

Nama : ALFIAN PANDU

NIM : L200180027

Kelas : B

Tugas Modul 1

Pengenalan dan Instalasi MySQL

1. Jelaskan mengapa dibutuhkan data!

Jawab : Data adalah informasi yang mengandung arti. Maka dari itu data sangat dibutuhkan karena informasi yang ada akan memberikan arti yang sangat penting baik untuk saat ini maupun untuk akan datang.

2. Jelaskan manfaat database dan contohnya!

Jawab :

- a. Sebagai komponen utama atau penting dalam sistem informasi, karena merupakan dasar dalam menyediakan informasi.
- b. 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.
- c. Mengatasi kerangkapan data (redundancy data).
- d. Menghindari terjadinya inkonsistensi data.
- e. Mengatasi kesulitan dalam mengakses data.
- f. Menyusun format yang standar dari sebuah data.
- g. Penggunaan oleh banyak pemakai (multiple user). Sebuah database bisa dimanfaatkan sekaligus secara bersama oleh banyak pengguna (multiuser).
- h. Melakukan perlindungan dan pengamanan data. Setiap data hanya bisa diakses atau dimanipulasi oleh pihak yang diberi otoritas dengan memberikan login dan password terhadap masing-masing data.
- i. Agar pemakai mampu menyusun suatu pandangan (view) abstraksi dari data. Hal ini bertujuan menyederhanakan interaksi antara pengguna dengan sistemnya dan database dapat mempresentasikan pandangan yang berbeda kepada para pengguna, programmer dan administratornya.

Contohnya: database rumah sakit, database akademik, database perusahaan, database bank, dll.

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

Jawab :

- a. Deskripsi kebutuhan informasi dan data
- b. Spesifikasi data
- c. Pemrosesan yang diperlukan oleh data

- d. Pertimbangan keamanan
- e. Kecocokan dengan tipe aplikasi
- f. Bahasa query
- g. Biaya tak langsung terhadap pemrosesan

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

Jawab :

- 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.

Jawab : 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?

Jawab : 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!

Jawab :

Pada tabel Mhs, terdapat 3 field yaitu: dosen, mahasiswa dan matkul dimana bertipe data varchar yang memiliki karakter 60, 255, dan 5. Dan memiliki type data int memiliki karakter 11.

```

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

C:\Users\LABSI-07>cd\
C:\>cd C:\xampp\mysql\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: 10.1.38-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)]> show databases
-> ;
+-----+
| Database |
+-----+
| bank      |
| bengkel   |
| information_schema |
| kasir     |
| mysql     |
| perbankan |
| performance_schema |
| perkuliahan |
| phpmyadmin |
| test      |
| toko      |
| uas       |
| warung    |
+-----+
13 rows in set (0.01 sec)

MariaDB [(none)]> use informatika
ERROR 1049 (42000): Unknown database 'informatika'
MariaDB [(none)]> use perkuliahan
Database changed
MariaDB [perkuliahan]> show tables
-> ;
+-----+
| Tables_in_perkuliahan |
+-----+
| dosen                  |
| mahasiswa              |
| matkul                  |
+-----+
3 rows in set (0.00 sec)

MariaDB [perkuliahan]> desc dosen
-> ;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

```

Administrator: Command Prompt - mysql -u root -p

Enter password:

Welcome to the MariaDB monitor. Commands end with ; or \g.

Your MariaDB connection id is 2

Server version: 10.1.38-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)]> show databases

-> ;

Database
bank
bengkel
information_schema
kasir
mysql
perbankan
performance_schema
perkuliahan
phpmyadmin
test
toko
uas
warung

13 rows in set (0.01 sec)

MariaDB [(none)]> use informatika

ERROR 1049 (42000): Unknown database 'informatika'

MariaDB [(none)]> use perkuliahan

Database changed

MariaDB [perkuliahan]> show tables

-> ;

Tables_in_perkuliahan
dosen
mahasiswa
matkul

3 rows in set (0.00 sec)

MariaDB [perkuliahan]> desc dosen

-> ;

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
NIDN	int(11)	NO	PRI	NULL	
nama	varchar(60)	NO		NULL	
alamat	varchar(255)	YES		NULL	
gender	varchar(5)	YES		NULL	

4 rows in set (0.02 sec)

MariaDB [perkuliahan]>