

## BAB III

### LANDASAN TEORI

#### 3.1 Sistem Informasi

Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Menurut Jogiyanto HM (2001) dalam mendefinisikan sistem ada dua pendekatan yaitu pendekatan pada prosedur dan pendekatan pada elemen atau komponen. Pendekatan prosedur menurut Jerry FitzGerald dalam (Jogiyanto, 2001:1), sistem didefinisikan sebagai suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan dalam menyelesaikan tujuan tertentu. Sedangkan pendekatan elemen atau komponen, Menurut Richard F. Neuschel dalam (Jogiyanto, 2001:2) sistem merupakan urutan yang tepat dari tahapan-tahapan instruksi yang menerangkan apa (*what*) yang harus dikerjakan, siapa (*who*) yang mengerjakannya, kapan (*when*) dikerjakan dan bagaimana (*how*) mengerjakannya.

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu yaitu mempunyai komponen-komponen (*components*), batas sistem (*boundary*), lingkungan luar sistem (*environments*), penghubung (*interface*), masukan (*input*), pengolah (*process*), keluaran (*output*), dan sasaran (*objectives*) atau tujuan (*goal*).

Menurut Robert dalam (Jogiyanto, 2001:8), informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Data merupakan bentuk yang masih mentah yang belum dapat bercerita banyak, sehingga perlu diolah lanjut dimana data diolah dengan menggunakan suatu model untuk

dihasilkan informasi yang bermanfaat (Jogiyanto,1999:50). Informasi dapat dihasilkan dari sistem informasi (*information system*) atau disebut juga *processing system* atau *information processing system* atau *information generation system*. Sedangkan pengertian Sistem informasi adalah suatu sistem terintegrasi yang mampu menyediakan informasi yang bermanfaat bagi penggunanya.

Menurut Robert A. Leitch dan K.Roscoe Davis dalam (Jogiyanto, 2001,11), sistem informasi merupakan suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan untuk proses pengambilan keputusan.

Sistem informasi adalah suatu sistem terintegrasi yang mampu menyediakan informasi yang bermanfaat bagi penggunanya. Sebuah sistem terintegrasi atau sistem manusia-mesin, untuk menyediakan informasi untuk mendukung operasi manajemen dalam suatu organisasi.

### **3.1.1 Analisa dan Perancangan Sistem**

Penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya.

Tahap analisis sistem dilakukan setelah tahap perencanaan sistem (*system planning*) dan sebelum tahap desain sistem (*system design*). Tahap analisis merupakan tahap yang kritis dan sangat penting, karena kesalahan di dalam tahap ini juga akan menyebabkan kesalahan di tahap selanjutnya.

Dalam tahap analisis sistem terdapat langkah-langkah dasar yang harus dilakukan oleh analis sistem sebagai berikut:

1. *Identify*, yaitu mengidentifikasi masalah.
2. *Understand*, yaitu memahami kerja dari sistem yang ada.
3. *Analyze*, yaitu menganalisis sistem.
4. *Report*, yaitu membuat laporan hasil analisis.

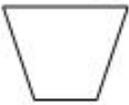
Setelah tahap analisis sistem selesai dilakukan, maka analis sistem telah mendapatkan gambaran dengan jelas apa yang harus dikerjakan. Tiba waktunya sekarang bagi analis sistem untuk memikirkan bagaimana membentuk sistem tersebut. Tahap ini disebut dengan desain sistem.

### **3.1.2 Sistem Flow**

*Sistem flow* atau bagan alir sistem merupakan bagan yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem. *Sistem flow* menunjukkan urutan-urutan

dari prosedur yang ada di dalam sistem dan menunjukkan apa yang dikerjakan sistem.

Simbol-simbol yang digunakan dalam *sistem flow* ditunjukkan pada Gambar 3.1.

