

Nama : Muhammad Riza Radyaka Susanto

NIM : L200180136

Kelas : E

1. Karena jika tidak ada data, maka tidak ada yang akan diolah. Karena untuk mendapat informasi dibutuhkan kumpulan data yang sudah diolah.
2. Manfaat Database:
 - Kecepatan dan kemudahan akses,
 - Efisiensi ruang penyimpanan,
 - Keakuratan, Ketersediaan.(<http://mfikri.com/artikel/7-Manfaat-database.html>)
3. Acuan memilih Database:
 - Kapasitas penyimpanan sesuai kebutuhan jangka panjang.
 - Keamanan data, memiliki password dan hak akses yang bisa dikonfigurasi secara aman.
 - Kebutuhan perangkat keras yang dapat dipenuhi dengan sumber daya yang ada.
 - Kemampuan yang memadai untuk menangani transaksi sesuai kebutuhan pengguna.
4. Istilah dalam database :
 - Database : kumpulan data yang disimpan secara sistematis di dalam komputer yang dapat diolah atau dimanipulasi menggunakan perangkat lunak (program aplikasi) untuk menghasilkan informasi.
 - Tabloe : kumpulan elemen menggunakan model kolom vertikal dan baris yang horizontal.
 - Field : kumpulan karakter yang terdapat dalam suatu atribut yang menunjukkan atau menampilkan suatu item.
 - Record : kumpulan elemen-elemen dalam field yang saling berkaitan untuk memberikan informasi mengenai suatu entitas dengan lengkap.
5. Perbedaan pengolahan data manual dan komputerisasi adalah, dalam pengolahan data manual, sering terjadi kesalahan manusia, dan waktu pengolahanpun bisa terbilang lambat, berbeda dengan menggunakan teknologi, pengolahan data saat ini dapat dikerjakan dengan secara cepat dan meminimalisir kesalahan manusia mengolah.
6. Memfasilitasi pengguna untuk menyimpan, memperoleh, dan mengubah data di dalam database/aplikasi untuk mengatur database (DBMS).
7. Tipe data Integer / Ordinal

Tipe data ini adalah tipe data yang berupa bilangan bulat yang akan digunakan untuk operasi matematika. Ada beberapa tipe data yang termasuk integer, yaitu antara lain:

- a. ShortInt : memiliki nilai range -128 sampai 127 (signed 8-bit)
- b. SmallInt : memiliki nilai range antara - 32768 sampai dengan 32767 (signed 16-bit)
- c. LongInt : memiliki nilai range -2147483648 sampai 2147483647 (signed 32-bit)
- d. Int64 : memiliki range -263+1 sampai 263-1 (signed 64-bit)
- e. Byte : memiliki nilai range 0 sampai 255 (unsigned 8-bit)
- f. Word : memiliki nilai range 0 sampai 65535 (unsigned 16-bit)
- g. LongWord : memiliki nilai range 0 sampai 4294967295(unsigned 32-bit)

Pada pemakaian integer type di implementasi 16 bit maka:

- a. Integer : memiliki range antara - 32768 sampai dengan 32767 (signed 16-bit)
- b. Cardinal : memiliki range 0 sampai 65535 (unsigned 16-bit)

Pada pemakaian integer type di implementasi 32 bit maka:

- a. Integer : memiliki range antara -2147483648 sampai 2147483647 (signed 32-bit)
- b. Cardinal : memiliki range 0 sampai 4294967295 (unsigned 32-bit)

Tipe data Boolean

Tipe data ini hanya terdiri dari nilai logika True dan False. Ada beberapa jenis dari tipe Boolean ini, yaitu:

- a. Boolean : berukuran 1 byte (false 0, true 1)
- b. ByteBool : berukuran Byte (false 0, true 255 - 8 bit)
- c. Bool : berukuran Double (false 0, true -1)
- d. WordBool : berukuran Word (false 0, true 65535 - 16 bit)
- e. LongBool : berukuran Double (false 0, true -1)

Penulisan pada deklarasi variable:

[variable] : [type data boolean];

Tipe data Floating Point /Real

Tipe data ini meliputi bentuk bilangan desimal. Beberapa bentuk dari tipe data ini adalah:

- a. Real : memiliki range 2.9×10^{-39} sampai 1.7×10^{38}
- b. Single : memiliki range 1.5×10^{-45} sampai 3.4×10^{38}
- c. Double : memiliki range 5.0×10^{-324} sampai 1.7×10^{4392}
- d. Extended : memiliki range 3.6×10^{-4951} sampai 1.1×10^{4392}
- e. Currency : memiliki range -922337203685477.5808 sampai 922337203685477.5808
- f. Comp : memiliki range $-2^{63}+1$ sampai $2^{63}-1$