## 1. Manfaat Data

- Untuk suatu komponen utama atau penting dalam suatu sistem informasi, dikarenakan dasar dari dalam menyediakan suatu informasi
- Menentukan kualitas informasi yaitu cepat, akurat, dan relevan, sehingga informasi yang disajikan tidak basi. Informasi dapat dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya.
- Untuk mengatasi suatu kerangkapan data (redundancy data)
- Untuk menghindari terjadinya suatu inkonsistensi data
- Untuk mengatasi suatu kesulitan dalam mengakses data
- Untuk menyusun sebuah format yang standar dari suatu data.
- Untuk Penggunaan oleh banyak pemakai (multiple user). Suatu database bisa dimanfaatkan secara bersamaan oleh banyak pengguna (multiuser).
- Untuk melakukan suatu perlindungan dan suatu pengamanan data. Setiap sebuah data hanya bisa diakses atau dimanipulasi oleh suatu pihak yang diberi otoritas dengan memberikan sebuah login dan password terhadap masing-masing sebuah data.

## 2. Manfaat Database

Sebelum mengetahui apa saja jenis perangkat lunak yang bisa digunakan untuk menyusun database, berikut ini beberapa manfaat yang bisa didapatkan jika bekerja dengan sistem database:

- **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.

- **Integritas Data Terjaga**

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

- **Independensi Data Terjaga**

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

- **Kemudahan Berbagi Data**

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

- **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.

- **Kemudahan Akses Data**

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

### 3. Beberapa poin yang bisa dijadikan pertimbangan antara lain :

1. Kapasitas penyimpanan sesuai kebutuhan jangka panjang.
2. Keamanan data, memiliki password dan hak akses yang bisa dikonfigurasi secara aman.
3. Kebutuhan perangkat keras yang dapat dipenuhi dengan sumber daya yang ada.
4. Kemampuan yang memadai untuk menangani transaksi sesuai kebutuhan pengguna.
5. Vendor yang cukup dikenal dan produk yang terus diperbaharui.
6. Kompatibel dengan bahasa pemrograman yang digunakan oleh programmer.
7. Bisa diakses dengan tools manajemen database, baik yang ter-integrasi atau pun yang tersedia di pasaran.
8. Bisa dipelihara (maintenance) oleh staff teknologi informasi yang ada.
9. Fasilitas dan metode *backup* dan *restore* yang sesuai standar.
10. Harga.
11. Fasilitas tambahan seperti kemampuan sinkronisasi atau replika antara server, bisa di-publish dengan mudah jika dibutuhkan, tidak tergantung pada perangkat keras tertentu, dan sebagainya.
12. Dapat dikembangkan lebih lanjut untuk kebutuhan seperti *business intelligent* atau data *warehousing*.

4. *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. Atau definisi field yang lainnya yaitu tempat atau kolom yang terdapat dalam suatu tabel untuk mengisikan nama-nama (data) field yang akan di isikan.

*Record* adalah kumpulan field yang sangat lengkap, dan biasanya dihitung dalam satuan baris.

*Tabel* adalah merupakan kumpulan dari beberapa record dan juga field.

*basis data (database)* adalah basis data yang terdiri dari dua kata, yaitu kata basis dan data. Basis dapat di artikan markas ataupun gudang, maupun tempat berkumpul.

## **5. Basis data Manual**

Basis data manual cenderung mudah rusak, sulit di cari, perlu tempat yang luas, memerlukan tenaga ahli, Mudah Hilang

## **Basis data Elektronik**

Basis data Elektronik Mencegah Kerangkapan Data , Lebih efisien, Tidak Mudah Hilang, Mempermudah dalam melakukan akses terhadap data..

**6. DBMS (*Database Management System*)** yang mana berfungsi sebagai perangkat yang berguna untuk mengorganisasi sumber daya data perusahaan, maka berikut ini beberapa tujuan penggunaan DBMS pada jaringan komputer perusahaan:

- Agar basis data dapat digunakan secara bersama
- Agar proses akses data lebih mudah dan cepat
- Untuk menghemat ruang penyimpanan data
- Membantu menjaga keamanan data
- Mencegah dan menghilangkan duplikasi dan inskonsistensi data
- Menangani data dalam jumlah yang besar

**7.**

```
Command Prompt - mysql -u root -p
Empty set (0.00 sec)

MariaDB [test]> 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]>
```

Terdapat 3 field yang terdapat dalam nasabah yaitu :

- Id\_nasabah type data int dengan ukuran 11
- Nama\_nasabah tipe data varchar dengan ukuran 45
- Alamat\_nasabah tipe data varchar dengan ukuran 255