SIMBOL	KETERANGAN
1. Simbol Dokumen 	Menunjukkan dokumen input dan output baik untuk proses manual atau komputer.
2. Simbol Kegiatan Manual 	Menunjukkan pekerjaan manual.
3. Simbol Simpanan <i>Offline</i> 	Menunjukkan file non-komputer yang diarsip.
4. Simbol Proses 	Menunjukkan kegiatan proses dari operasi program komputer.
5. Simbol Database 	Menunjukkan tempat untuk menyimpan data hasil operasi komputer.
6. Simbol Garis Alir 	Menunjukkan arus dari proses.
7. Simbol Penghubung ke Halaman yang Sama 	Menunjukkan penghubung ke halaman

	yang masih sama.
8. Simbol Penghubung ke Halaman Lain 	Menunjukkan penghubung ke halaman lain.

**Gambar 3.1** Simbol-simbol pada Sistem Flow

### 3.1.3 Data Flow Diagram (DFD)

DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir. DFD merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur dan dapat mengembangkan arus data di dalam sistem dengan terstruktur dan jelas.

### 3.1.4 Context Diagram

*Context Diagram* merupakan langkah pertama dalam pembuatan *Data Flow Diagram*. Pada *context diagram* dijelaskan sistem apa yang dibuat dan *entity* apa saja yang digunakan. Dalam *context diagram* harus ada arus data yang masuk dan arus data yang keluar.

#### 3.1.4.1 Data Flow Diagram Level 0

DFD level 0 adalah langkah selanjutnya setelah *context diagram*. Pada langkah ini, digambarkan proses-proses yang terjadi pada sistem informasi penjualan.

#### 3.1.4.2 Data Flow Diagram Level 1

DFD Level 1 merupakan penjelasan dari DFD level 0. Pada proses ini dijelaskan proses apa saja yang dilakukan pada setiap proses yang terdapat di DFD level 0.

#### 3.1.4.3 Entity Relational Diagram

ERD merupakan notasi grafis dalam pemodelan data konseptual yang mendeskripsikan hubungan antar penyimpanan. ERD digunakan untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data, karena hal ini relatif kompleks. Dengan ERD kita dapat menguji model dan mengabaikan proses apa yang harus dilakukan. ERD dapat dikategorikan menjadi tiga bagian, yaitu:

1. *One to one relationship*

Jenis hubungan antar tabel yang menggunakan bersama sebuah kolom primary key. Jenis hubungan ini tergolong jarang digunakan, kecuali untuk alasan keamanan atau kecepatan akses data. Misalnya satu departemen hanya

mengerjakan satu jenis pekerjaan saja dan satu pekerjaan hanya dikerjakan oleh satu departemen saja.

2. *One to many relationship*

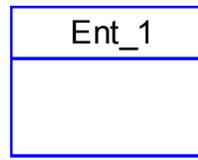
Jenis hubungan antar tabel dimana satu *record* pada satu tabel terhubung dengan beberapa *record* pada tabel lain. Jenis hubungan ini merupakan yang paling sering digunakan. Misalnya suatu pekerjaan hanya dikerjakan oleh satu departemen saja. Namun suatu departemen dapat mengerjakan beberapa macam pekerjaan sekaligus.

3. *Many to many relationship*

Jenis hubungan ini merupakan hubungan antar tabel dimana beberapa *record* pada satu tabel terhubung dengan beberapa *record* pada tabel lain. Misalnya satu departemen mampu mengerjakan banyak pekerjaan, juga satu pekerjaan dapat ditangani oleh banyak departemen.

