

BAB III

LANDASAN TEORI

1.1 Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem Informasi mempunyai peranan penting dalam membantu menyediakan informasi untuk berbagai tingkatan manajemen. Sistem yang dibutuhkan adalah sistem yang memperlancar proses kegiatan yang sedang berjalan. Menurut Al Bahra (2005:2) Sistem adalah suatu bentuk integrasi antara suatu komponen dengan komponen lainnya, karena sistem memiliki sasaran yang berbeda untuk setiap kasus yang terjadi yang ada didalam sistem tersebut. Sistem informasi menurut Al Bahra (2005:14), dibutuhkan sebagai dasar manajemen dalam mengambil suatu keputusan, terutama dalam hal perencanaan dan pengendalian aktivitas perusahaan. Tanpa tersedianya informasi yang akurat, dapat dibayangkan besarnya resiko yang dihadapi oleh manajemen dalam mengambil suatu keputusan.

Menurut Jogiyanto (2005:11), Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam 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. Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah sekumpulan komponen pembentuk sistem yang saling berkaitan satu sama lain untuk mencapai suatu tujuan tertentu yaitu mendapatkan informasi.

1.2 Pembelian

Pembelian adalah proses penemuan sumber daya pemesanan bahan, jasa dan perlengkapan. Kegiatan tersebut terkadang disebut pengadaan barang. Tujuan utama adalah memperoleh bahan dengan biaya serendah mungkin yang konsisten dengan kualitas jasa.

Menurut Sofjan (2008:223) Pembelian merupakan salah satu fungsi yang penting dalam berhasilnya operasi suatu perusahaan. Fungsi ini dibebani tanggung jawab untuk mendapatkan kuantitas dan kualitas bahan-bahan yang tersedia yang pada waktu dibutuhkan dengan harga yang sesuai dengan harga yang berlaku. Pengawasan perlu dilakukan terhadap pelaksanaan fungsi ini, karena pembelian menyangkut investasi dana dalam persediaan dan kelancaran arus bahan ke dalam pabrik

1.3 Penjualan

Definisi penjualan menurut Mulyadi (2008:202) adalah kegiatan yang dilakukan oleh penjual dalam menjual barang atau jasa dengan harapan akan memperoleh laba dari adanya transaksi-transaksi tersebut dan penjualan dapat diartikan sebagai pengalihan atau pemindahan hak kepemilikan atas barang atau jasa dari pihak penjual ke pembeli.

Secara Umum penjualan terdiri dari dua jenis, yaitu penjualan tunai dan penjualan kredit. Definisi penjualan tunai menurut Mulyadi (2008:455) adalah penjualan yang dilakukan oleh perusahaan dengan mewajibkan pembeli melakukan pembayaran harga produk terlebih dahulu sebelum produk diserahkan perusahaan kepada pembeli. Setelah uang diterima oleh perusahaan, maka produk kemudian

diserahkan kepada pembeli dan transaksi penjualan tunai kemudian dicatat oleh perusahaan.

1.4 Program Penunjang

Untuk membuat sistem informasi pembelian dan penjualan pada CV. Chandra Kencana, dibutuhkan beberapa perangkat lunak untuk memudahkan perancangan desain maupun sistem. Perangkat lunak tersebut antara lain:

3.4.1 Visual Basic .NET

Microsoft Visual Basic .NET adalah sebuah alat untuk mengembangkan dan membangun aplikasi yang bergerak di atas sistem .NET Framework, dengan menggunakan bahasa Basic (Subari & Yuswanto;2008:10). Dengan menggunakan alat ini, para programmer dapat membangun aplikasi *Windows Forms*, Aplikasi web berbasis ASP.NET, dan juga aplikasi *command-line*. 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 Studio .NET. Bahasa Visual Basic .NET sendiri menganut paradigma bahasa pemrograman berorientasi objek yang dapat dilihat sebagai evolusi dari Microsoft 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.

3.4.2 .NET Framework

Microsoft .NET Framework (dibaca Microsoft Dot Net Framework) adalah sebuah komponen yang dapat ditambahkan ke sistem operasi Microsoft Windows atau telah terintegrasi ke dalam Windows (mulai dari Windows Server 2003 dan

versi-versi Windows terbaru). Kerangka kerja ini menyediakan sejumlah besar solusi-solusi program untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan umum suatu program baru, dan mengatur eksekusi program-program yang ditulis secara khusus untuk framework ini. .NET Framework adalah kunci penawaran utama dari Microsoft, dan dimaksudkan untuk digunakan oleh sebagian besar aplikasi-aplikasi baru yang dibuat untuk platform Windows (Subari & Yuswanto;2008:39).

