

1. Jelaskan mengapa dibutuhkan data!  
Sebagai komponen utama atau penting dalam sistem informasi, karena merupakan dasar dalam menyediakan informasi.

2. Jelaskan manfaat database dan contoh nya!

- a. Tidak Terjadi Redudansi Basis Data

- b. Integritas Data Terjaga

- c. Independensi Data Terjaga

- d. Kemudahan Berbagi Data

- e. Menjaga Keamanan Data

- f. Kemudahan Akses Data

contoh :

- pengolahan data nasabah pada perbankan
- pengolahan pendaftaran pada Pendidikan
- pengolahan perpustakaan

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

- a. Spesifikasi data

- b. Pemrosesan yang diperlukan oleh data

- c. Pertimbangan keamanan

- d. Kecocokan dengan tipe aplikasi Bahasa query

- e. Biaya tak langsung terhadap pemrosesan

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

Database merupakan kumpulan dari file / tabel membentuk suatu database.

Tabel merupakan Tempat untuk menyimpan data, tabel terdiri dari field dan record.

Field merepresentasikan suatu atribut dari record yang menunjukkan suatu item dari data, seperti misalnya nama, alamat dan lain sebagainya.

Record yaitu kumpulan dari field.

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

Pengolahan data manual masih menggunakan alat berupa pensil, bolpoin, kertas, dll. Sehingga membutuhkan banyak berkas dan penyimpanan untuk menyimpan berbagai data dan informasi. Keamanannya pun lebih rentan, data terbatas untuk dibagi, integritas data kurang. Bersifat 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?

DBMS berfungsi untuk mendeskripsikan data serta relasi, mendokumentasikan susunan serta pendefinisian data, mengorganisasikan dan menaruh data untuk akses yang selektif/diambil secara efektif, interaksi antara user dengan sumber daya data, menjamin perlindungan dan keamanan sumber daya data, memisahkan persoalan logical dan physical, dan memastikan sharing data pada beberapa user yang terhubung pada sumber daya data. Performance yang didapat dengan penyimpanan dalam bentuk DBMS cukup besar, sangat jauh berbeda dengan performance data yang disimpan dalam bentuk flat file. Disamping memiliki unjuk kerja yang lebih baik, juga akan didapatkan efisiensi penggunaan media penyimpanan dan memori.

7. Pada tabel mahasiswa ada kolom nim yang bertipe data varchar dan hanya bias diisi maximal 10 karakter

Dan pada kolom nama yang bertipe data varchar dan hanya bias diisi maximal 45 record berupa data text dan angka

Dan pada kolom alamat yang bertipe data varchar dan hanya bias diisi maximal 2555 record data text dan angka

Dan pada kolom tanggal lahir yang bertipe date hanya bias diisi berupa tanggal / date hanya angka