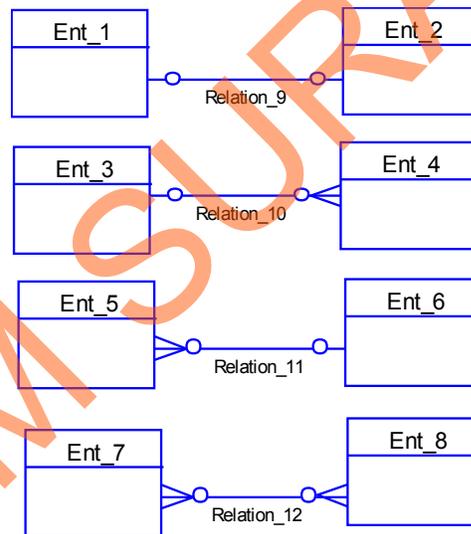
*Entity Relationship Diagram*, atau yang lebih dikenal dengan nama ERD, digunakan untuk mengimplementasikan, menentukan, dan mendokumentasikan kebutuhan-kebutuhan untuk sistem pemrosesan *database*. ERD menyediakan bentuk untuk menunjukkan struktur keseluruhan kebutuhan data dari pemakai. Adapun elemen-elemen yang terdapat pada ERD, adalah sebagai berikut:

1. *Entity* atau entitas, digambarkan dalam bentuk persegi seperti pada gambar 3.2



Gambar 3.2 Entity

2. *Relation* atau relasi merupakan penghubung antara entitas dengan entitas. Terdapat beberapa jenis relasi yang dapat digunakan, seperti *one-to-one*, *one-to-many*, *many-to-one*, dan *many-to-many*. Bentuk alur relasi secara detail dapat dilihat pada gambar 3.3.



Gambar 3.3 Relation Of Entity

### 3.2 Sistem Informasi Penjualan

Menurut Mulyadi (2001), penjualan tunai adalah penjualan dengan cara pembeli melakukan pembayaran harga barang terlebih dahulu sebelum barang diserahkan oleh perusahaan kepada pembeli. Setelah uang diterima oleh perusahaan,

barang kemudian diserahkan kepada pembeli dan transaksi penjualan tunai kemudian dicatat oleh perusahaan. Selain penjualan tunai, jenis penjualan lainnya adalah penjualan kredit. Menurut Mulyadi(2001), penjualan kredit dilaksanakan oleh perusahaan dengan cara mengirimkan barang sesuai dengan order yang diterima dari pembeli dan untuk jangka waktu tertentu perusahaan mempunyai tagihan kepada pembeli tersebut.

Menurut Soemarso (2004), pada saat perusahaan menjual barang dagangannya, maka akan diperoleh pendapatan. Jumlah yang dibebankan kepada pembeli untuk barang dagangan yang diserahkan merupakan pendapatan perusahaan yang bersangkutan. Untuk perusahaan dagang, rekening yang digunakan untuk mencatat penjualan barang dagangan disebut penjualan. Penjualan akan diikuti dengan penerimaan uang. Seperti halnya pembelian, penerimaan uang dari suatu penjualan, tergantung pada syarat jual beli yang telah ditetapkan. Piutang Usaha (*Account Receivable*) timbul akibat adanya penjualan kredit. Sebagian besar perusahaan menjual secara kredit agar dapat menjual lebih banyak produk atau jasa.

Menurut Soemarso (2004:338), yang dimaksud dengan Piutang merupakan kebiasaan bagi perusahaan untuk memberikan kelonggaran-kelonggaran kepada para pembeli pada waktu melakukan penjualan. Kelonggaran-kelonggaran yang diberikan biasanya dalam bentuk memperbolehkan para pembeli tersebut membayar kemudian atas penjualan barang atau jasa yang dilakukan.

Pengakuan piutang usaha sering berhubungan dengan pengakuan pendapatan. Karena pengakuan pendapatan pada umumnya dicatat ketika proses menghasilkan laba telah selesai dan kas terealisasi atau dapat direalisasi, maka piutang yang berasal

dari penjualan barang umumnya diakui pada waktu hak milik atas barang beralih ke pembeli. Karena saat peralihan hak dapat bervariasi sesuai dengan syarat-syarat penjualan, maka piutang lazimnya diakui pada saat barang dikirimkan ke pembeli.