Pada dasarnya, .NET Framework memiliki 2 komponen utama: CLR dan .NET Framework Class Library. Program - program yang ditulis untuk .NET Framework dijalankan pada suatu lingkungan software yang mengatur persyaratan-persyaratan *runtime* program. *Runtime environment* ini, yang juga merupakan suatu bagian dari .NET Framework, dikenal sebagai Common Language Runtime (CLR). CLR menyediakan penampilan dari *application virtual machine*, sehingga para programmer tidak perlu mengetahui kemampuan CPU tertentu yang akan menjalankan program. CLR juga menyediakan layanan-layanan penting lainnya seperti jaminan keamanan, pengaturan memori, *garbage collection* dan *exception handling* / penanganan kesalahan pada saat runtime. Class library dan CLR ini merupakan komponen inti dari .NET Framework. Kerangka kerja itu pun dibuat sedemikian rupa agar para programmer dapat mengembangkan program komputer dengan jauh lebih mudah, dan juga untuk mengurangi kerawanan aplikasi dan juga komputer dari beberapa ancaman keamanan.

CLR adalah turunan dari Common Language Infrastructure (CLI) yang saat ini merupakan standar ECMA, yaitu standarisasi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dan Consumer Electronics (CE).

Solusi-solusi program pembentuk class library dari .NET Framework melingkupi area yang luas dari kebutuhan program pada bidang *user interface*, pengaksesan data, koneksi basis data, kriptografi, pembuatan aplikasi berbasis web, algoritma numerik, dan komunikasi jaringan. Fungsi-fungsi yang ada dalam class library dapat digabungkan oleh programmer dengan kodenya sendiri untuk membuat suatu program aplikasi baru.

3.4.3 SQL Server

SQL Server menurut Ketut (2007:19), Microsoft SQL Server merupakan salah satu database relational yang banyak digunakan oleh dunia usaha. Sedangkan definisi SQL Server menurut Feri (2002:5), SQL Server adalah sebuah sistem berarsitektur terbuka yang memungkinkan para pengembang program memperluas dan menambahkan fungsi-fungsi ke dalam database tersebut.

Menurut Bunafit dan Indah (2007:8), perintah-perintah SQL dikelompokkan menjadi 5 macam yaitu:

1. *Data Definitions Language (DDL)*

Adalah perintah SQL yang digunakan untuk mendefinisikan kerangka basis data, perintah-perintahnya adalah:

- a. *Create* : untuk membuat atau menciptakan objek basis data
- b. *Alter* : untuk memodifikasi atau mengubah objek basis data
- c. *Drop* : untuk menghapus objek basisdata
- d. Objek *database* yang dimaksud adalah basis data, tabel, *index*

2. *Data Manipulations Language (DML)*

Adalah perintah yang digunakan untuk mengoperasikan atau memanipulasi isi basis data, SQL menyediakan 4 perintah DML yaitu:

- a. *Select* : digunakan untuk mengambil data dari basis data
- b. *Delete* : digunakan untuk menghapus data pada basis data
- c. *Insert* : digunakan untuk menambahkan data kedalam tabel
- d. *Update* : digunakan untuk memodifikasi data pada basis data

3. *Security*

Adalah perintah-perintah yang digunakan untuk menjamin keamanan data, perintahnya antara lain:

- a. *Grant* : digunakan untuk memberikan akses kepada *user* tertentu ke basis data
- b. *Revoke* : digunakan untuk mencabut hak akses dari *user*

4. *Integrity*

Adalah perintah-perintah yang digunakan untuk menjaga kesatuan data, seperti: *recover table* digunakan untuk memperbaiki tabel pada basis data.

5. *Auxilliary*

Adalah perintah-perintah pelengkap atau tambahan, seperti: *unload* dan *rename*.

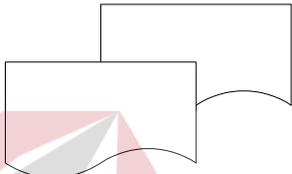
3.4.4 *Document Flow*

Document Flow adalah gambaran aliran dari data dan informasi antar bagian yang bertanggung jawab dalam suatu organisasi atau perusahaan. Disamping itu, *document flow* juga menunjukkan pergerakan dokumen dari awal

dibuat, pendistribusiannya, sampai akhirnya tidak digunakan lagi dan semua yang terjadi selama dokumen tersebut mengikuti aliran sistem.

