

BAB III

LANDASAN TEORI

Pada bab ini akan dijelaskan landasan teori yang digunakan dalam menyusun laporan kerja praktek. Landasan teori yang akan dibahas meliputi tentang permasalahan atau prosedur yang berlaku saat ini serta beberapa pengertian tentang ilmu yang berkaitan dengan permasalahan.

3.1 Definisi Pencatatan

Pencatatan data adalah proses memasukan data ke dalam media sistem pencatatan data. Jika media yang digunakan adalah buku maka pencatatan data dilakukan dengan menulis pada lembar-lembar buku. Namun jika sistem pencatatan data berupa computer, maka pencatatan data dilakukan dengan mengetik melalui *keyboard*, penggunaan pointer mouse, alat scanner, atau kamera video. Pencatatan data menurut (Witarto : 2004) adalah aktivitas penulisan ke buku atau kertas, pemasukan data kedalam computer. Pencatatan histori penjualan barang merupakan proses memasukan data hasil penjualan ke dalam media sistem pencatatan data online yang dapat diakses menggunakan perangkat seperti laptop, komputer, tablet bahkan *smartphone*. Sumber data utama dalam proses ini adalah nota hasil penjualan barang.

3.2 Data

Data adalah fakta mentah yang belum diolah dan belum memiliki arti. Data dapat berupa simbol-simbol, gambar-gambar, nilai-nilai, uraian karakter yang memiliki arti pada konteks tertentu. Data merupakan bahan utama sebelum diolah menjadi informasi. Penggunaan dan pemanfaatan data sudah mencakup

banyak aspek. Menurut (Wawan dan Munir : 2006) data adalah nilai yang meresentasikan deskripsi dari suatu objek atau kejadian(*event*).

3.3 Bahan Baku

Bahan baku menurut Masiyal Kholmi (2003:29) merupakan bahan yang membentuk bagian besar produk jadi bahan baku yang diolah dalam perusahaan manufaktur dapat diperoleh dari pembelian lokal, impor atau hasil pengolahan sendiri. Dari definisi tersebut maka produk yang dihasilkan dari proses produksi sebagian besar berasal dari bahan baku.

3.4 Pencatatan Bahan Baku Masuk

Pencatatan menurut Mulyadi (2001:5) adalah suatu urutan ketiga kerikal yang melibatkan beberapa orang dalam suatu departemen atau lebih yang dibuat untuk menjamin penanganan secara seragam terhadap transaksi perusahaan yang terjadi berulang-ulang. Dari definisi di atas maka prosedur pencatatan merupakan kegiatan penulisan yang berurutan dan terdiri dari sekelompok orang atau lebih yang terjadi secara berulang-ulang.

Dari definisi-definisi diatas maka pencatatan bahan baku masuk merupakan kegiatan penulisan berurutan dari bahan baku yang nantinya akan menjadi sebuah produk yang terjadi setelah proses pembelian.

3.5 Pengertian Aplikasi

Pengertian Aplikasi menurut Jogiyanto (1999:12) adalah penggunaan dalam suatu komputer, instruksi (*instruction*) atau pernyataan (*statement*) yang disusun sedemikian rupa sehingga computer dapat memproses masukan menjadi keluaran.

Aplikasi adalah program komputer yang dibuat khusus untuk melaksanakan dan mengerjakan permintaan khusus dari pengguna. Aplikasi merupakan rangkaian kegiatan untuk dieksekusi oleh komputer. Program merupakan *instruction set* yang akan dijalankan oleh pengguna, yaitu berupa *software*. Program inilah yang mengendalikan semua aktifitas yang ada pada pemroses. Isi dari program sebenarnya konstruksi logika yang dibuat oleh manusia dan diterjemahkan kedalam Bahasa mesin sesuai dengan format yang ada pada *instruction set*.

3.6 Aplikasi Desktop

Menurut Konixbam (2009) *Desktop Based Application* adalah suatu aplikasi yang dapat berjalan sendiri atau independen tanpa menggunakan *browser* atau koneksi *Internet* di suatu komputer otonom dengan *operating system* atau *platform* tertentu. Aplikasi *Desktop* difokuskan kepada aplikasi yang lebih *independen*. Tentu Tujuannya adalah untuk mempermudah para pengguna aplikasi *desktop* dalam hal memodifikasi pengaturan aplikasi sehingga efektifitas, efesinsi waktu, dana, dan tenaga dapat lebih ditekankan semaksimal mungkin.