Penjualan adalah ilmu dan seni mempengaruhi pribadi yang dilakukan oleh pihak penjual untuk mengajak orang lain agar bersedia membeli barang dan jasa yang ditawarkan. Jadi, dengan adanya penjualan maka akan tercipta suatu proses perputaran jasa antara pembeli dan penjual itu sendiri. Penjualan adalah proses dimana sang penjual memastikan, mengaktivasi dan memuaskan kebutuhan atau keinginan sang pembeli agar dicapai manfaat baik bagi sang penjual maupun bagi sang pembeli yang berkelanjutan dan menguntungkan. Penjualan merupakan jumlah yang dibebankan kepada pembeli dalam penjualan barang dan jasa dalam suatu periode tertentu”.

Dari beberapa definisi tentang penjualan yang telah dikemukakan sebelumnya dapat disimpulkan bahwa dengan adanya penjualan maka akan tercipta proses pertukaran barang dan jasa. Penjualan atau menjual adalah ilmu dan seni mempengaruhi orang lain agar membeli barang dan jasa yang ditawarkan sehingga memberikan kepuasan timbal balik antara penjual dan pembeli. Perusahaan yang menjual produk atau jasa, tentunya akan memperoleh pendapatan dari jumlah yang dibebankan kepada pembeli untuk produk atau jasa yang ditawarkan.

Sistem informasi penjualan adalah suatu sistem informasi yang mengorganisasikan serangkaian prosedur dan metode yang dirancang untuk

menghasilkan, menganalisa, menyebarkan dan memperoleh informasi untuk mendukung dalam pengambilan keputusan mengenai penjualan.

### **3.2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi Persediaan**

Menurut Jusup (2005), persediaan pada perusahaan disebut persediaan barang dagangan atau kadang-kadang disingkat persediaan adalah terdiri atas barang-barang yang disediakan untuk dijual kepada para konsumen selama periode normal kegiatan perusahaan.

Persediaan adalah barang-barang yang dibeli perusahaan dengan maksud untuk dijual lagi (barang dagangan), atau masih dalam proses produksi yang akan diolah lebih lanjut menjadi barang jadi kemudian dijual (barang dalam proses), atau akan dipergunakan dalam proses produksi barang jadi yang kemudian dijual (bahan baku/pembantu). Persediaan barang dagangan terdapat pada jenis perusahaan perdagangan yang kegiatan utamanya membeli dan menjual barang dagangan. Sedangkan persediaan bahan baku/pembantu, barang dalam proses dan barang jadi terdapat pada jenis perusahaan manufaktur yang mempunyai kegiatan utama mengolah bahan baku menjadi barang jadi.

### **3.2.2 Metode Pencatatan Persediaan**

Metode pencatatan yang dapat menetapkan nilai persediaan pada akhir periode terdapat 2 macam, yaitu:

### 1) Metode Periodik (Fisik)

Menurut Jusup (2005), metode persediaan periodik pada umumnya digunakan pada perusahaan yang menjual barang yang harganya relatif murah, tetapi frekuensi penjualannya sangat sering. Apabila perusahaan menggunakan metode persediaan periodik, maka rekening persediaan tidak didebet untuk mencatat pembelian, dan tidak dikredit apabila terjadi penjualan. Dalam metode ini, pembelian dicatat dengan mendebet rekening Pembelian (dan dikredit ke rekening Kas atau Hutang Dagang), sedangkan jika terjadi penjualan maka yang didebet adalah rekening Kas atau Piutang Dagang dan dikredit ke rekening Penjualan. Jadi dalam metode persediaan periodik, rekening Persediaan tidak digunakan untuk mencatat penambahan persediaan karena adanya transaksi pembelian, dan tidak digunakan untuk mencatat pengurangan persediaan karena adanya transaksi penjualan. Informasi mengenai persediaan yang ada pada suatu saat tertentu, tidak dapat diperoleh dari rekening Persediaan, demikian pula harga pokok barang yang dijual tidak dapat diketahui untuk setiap transaksi penjualan yang terjadi.

