

**Nama : Novera Dyah A**

**NIM : L200180026**

**Kelas : B**

## **TUGAS**

1. Jelaskan mengapa dibutuhkan data!
2. Jelaskan manfaat database dan contohnya!
3. Untuk menentukan jenis database yang digunakan, apa yang menjadi acuan dalam pemilihan database tersebut?
4. Jelaskan istilah atau terminology yang digunakan dalam Database (database, table, field, record)!
5. Bandingkan perbedaan pengolahan data secara manual dengan menggunakan system database!
6. Mengapa dibutuhkan DBMS?
7. Pada percobaan diatas ada berapa field yang tipe data dan ukurannya berbeda. Jelaskan !

## **Jawaban :**

1. 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. Manfaat Database :
  - 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,

3. Acuan dalam pemilihan database :
  - Deskripsikan kebutuhan informasi dan data
  - Spesifikasi data
  - Pemrosesan yang diperlukan oleh data
  - Pertimbangan keamanan
  - Kecocokan dengan tipe aplikasi
  - Bahasa query
  - Biaya tak langsung terhadap pemrosesan
4. Istilah yang digunakan dalam Database :
  - Database: kumpulan data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya yang diaorganisasikan sesuai struktur tertentu dan disimpan dengan baik.
  - Table : Tempat untuk menyimpan data, tabel terdiri dari field dan record.
  - .Field : menyatakan data terkecil yang memiliki makna. Field juga disebut atribut.
  - 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. 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. 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 tabel Informatika terdapat 4 field yang berupa username, password, nama, status dimana bertipe data varchar yang memiliki 100 karakter

## Screenshot praktikum modul 1 :

```
Microsoft Windows [Version 10.0.17134.1]
(c) 2018 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Person>cd\

C:\>cd C:\xampp\mysql\bin

C:\xampp\mysql\bin>mysql -u root -p
Enter password:
ERROR 2003 (HY000): Can't connect to MySQL server on 'localhost' (10061 "Unknown error")

C:\xampp\mysql\bin>
C:\xampp\mysql\bin>mysql -u root -p
Enter password:
ERROR 2003 (HY000): Can't connect to MySQL server on 'localhost' (10061 "Unknown error")

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)]> show database
->
-> ;
ERROR 1064 (42000): You have an error in your SQL syntax; check the manual that corresponds to your MariaDB server versi
```

```
-> ;
+-----+
| Database |
+-----+
| infor    |
| informatika |
| information_schema |
| 1200170031 |
| 1200170170 |
| mysql    |
| performance_schema |
| perpustakaan |
| phpmyadmin |
| sisfohotel |
| test     |
| verlyperpus |
+-----+
12 rows in set (0.08 sec)

MariaDB [(none)]> use informatika
Database changed
MariaDB [informatika]> show tables
-> ;
+-----+
| Tables_in_informatika |
+-----+
| user |
+-----+
1 row in set (0.01 sec)
```

```
MariaDB [informatika]> desc user
```

```
-> ;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
username	varchar(100)	NO	PRI	NULL	
password	varchar(100)	YES		NULL	
nama	varchar(100)	YES		NULL	
status	varchar(100)	YES		NULL	

```
4 rows in set (0.13 sec)
```