Secara garis besar pada pemrograman terutama pada aplikasi yang berbasis *desktop* dapat dibedakan menjadi dua macam yaitu pemrograman konvensional dan pemrograman visual.

1. Pemrograman konvensional

Merupakan metode mendesain suatu aplikasi, pemrograman dituntut untuk bisa menerapkan baris demi baris *code* program agar bisa menghasilkan sebuah bentuk tampilan aplikasi yang dibuat dan akan memakan waktu lama.

2. Pemrograman visual

Merupakan metode pembuatan program dimana seorang programmer membuat koneksi antar objek-objek dengan cara menggambar, menunjuk, dan mengklik pada diagram dan ikon dengan berinteraksi dengan diagram jalur.

Beberapa keunggulan dari aplikasi *desktop* yaitu:

1. Dapat berjalan dengan independen, tanpa menggunakan bantuan *web browser*.
2. Tidak memerlukan koneksi internet
3. Prosesnya lebih cepat dibanding aplikasi *web*

Dan beberapa kekurangan dari aplikasi *desktop* yaitu :

1. Harus menginstal aplikasinya terlebih dahulu jika ingin menjalankannya
2. Bermasalah pada lisensi karena membutuhkan banyak lisensi pada setiap komputer yang berbeda-beda
3. Biasanya memerlukan *hardware* dengan spesifikasi yang cukup tinggi dan mempunyai kualitas yang cukup baik

3.7 Analisis Dan Perancangan

Tujuan dilakukannya analisa sistem adalah untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan, sehingga nantinya dapat diusulkan perbaikan.

Menurut (Hartono, 2005, hal. 129) analisis sistem dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang

terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan – perbaikannya. Tahap analisis dilakukan setelah tahap perencanaan sistem dan sebelum tahap desain sistem.

Dalam tahap analisis sistem menguraikan suatu informasi yang utuh ke dalam bagian – bagian yang bermaksud untuk mengidentifikasi dan melakukan evaluasi permasalahan – permasalahan yang ada. Tahapan Analisis adalah tahapan yang kritis dan penting, karena kesalahan didalam tahap ini juga akan menyebabkan kesalahan di tahap selanjutnya. Berikut adalah langkah-langkah dasar yang harus dilakukan oleh sistem analis:

1. Perencanaan, yaitu mengidentifikasi masalah dengan melihat kenyataan yang terjadi dalam suatu perusahaan
2. *Analyze*, yaitu mengumpulkan data dari kebutuhan *user* dilakukan dengan wawancara serta observasi
3. *Design*, yaitu mendisain prosedur bagi pengguna untuk entri data secara akurat, interface bagi pengguna, mendisain database yang akan digunakan, serta mendisain *output* baik *onscreen* atau cetak
4. *Implement*, yaitu mengembangkan dan mendokumentasikan *software*

Setelah tahap analisis selesai dilakukan, maka sistem analis sudah mendapatkan gambaran jelas apa yang harus dikerjakan. Selanjutnya yang harus dilakukan sistem analis adalah bagaimana membangun sistem tersebut, pada tahap ini disebut desain sistem.

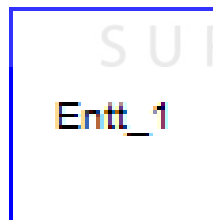
3.7.1 Data Flow Diagram (DFD)

Menurut (Kendall, 2003, hal. 241) *Data Flow Diagram* menggambarkan pandangan sejauh mungkin mengenai masukan, proses dan keluaran sistem, yang

berhubungan dengan masukan, proses, dan keluaran dari model sistem yang dibahas. Serangkaian diagram aliran data berlapis juga bias digunakan untuk merepresentasikan dan menganalisis prosedur-prosedur mendetail dalam sistem. Prosedur-prosedur tersebut yaitu konseptualisasi bagaimana data-data berpindah di dalam organisasi, proses-proses atau transformasi dimana data-data melalui, dan apa keluarannya. Jadi, melalui suatu teknik analisa data terstruktur yang disebut *Data Flow Diagram*, penganalisis system dapat merepresentasi proses-proses data di dalam organisasi. Menurut (Kendall, 2003, hal. 265), dalam memetakan *Data Flow Diagram*, terdapat beberapa simbol yang digunakan antara lain:

1. *External entity*

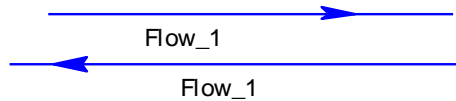
Suatu *external entity* atau entitas merupakan orang, kelompok, departemen, atau sistem lain di luar sistem yang dibuat dapat menerima atau memberikan informasi atau data ke dalam sistem yang dibuat.