Kelemahan yang terdapat pada pencatatan persediaan dengan menggunakan metode periodik yaitu jika diinginkan menyusun laporan jangka pendek, sedangkan persediaan memiliki jenis dan jumlah yang banyak, maka perhitungan fisik akan memakan waktu yang lama.

Kelebihan yang terdapat pada pencatatan persediaan dengan menggunakan metode periodik:

- a. Praktis dan sederhana dalam pencatatan pembelian dan penjualan.

- b. Cocok jika digunakan oleh perusahaan dimana omzet maupun persediaannya tidak begitu besar.

## 2) Metode Perpetual

Dalam metode ini, mutasi persediaan dicatat dalam rekening persediaan. Dengan demikian baik pembelian maupun penjualan akan mempengaruhi pencatatan persediaan, sehingga jumlah dan harga pokok persediaan yang ada setiap saat dapat diketahui tanpa harus mengadakan stok opname.

Dalam Metode Perpetual, pada waktu membeli barang dibuat jurnal yang men-debet rekening Persediaan Barang Dagangan dan meng-kredit rekening Hutang atau Kas. Pada waktu menjual barang dibuat jurnal yang mendebet rekening Harga Pokok Penjualan (HPP) dan mengkredit rekening Persediaan sehingga rekening Persediaan akan menunjukkan harga pokok dari persediaan yang ada di gudang. Serta jurnal yang mendebet rekening Kas untuk penjualan tunai atau Piutang Dagang untuk penjualan kredit, dan mengkredit rekening Penjualan.

Metode pencatatan persediaan ada tiga macam model yaitu:

1. FIFO (*First In First Out*): Barang yang dibeli lebih awal dianggap akan dijual lebih awal pula. Oleh karena itu, harga perolehan barang yang dibeli lebih awal akan dibebankan lebih dahulu sebagai HPP.
2. LIFO (*Last In First Out*), barang yang terakhir masuk dianggap yang pertama kali keluar, sehingga persediaan akhir terdiri dari pembelian yang paling awal.
3. Rata-rata (*Everage*), pengeluaran barang secara acak dan harga pokok barang yang sudah digunakan maupun yang masih ada ditentukan dengan cara dicari rata-ratanya.

Kelemahan yang terdapat pada pencatatan persediaan dengan menggunakan metode perpetual yaitu lebih banyak waktu, tenaga, dan biaya yang diperlukan untuk melakukan pencatatan persediaan. Namun, dengan metode ini diharapkan kelemahan apabila menggunakan metode periodik bisa teratasi.

Kelebihan yang terdapat pada pencatatan persediaan dengan menggunakan metode perpetual:

- a. Berguna untuk memutuskan kapan dan berapa barang yang harus dipesan,
- b. Laporan keuangan dapat disusun tanpa melakukan stock opname,
- c. Dapat mengetahui besarnya laba kotor atas penjualan setiap terjadi transaksi,
- d. Berguna untuk mengawasi persediaan yang dimiliki.

Dari kedua metode ini, metode persediaan perpetual yang lebih tepat digunakan karena dilihat dari segi ketepatan dan kecepatan informasi yang dihasilkan, atau dengan kata lain metode persediaan perpetual lebih unggul.

### 3.2.3 Kartu Stock

Pencatatan pergerakan transaksi keluar masuk satu item barang diperlukan adanya kartu stok. Kumpulan dari kartu stok, untuk semua jenis barang yang ada, disebut buku stok atau buku persediaan (*inventory subsidiary ledger*). Buku stok, seperti halnya buku piutang atau buku hutang, merupakan buku tambahan, yang dalam hal ini untuk rekening persediaan barang dagangan. Kartu stok digunakan untuk mencatat penambahan, pengurangan, dan saldo akhir dari setiap jenis persediaan. Setiap transaksi pembelian barang dagangan harus dicatat, dalam kartu stok maupun rekening persediaan di buku besar. Apabila digunakan buku pembelian,

maka setiap transaksi pembelian barang di catat di kartu stok, sedangkan total kolom yang disediakan untuk pembelian barang dagangan, dicatat di rekening persediaan barang dagangan di buku besar. Demikian juga jika terjadi pengurangan, yang sebagian besar disebabkan oleh penjualan.