Kegunaan *document flow* adalah untuk menganalisa kemampuan dari prosedur kontrol dalam suatu sistem, apakah telah memadai atau belum serta digunakan untuk pengecekan internal.

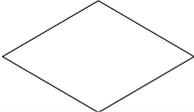
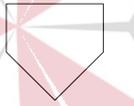
Tabel 3.1 Simbol *Document Flow*

Simbol	Keterangan
	Sistem dokumen, menunjukkan dokumen input dan output baik untuk proses manual atau komputer
	Sistem penghubung, menunjukkan penghubung ke halaman yang masih sama
	Simbol garis alur, menunjukkan alur dari proses.
	Sistem proses manual, menunjukkan kegiatan yang masih diproses secara manual.
	Sistem penghubung, menunjukkan penghubung ke halaman yang berbeda atau halaman lain.

3.4.5 *System Flow*

System flow adalah bagan yang menunjukkan arus pekerjaan secara menyeluruh dari suatu sistem dimana bagan ini menjelaskan urutan prosedur-prosedur yang ada di dalam sistem dan biasanya dalam membuat *system flow* ditentukan oleh fungsi yang melaksanakan dan yang bertanggung jawab (Kendall & Kendall; 2003:56). Simbol-simbol dari *system flow* antara lain:

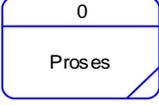
Tabel 3.2 Simbol *System Flow*

Simbol	Keterangan
	Simbol dari proses, dimana merupakan proses secara terkomputerisasi.
	Simbol dari keputusan atau <i>decission</i>
	Sistem penghubung, menunjukkan penghubung ke halaman yang masih sama.
	Simbol dari alur, menunjukkan alur dari proses
	Sistem penghubung, menunjukkan penghubung ke halaman yang berbeda atau halaman lain.

3.4.6 *Data Flow Diagram*

Data Flow Diagram (DFD) adalah suatu diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari data sistem, yang penggunaannya sangat membantu untuk memahami sistem secara logika, tersruktur dan jelas. (Kendall & Kendall;2003:54). DFD merupakan alat bantu dalam menggambarkan atau menjelaskan sistem yang sedang berjalan logis. Adapun beberapa simbol yang sering di pakai dalam DFD terdiri dari :

Tabel 3.3 Simbol *Data Flow Diagram*

Simbol	Keterangan
	Simbol ini merupakan symbol <i>eksternal entity</i> , digunakan sebagai sumber dari inputan sistem atau tujuan dari output sistem
	Simbol proses dimana sering digunakan untuk melakukan perubahan terhadap input yang masuk sehingga menghasilkan data dari perubahan input yang diolah tadi
	Simbol dari penyimpanan data, sering digunakan sebagai simpanan dari data yang dapat berupa suatu file atau data.
	Simbol yang menggambarkan aliran data, yang sering digunakan untuk menghubungkan antara proses dengan proses, proses dengan sumber proses dan proses dengan tujuan. Sedangkan anak panahnya menunjukkan arah aliran datanya

3.4.7 Power Designer

Power Designer merupakan suatu tools berupa *software* untuk mendesain sistem dan rancangan *Entity Relationship Diagram* (ERD) yang dikembangkan oleh Sybase Inc (Kendall & Kendall;2003:68). Ada dua model data, yaitu : *Entity Relationship Diagram*(ERD) dan model relasional. Keduanya menyediakan cara untuk mendeskripsikan perancangan basis data pada peringkat logika.

- a. Model ERD atau *Conceptual Data Model* (CDM) : model yang dibuat berdasarkan anggapan bahwa dunia nyata terdiri dari koleksi obyek-obyek dasar yang dinamakan entita (*entity*) serta hubungan (*relationship*) antara entitas-entitas itu.
- b. 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.

3.5 Analisis dan Perancangan Sistem

Analisis sistem didefinisikan sebagai uraian dari sistem informasi yang besar dan utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat di usulkan perbaikannya (Kendall & Kendall;2007:37). Langkah-langkah dasar dalam melakukan analisa sistem :

1. Identifikasi masalah
2. Memahami kerja dari sistem yang ada
3. Menganalisa sistem
4. Membuat laporan hasil analisis

Perancangan sistem dapat didefinisikan sebagai tahap setelah perancangan sistem secara umum dan perancangan sistem secara terinci. Perancangan sistem mempunyai dua tujuan utama yaitu memenuhi kebutuhan kepada pemakai dan untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap kepada pemrogram dan ahli teknik yang terlibat.