

## BAB II

### SISTEM PENGOLAHAN DATA

#### 2.1 Definisi Sistem

Sistem adalah kumpulan elemen-elemen yang saling berkaitan dan bertanggung jawab memproses masukan (*input*) sehingga menghasilkan keluaran (*output*). Untuk dapat mencapai keinginan yang diinginkan pada pengolahan data pembelian dan penjualan komputer di *Mapatol Komputer* maka perlu dilakukan perancangan sistem.

Untuk mendapatkan hasil yang sesuai dengan kebutuhan dari permasalahan yang ada, maka diperlukan suatu rancangan sistem yang dapat menggambarkan secara garis besar seluruh masalah yang akan dikomputerisasi.

Sesuai dengan definisi sistem diatas, pada permasalahan dalam karya tulis Tugas Akhir ini dapat dilihat bahwa elemen-elemen yang menyusun sistem terdiri dari:

1. Tujuan

Tujuan dari sistem ini adalah mengurangi tugas-tugas yang dilakukan oleh manusia dalam melakukan pengolahan data.

2. Batasan

Merupakan batasan kemampuan dari komputer maupun manusia yang mengoperasikannya.

3. Kontrol

Merupakan elemen dari sistem komputer yang bertugas mengawasi segala tugas-tugas yang dapat dilakukannya.

Contoh : Verifikasi data, Pesan kesalahan.

#### 4. Input

Yaitu elemen pada sistem komputer yang bertugas untuk menerima data masukan.

#### 5. Proses

Adalah bagian dari sistem komputer yang bertugas memproses segala data masukan menjadi data keluaran.

Contoh : Proses penjualan barang

#### 6. Output

Merupakan elemen sistem komputer yang bertugas menghasilkan keluaran.

Contoh : Laporan Transaksi

#### 7. Umpan Balik

Merupakan elemen sistem yang mempunyai tugas untuk melihat kembali apakah sistem telah berjalan sesuai dengan yang diinginkan.

### 2.2 Sistem Pembelian dan Penjualan

Dalam proses pembelian, *Mapatol Komputer* melakukan transaksi dengan supplier-supplier baik itu dalam kota Yogyakarta maupun dengan supplier-supplier luar kota Yogyakarta seperti Semarang, Jakarta, Surabaya dan lain-lain. Untuk dalam kota, supplier-supplier tersebut disamping berfungsi sebagai penyuplai barang, mereka juga berfungsi sebagai relasi dagang yang mana dalam kenyataannya tidak menutup kemungkinan supplier-supplier tersebut juga membeli barang dari *Mapatol Komputer*.

Disamping hal tersebut diatas, *Mapatol Komputer* adalah salah satu toko komputer di Yogyakarta yang mempunyai tata cara penanganan penjualan yang umum digunakan toko komputer lainnya dalam melayani konsumen baik yang telah

menjadi langganan tetap maupun yang belum menjadi langganan. Apabila ada seorang konsumen yang baru akan menjadi langganan maka yang pertama dilakukan adalah pencatatan konsumen. Penjualan dilakukan langsung pada kounter toko itu sendiri dengan memberikan informasi harga periferal yang ditawarkan serta menawarkan beberapa konfigurasi komputer. Disamping itu konsumen biasanya memiliki konfigurasi sendiri yang kemudian kostumer servis akan menghitung harganya.

Selain cara di atas penawaran harga juga dilakukan dengan memanfaatkan media-media cetak lokal sebagai sarana promosi. Disamping itu juga memanfaatkan even-even tertentu seperti pameran komputer.

Penentuan harga ditentukan oleh tiga hal yaitu harga pembelian, status konsumen serta hasil konversi rupiah terhadap dolar, walaupun demikian tidak menutup kemungkinan adanya perubahan harga yang disebabkan jenis barang yang harganya menggunakan rupiah seperti cover, mouse pad dan lain-lain. Disamping itu juga tidak menutup kemungkinan adanya tawar menawar antara konsumen dengan kostumer servis. Meskipun demikian harga sendiri sudah ada patokan minimal dan maksimal.

Mengenai status konsumen sendiri dibagi dua yaitu konsumen dealer dimana konsumen tersebut merupakan langganan tetap dari toko tersebut, biasanya konsumen ini membeli hanya sebagian periferal tertentu atau keseluruhan periferal komputer dan dirakit sendiri untuk dijual lagi. Dan yang kedua adalah konsumen biasa, yaitu konsumen yang bisa dikatakan hanya sekali dua kali membeli periferal di toko tersebut ( end user ).

### 2.3 Pengertian Basis Data

Basis data didefinisikan sebagai kumpulan file-file yang mempunyai kaitan antar satu file dengan file yang lain sehingga membentuk suatu bangunan data untuk menginformasikan suatu perusahaan, instansi dalam batasan tertentu. (Harianto Kristanto, hal 3, th. 2000).

Penyusunan suatu basis data digunakan untuk mengatasi masalah-masalah pada penyusunan data, yaitu :

1. Redudansi dan Inkonsistensi

Penggandaan data pada file-file yang berbeda (redudansi) serta tidak konsistennya data merupakan hal-hal yang perlu dihindari, sehingga perlunya disusun suatu database.

2. Kesulitan pengaksesan data

Apabila suatu saat dibutuhkan untuk mencetak suatu daftar tertentu sementara belum tersedia program untuk menulis data-data pada daftar tersebut, maka terjadilah kesulitan dalam pengaksesan data, maka dalam hal ini perlu disusunnya database untuk memudahkan dalam pengaksesan data.