### 3.3 Program yang Digunakan

#### 3.3.1 Visual Basic .NET

*Microsoft Visual Basic .NET* adalah sebuah alat untuk mengembangkan dan membangun aplikasi yang bergerak diatas sistem *.NET Framework*, dengan menggunakan bahasa *basic*. Dengan menggunakan alat ini, para pembuat program dapat membangun aplikasi *Windows Forms*. Alat ini dapat diperoleh secara terpisah dari beberapa produk lainnya (seperti *Microsoft Visual C++*, *Visual C#*, atau *visual j#*) atau juga dapat diperoleh secara terpadu dalam *Microsoft visual Studion .NET*. Bahasa *Visual Basic .NET* sendiri menganut paradigma bahasa pemrograman berorientasi objek yang dapat dilihat sebagai evolusi dari *Microsot Visual Basic* versi sebelumnya yang diimplementasikan di atas *.NET Framework*. Peluncurannya mengundang kontroversi, mengingat banyak sekali perubahan yang dilakukan oleh *Microsoft*, dan versi baru ini tidak kompatibel dengan versi terdahulu.

#### 3.3.2 Power Designer

*Power designer* merupakan suatu *tool* berupa *software* untuk mendesain sistem dan rancangan *Entity Relationship Diagram* (ERD) yang dikembangkan oleh *Sybase Inc*. Ada dua model data, yaitu *:Entity Relationship Diagram* (ERD) dan

model relasional. Keduanya menyediakan cara untuk mendeskripsikan perancangan basis data pada peringkat logika.

1. Model ERD atau *Conceptual Data Model* (CDM) : model yang di buat berdasarkan anggapan bahwa dunia nyata terdiri dari koleksi obyek-obyek dasar yang dinamakan entitas (*entity*) serta hubungan (*relationship*) antara entitas-entitas itu.
2. Model Relasional atau *Physical Data Model* (PDM) : model yang menggunakan sejumlah tabel untuk menggambarkan data serta hubungan antara data-data tersebut. Setiap tabel mempunyai sejumlah kolom dimana setiap kolom memiliki nama yang unik.

### 3.3.3 Microsoft Visio 2007

Microsoft Office Visio 2007 adalah salah satu program yang dikeluarkan oleh Microsoft untuk membantu perancangan aliran kerja suatu sistem. Microsoft Office Visio merupakan sebuah program grafis untuk mempermudah pembuatan gambar diagram secara cepat dan praktis.

Item-item yang terdapat dalam Visio antara lain :

1. *Menu bar*

Berisikan fungsi untuk menggunakan Visio.

2. *Shape*

Tombol-tombol yang berisikan bentuk dokumen, proses, tampilan, masukan data manual, komputer dan lain sebagainya.

### 3. *Drawing Pane*

Adalah daerah gambar dalam visio, daerah ini merupakan daerah tempat melakukan penggambaran diagram ataupun pengeditan.

### 4. *Ruller*

Penggaris keterangan untuk area gambar.

### 5. *Stensil*

*Template* stensil biasanya adalah kumpulan objek *shape (master)* siap pakai.

### 6. *Page Job*

Visio dapat membuat lebih dari satu halaman kerja (*page*) dimana setiap *page* dapat menyimpan diagram berbeda.

## 3.3.4 SQL Server 2008

*Database* merupakan tempat penyimpanan data, yang memudahkan pengolahan dan pencarian data. SQL Server 2008 merupakan DBMS (*Database Management System*) yang digunakan untuk mengolah data. Di samping memiliki *user interface* yang mudah digunakan, SQL Server 2008 juga memiliki *fitur* tambahan yang bisa diimplementasikan untuk meningkatkan performa dan mengurangi tempat penyimpanan.