BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem Pemograman Yang Digunakan

Komputer tidak dapat menyelesaikan suatu masalah tanpa adanya sejumlah instruksi yang mendetail. Meskipun dapat mengikuti instruksi, tetapi komputer tidak dapat berpikir. Pemberian instruksi tahap demi tahap tersebut dinamakan *programming.*

Programming merupakan bagian yang paling sulit dalam pekerjaan komputer. Sebelum beberapa masalah dapat diatasi atau diselesaikan. Harus dibuat lebih dahulu sejumlah instruksi yang lengkap dan mendetail. Kadang-kadang kegiatan ini memerlukan waktu berbulan-bulan dan biaya yang besar. Jika mesin tersebut sudah selesai di program, maka tugas selanjutnya yang harus dilakukan adalah tinggal menekan tombol.

> *Program komputer adalah sejumlah instruksi yang dipakai untuk mengatakan kepada komputer tentang apa yang harus dilakukan, bagaimana melakukannya dan dalam tahap-tahap seperti apa.*

Dalam hal ini penulis mengambil salah satu dari bahasa pemograman yang ada, diantaranya Dbase III+ karena menurut penulis dapat berguna untuk membantu dalam mengorganisasikan suatu data yang diolah. Sistem manajemen Database juga merupakan sistem pengorganisasian dan pengolahan data komputer, karena data tersebut dapat menambah, mengoreksi, menghapus,

mengurutkan dan mencari data yang sedang diproses sehingga kita dapat membuat berbagai macam laporan yang diinginkan, selain itu juga dapat menganalisa atau mengoreksi data tersebut.

2.2 Mengenal Dbase III Plus

Dbase III + berawal lama sebelum pemakaian Mikro sepopuler sekarang. Pada dasawarsa 1960-an ilmuan di Jet Propulsion Laboratorium di Amerika menggunakan suatu sistem manajemen Database untuk mengolah data dari satelit mereka. Program ini bernama JPLDISK dan digunakan untuk komputer Mainframe. Pada akhir dasawarsa 1970-an Wayne Ratliff yang bekerja di JPL mengembangkan program manajemen Database untuk komputer Mikro. Ratliff memasarkannya dengan nama Vulcan. Namun program ini kurang laku, pada tahun 1980-an hanya 60 pemakai Vulcan.

Pemakaian data dalam kehidupan sehari-hari merupakan bagian yang sangat penting seperti mencatat alamat kawan atau relasi karena relasi tersebut senantiasa merupakan informasi bagi kita. Kita mengenal berbagai jenis data mahasiswa di lingkungan sekolah atau Universitas. Dalam bentuk data yang sederhana misalnya nama, alamat, nomor telepon hingga data komplek yang memerlukan pengolahan data lebih lanjut.

Koleksi data tersebut dinamakan dengan Database, suatu Database harus disusun sedemikian rupa sehingga kita memperoleh data yang akurat. Setiap sukses di dunia usaha tentu memunculkan saingan, demikian juga Dbase III.

Berbagai perusahaan lunak menawarkan program yang memiliki kelebihan Dbase III, agar tetap unggul dalam suasana yang semakin keras, Wayne Ratliff dan kelompok di Ashton Tate bekerja selama 2 tahun untuk mengembangkan program Dbase III. Program ini memiliki banyak kelebihan di banding pendahulunya. Kemudian Dbase III ini dikembangkan lagi menjadi Dbase III+.

2.3 Pengertian Database

Data suatu masalah merupakan suatu permulaan, pekerjaan yang kita hadapi sehari-hari. Misalnya kita mengenal data perpustakaan, data kemahasiswaan, data kepegawaian dan lain-lain. Adapun pengertian dari data yang sebenarnya adalah bahan yang pokok dari suatu informasi yang kita utarakan. Misalnya kita mempunyai data 10 maka orang apabila mendapatkan data tersebut akan mengalami kebingungan, sebab 10 mempunyai banyak pengertian misalnya 10 merupakan nomor buku, nomor kolasi buku atau nomor-nomor yang lainnya. Tapi bila kita bandingkan dengan informasi yang disampaikan dengan cara bahwa nomor buku karya seorang penulis adalah 10. Maka informasi ini akan lebih jelas daripada data. Jadi dari pengertian ini sebenarnya yang selalu dicari orang adalah suatu informasi. Jadi Database adalah suatu kumpulan data yang disusun atau diatur sedemikian rupa dengan maksud agar kita memperoleh informasi yang kita inginkan yaitu informasi yang tepat, cepat dan efisien.

2.4 Sistem Pengelolaan Database

Sistem pengelolaan Database dari suatu kumpulan data memegang peranan yang sangat penting karena pengelolaan ini prinsipnya sangat sederhana yaitu mengatur data-data yang ada dengan suatu urutan tertentu sehingga apabila kita membutuhkan suatu data dapat segera menemukannya secara cepat sehingga dapat memperoleh informasi yang akurat. Contoh sistem pengelolaan Database yang sederhana dapat kita lihat dalam Database buku perpustakaan, dimana data setiap buku dicatat dalam suatu kartu yang dirancang secara khusus kartu-kartu tersebut disimpan berdasarkan urutan nomor kartunya. Bila kita ingin mencari kartu buku perpustakaan yang nomornya diketahui, maka pencarian akan sangat mudah sekali. Tapi bayangkan bila nomor kartunya tidak diketahui, tapi yang diketahui cuma nama dan karangannya. Persoalan demikian selalu menjadi masalah, tapi untung dengan adanya penemuan-penemuan dibidang ilmu pengetahuan tertutama dalam bidang elektronika, kita dapat memanfaatkan kemampuan komputer yang sangat canggih. Penemuan tersebut disertai dengan diciptakannya sistem pengelolaan Database yang andal.

