

## **Tugas Praktikum Basis Data Modul 1**

Nama : Arya Mukti A'raafi Zha Putra

NIM : L200180151

Kelas : F

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. A. Tidak terjadi redundansi data

Seperti yang sudah disinggung pada pengertian database sebelumnya, database bisa membantu meminimalkan redundansi data. Redundansi sendiri merupakan terjadinya data-data ganda dalam berkas-berkas yang berbeda.

### B. Integritas Data Terjaga

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

### C. Independensi data terjaga

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

### D. Kemudahan Berbagi Data

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

### E. 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.

### F. Kemudahan Akses Data

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

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

3.
  - a. Deskripsikan 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.
  - 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. 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 mahasiswa terdapat 4 field yaitu nim, nama, alamat, tanggal\_lahir. Field nim berupa varchar dengan batas 10 digit sebagai primary key. Nama berupa varchar dengan batas digit 45, alamat berupa varchar dengan digit 255, tanggal\_lahir dengan tipe data date.