

Nama : Viola Lovitasari  
NIM : L200180173  
Kelas : G

### Tugas Praktikum 1

1. Jelaskan mengapa dibutuhkan data?

Data diperlukan dalam segala hal, baik berupa pengukuran, pencatatan, pengumpulan informasi, maupun pengambilan keputusan semuanya memerlukan data. Dengan kata lain data sangat dibutuhkan karena, informasi yang ada akan memberikan arti yang sangat penting baik untuk saat ini maupun untuk yang akan datang.

2. Jelaskan manfaat database dan contohnya!

Manfaat database:

- a. Kemudahan berbagi data
- b. Control data terpusat
- c. Integritas data terjaga
- d. Memudahkan dalam pembuatan aplikasi baru

**Contoh:** perbankan yang memiliki cabang di setiap kotanya. Perusahaan Bank tersebut hanya memiliki satu database yang disimpan di server pusat, sedangkan cabang-cabangnya terhubung melalui jaringan computer untuk mengakses database dari yang terletak di server pusat.

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

Acuan dalam menentukan database:

- a. Spesifikasi data
- b. Pertimbangan keamanan
- c. Kecocokan dengan tipe aplikasi
- d. Biaya tak langsung terhadap pemrosesan

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

- a. Database : sekumpulan dari bermacam macam tipe record yang memiliki hubungan antar record
- b. Table : tempat untuk menyimpan data
- c. Field : unit terkecil yang disebut data, yang tidak dapat lagi dipecah menjadi unit lain.
- d. Record : sekumpulan field yang saling berhubungan terhadap obyek tertentu

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

Secara manual :

- Program oriented

- Kaku
- Adanya kerangkapan data

File management database :

- Data oriented
- Luwes
- Terkontrolnya kerangkapan data

6. Mengapa dibutuhkan DBMS?

Karena Database Management System (DBMS) merupakan software yang digunakan untuk membangun sebuah system 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.

7. Pada percobaan diatas ada berapa field yang tipe data dan ukurannya berbeda. Jelaskan!

```
MariaDB [Universitas]> desc Mahasiswa;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
NIM	varchar(10)	NO	PRI	NULL	
Nama	varchar(20)	YES		NULL	
Alamat	varchar(100)	YES		NULL	
Telepon	int(11)	YES		NULL	

4 rows in set (0.00 sec)

```
MariaDB [Universitas]>
```

Terdapat 4 field dengan tipe data yang berbeda yaitu varchar dan integer.