Gambar 3.1 Simbol *External Entity*

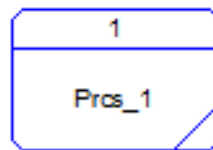
2. *Data Flow*

Data Flow atau aliran data disimbolkan dengan data tanda panah. Aliran data menunjukkan arus data atau aliran data yang menghubungkan dua proses atau *entitas* dengan proses.

Gambar 3.2 Simbol *Data Flow*

3. *Process*

Suatu proses dimana beberapa tindakan atau sekelompok tindakan dijalankan.

Gambar 3.3 Simbol *Process*

4. *Data Store*

Data store adalah simbol yang digunakan untuk melambangkan proses penyimpanan data.

Gambar 3.4 Simbol *Data Store*

3.7.2 Diagram Konteks (*Context Diagram*)

Menurut (Kristanto, 2003) dalam buku Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasi mengatakan diagram konteks adalah sebuah diagram sederhana yang menggambarkan hubungan antara entity luar, masukan, dan keluaran dari sistem. Diagram konteks direpresentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan sistem.

3.7.3 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram atau ERD adalah gambaran pada sistem diaman pada ERD terdapat hubungan antara Entity serta relasinya. Entity memiliki

Attribute yang merupakan ciri dari Entity tersebut. Menurut Marlinda (2004:28), Attribute adalah kolom disebuah relasi. Macam-macam Attribute antara lain :

a. *Simple Attribute*

Merupakan Attribute yang unik dan tidak dimiliki oleh Attribute lain, Misalkan Entity Siswa yang Attribute-nya NIS

b. *Composite Attribute*

Merupakan Attribute ini memiliki dua nilai nilai, misalnya nama keluarga dan nama asli

c. *Single Value Attribute*

Merupakan Attribute yang hanya memiliki satu nilai, misalnya Siswa dengan Attribute umur (tanggal lahir)

d. *Multi Value Attribute*

Merupakan Attribute yang banyak memiliki nilai, misalnya pada Entity Siswa memiliki Attribute pendidikan (SD, SMP, SMA)

e. *Null Value Attribute*

Merupakan Attribute yang tidak memiliki nilai, misalnya Entity tukang becak dengan Attribute pendidikan (tidak memiliki ijazah)

Sedangkan relasi adalah penghubung antar Entity. Macam-macam relasi yaitu :

1. *One To One Relationship (1:1)*

Jenis *Relationship* antar *Entity* yang menggunakan bersama sebuah kolom *primary key*. Contoh : Satu Departemen hanya mengerjakan satu pekerjaan dan satu pekerjaan hanya dikerjakan oleh satu departemen saja.

2. *One To Many Relationship (1:m)*

Jenis *Relationship* antar *Entity* di mana satu *record* di *Entity* terhubung dengan beberapa *record* pada *Entity* lain. Biasanya jenis *relationship* ini paling banyak digunakan. Misalnya suatu pekerjaan di kerjakan oleh satu departemen, namun satu departemen bisa mengerjakan beberapa macam pekerjaan sekaligus.

3. *Many To Many Relationship (m:n)*

Jenis *Relationship* ini merupakan hubungan antar *Entity* di mana beberapa *record* pada satu table terhubung dengan *record* lain. Misalnya satu departemen bisa mengerjakan banyak pekerjaan, dan juga sebaliknya.

Entity Relationship Diagram ini diperlukan untuk menjelaskan hubungan antar *Entity* dengan jelas, dan dapat menjelaskan batasan jumlah *Entity* serta partisipasi antar *Entity*, mudah dimengerti *user* dan mudah disajikan oleh perancang Database. *Entity Relationship Diagram* dibagi menjadi menjadi 2 jenis model, yaitu :

a. *Conceptual Data Model (CDM)*

Conceptual Data Model (CDM) adalah penggambaran antar jenis table secara konseptual.

b. *Physical Data Model (PDM)*

Physical Data Model (PDM) adalah penggambaran antar jenis table secara fisik.