3. Isolasi data untuk standarisasi

Seharusnya data dalam satu database dibuat satu format sehingga mudah dibuat program aplikasinya.

4. Masalah keamanan (security)

Tidak semua pemakai sistem database diperbolehkan mengakses semua data, oleh karena itu diperlukan keamanan suatu data. Keamanan ini dapat diatur lewat program yang dibuat oleh pemrogram.

5. Masalah kesatuan (integrasi)

Database berisi file-file yang saling berkaitan, masalah utama adalah bagaimana kaitan antara file tersebut terjadi atau bagaimana kesatuan dari file-file tersebut.

#### 6. Masalah kebebasan data

Perubahan apapun dalam database sebaiknya dapat diatasi tanpa harus merubah program yang telah dibuat, inilah yang disebut kebebasan data.

Basis data merupakan suatu hal yang sangat penting di dalam pengolahan data. Karena dari pengolahan data tersebut dapat diketahui bagaimana data didapatkan, diorganisir, diakses, dipelihara dan dikontrol.

## **2.4 Bahasa Pemrograman**

Tujuan dari sistem pengolahan data adalah untuk menyelesaikan suatu masalah tertentu, yaitu dengan cara mengolah data yang ada dengan suatu program yang ditulis oleh pemrogram komputer.

Dalam pembuatan program, pemrogram harus dapat memilih bahasa yang sesuai dengan kebutuhan. Untuk itu dalam memilih bahasa, pemrogram harus memperhatikan beberapa kriteria yaitu:

1. Aplikasi
2. Kekomplekan algoritma dan perhitungan
3. Pentingnya performan
4. Kekomplekan struktur data
5. Kemampuan kompilator atau penterjemah

## 2.5 Perancangan Masukan

Yang perlu dirancang yaitu bentuk dari dokumen dasar yang digunakan untuk menangkap kode input yang digunakan dan bentuk tampilan. Adapun langkah-langkah yang digunakan yaitu:

1. Menentukan kebutuhan input dari sistem baru.
2. Menentukan parameter dari input.

Sedangkan tujuan dari perancangan masukan yaitu:

1. Untuk mengefektifkan biaya pemasukan data.
2. Untuk menjamin pemasukan data dapat diterima dan dimengerti oleh pemakai.

Masukan dapat digolongkan menjadi dua tipe yaitu masukan intern dan ekstern. Masukan ekstern adalah masukan yang berasal dari luar organisasi, seperti faktur pembelian, kuitansi-kuitansi dari luar organisasi. Masukan intern yaitu masukan yang berasal dari dalam organisasi seperti faktur penjualan dan lain sebagainya.

Proses pemasukan ada tiga tahapan yaitu:

1. Penangkapan data merupakan proses kejadian nyata yang terjadi akibat transaksi yang dilakukan oleh organisasi ke dalam dokumen dasar.
2. Penyimpanan data yaitu mengubah data yang ditangkap ke dalam bentuk yang dapat dibaca oleh mesin.
3. Pemasukan data merupakan proses membacakan atau memasukkan data ke dalam komputer.

## 2.6 Perancangan Keluaran

Adalah produk dari sistem informasi yang dapat dilihat. Keluaran dapat berupa hasil dari media keras ataupun hasil dari media lunak. Disamping itu keluaran dapat berupa hasil dari proses yang akan digunakan oleh proses lain dan tersimpan disuatu media seperti tape, disk atau kartu. Tipe keluaran dibedakan menjadi tiga yaitu:

1. Keluaran internal

Keluaran yang digunakan untuk mendukung kegiatan manajemen.

2. Keluaran eksternal

Keluaran yang didistributorkan kepada pihak luar yang membutuhkan.

3. Operational

Tujuan keluaran hanya untuk bagian komputer saja.

## **2.7 Rancangan Dialog**

Rancangan dialog merupakan rancang bangun dari hubungan antara user dengan komputer. Tujuan pembuatan rancangan dialog adalah sebagai berikut:

1. Untuk menjaga agar masukan data benar
2. Untuk menjawab pertanyaan yang diajukan pemakai

Tipe-tipe rancangan dialog yang dapat digunakan adalah:

1. Dialog Aktif. User mengajukan masukan / pertanyaan.
2. Dialog Pasif. User memilih pilihan yang sudah ada.

Dalam pembuatan dialog desain perlu memperhatikan beberapa hal antara lain:

1. Mudah digunakan
2. Dapat memberi petunjuk
3. Menggambarkan / sesuai dengan keinginan user
4. Fleksibel

## 2.8 Visual Basic 5.0

*Visual Basic 5.0* merupakan bahasa pemrograman yang memungkinkan pembuatan aplikasi *Graphical User Interface* (GUI), atau pemrograman yang menggunakan tampilan grafis sebagai alat komunikasi dengan pemakainya. Dengan *Visual Basic 5.0* memudahkan untuk mendesain tampilan mewah bagi suatu program lengkap dengan berbagai icon dan menu.

Microsoft Visual Basic 5.0 mempunyai fleksibilitas yang sangat baik untuk berhubungan dengan aplikasi lain dengan menggunakan objek OLE (*Object Linking and Embedding*). Dengan objek tersebut memungkinkan pembuatan hubungan antara bagian fungsi atau seluruh aplikasi lain dengan program yang dibuat dengan bahasa perograman *Visual Basic 5.0*.