2.5 Bekerja Dengan Dbase III Plus

Untuk bisa memulai bekerja dengan Dbase III+ pada hardisk yakinlah bahwa dos dan sistem Dbase III+ telah ada dalam hardisk. Nyalakanlah komputer, isi dengan tanggal dan jam. Setelah muncul tanda C>cd Dbase tekan enter maka kita masuk dengan subdirectory, setelah itu berikan perintah C>Dbase>Dbase lalu tekan enter, maka setelah beberapa saat akan tampil

dilayar tentang hak cipta dan versi dari data Dbase tersebut serta pada baris bawah ada pesan yaitu : press enter to assent to the license agremeent and begin Dbase III+ . Artinya jika anda menyetujui persyaratan yang telah ditentukan untuk pemakaian Dbase III+ tekan enter. Maka pada baris paling bawah akan muncul pesan insert system disket 2 and press enter, or prees ctrl-c to abort. Artinya masukan disket sistem ke drive A kemudian tekan enter untuk melanjutkan atau ctrl-c untuk membatalkan. Dikarenakan kita menggunakan hardisk maka kita tidak harus memasukan sistem III+, kita hanya menekan enter untuk melanjutkan atau tekan ctrl-c untuk membatalkan. Dilayar akan muncul menu assest (salah satu cara pemakaian Dbase III+), tekan esc untuk keluar dari menu tersebut. Maka akan masuk ke dot prompt, dot prompt artinya bahwa Dbase III+ siap menerima perintah. Untuk keluar dari perintah Dbase III+, kita dapat keluar dengan perintah :

- QUIT maka layar muncul end run Dbase III+ C>

2.6 Membuat File Database

Bentuk umum perintah membuat file database adalah : . CREATE (nama file), digunakan untuk nama file Database yang dibuat, hal ini dilakukan sesuai dengan aturan dos dimana setiap file atau program yang disimpan didalam disket harus menggunakan suatu nama. Aturan pemberian nama file dalam Dbase III + :

- Maksimal tediri dari 8 karakter

- Boleh terdiri dari huruf

- Secara otomatis Dbase akan menambahkan akhiran Dbf

Sesudah kita memberikan perintah CREATE, maka langkah berikutnya adalah menentukan strukrtur Database yang akan dibuat. Untuk itu ikutilah langkah berikut ini :

- Tentukan nama field yang akan dipakai

- Tentukan jenis field tersebut

- Tentukan lebar dari field tersebut

Langkah pengerjaan pembuatan file Database :

- Pada dot prompt ketikan .CREATE (nama file)
- Maka pada layar akan ditampilkan lembaran perintah CREATE, pada bagian atas tampak menu bantuan untuk memperbaiki kesalahan yang terjadi selama pembuatan file ini.
- Ketikan nama file pada kolom FIELD NAME. Untuk pindah ke kolom berikutnya gunakan tombol enter.
- Untuk menentukan jenis Field (TYPE) ketik huruf depan dari jenis field yang bersangkutan. Misalnya "C" untuk Character "N" untuk numerik, "L" untuk logical, "D" untuk date, "M" untuk memo. Atau gunakan cara lain yaitu dengan menggunakan tombol spasi, dimana setiap penekanan tombol ini jenis file akan berubah-ubah dari Character menjadi numerik, logical, date, memo dan seterusnya. Pilihan jenis field yang sesuai.

- Ketikan lembar field pada kolom WIDTH
- Jika jenis fieldnya numerik, isi kolom DEC ini. Kolom ini digunakan untuk menentukan banyaknya angka desimal.
- Ulangi langkah diatas untuk field berikutnya, maka setelah diketikan akan tampak suatu gambar pembuatan file Database.
- Rekam struktur Database ini dengan cara menekan tombol ctrl-w atau ctrl-end dengan diikuti menekan tombol enter sekali. Jika pada baris bawah muncul pertanyaan :

Input data records now ? (Y/N)

Yang artinya mau masukan data sekarang, maka jawab dengan "Y" jika Ya dan "N" jika Tidak. Dalam hal ini jawab dengan menekan "N".

2.7 Teknik Pengumpulan Data dan Pengolahan Data Buku

Bahwa pengolahan data akan berjalan bila ada suatu data yang diperoleh. Sedangkan data disini merupakan suatu fakta yang nyata yang merupakan bahan dasar atau informasi untuk mengolah data agar menjadi informasi. Dan kesemuanya itu tak lepas dari alat bantu yaitu komputer. Sedangkan kegiatan-kegiatan yang dikerjakan meliputi :

1. Data Colection yaitu mengumpulkan data kedalam suatu media input kemana data tersebut akan dibaca atau diolah.
2. Pemprosesan data meliputi pemilihan data, sorting data, merangkum data dan mengklasifikasikan data.

3. Mengeluarkan informasi output, dalam hal ini merupakan suatu akhir dari pengolahan data. Sehingga apa yang dihasilkan dapat dimengerti oleh seseorang setelah data tersebut dikeluarkan ke dalam suatu media output.


INDONESIAN GERMANY INSTITUTE
LPKIG