



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Sistem Informasi

2.1.1 Pengertian Sistem

Sistem sangat dibutuhkan dalam sebuah organisasi yang besar maupun kecil, karena sistem ini dapat meningkatkan efisien kinerja organisasi dalam melaksanakan kegiatan. Sistem yang digunakan haruslah sesuai dengan proses bisnis pada sebuah organisasi, dimana sistem di setiap organisasi pasti berbeda.

(Beynon-Davies, 2002) menyatakan sebuah sistem adalah perangkat komponen berinteraksi atau saling membentuk suatu keseluruhan yang utuh atau satu set elemen/komponen yang saling berhubungan dengan elemen-elemen lain.

(Pidwirny, 2009) menyatakan sistem adalah kumpulan dari bagian-bagian yang saling terkait yang bekerja sama antara blok komponen yang memiliki koneksi ditarik antara mereka. Dimana sistem mempunyai karakteristik umum yang melibatkan input dan output dari materi yang kemudian diproses.

Sistem adalah elemen-elemen/komponen-komponen yang saling berhubungan antara satu sama lain untuk mempermudah pekerjaan atau menyelesaikan masalah yang dihadapi dan mencapai suatu tujuan yang ditetapkan. Elemen-elemen tersebut dari sebuah sistem terdiri dari *Input*, *Process* dan *Output*, dimana *Input* sistem adalah data-

data yang dimasukkan ke dalam sehingga proses dapat berjalan. *Process* sistem merupakan bagian yang melakukan perubahan/pengelola data-data yang dimasukkan kemudian menjadi keluaran yang berguna dan terstruktur. *Output* sistem merupakan hasil dari pemrosesan, keluaran biasanya berupa suatu informasi yang sudah terstruktur dengan baik dan berharga bagi perusahaan.

2.1.2 Pengertian Informasi

Informasi yang relevan sangat dibutuhkan supaya dapat membantu sebuah organisasi mengambil keputusan yang benar dan tepat, karena informasi merupakan hasil pengolahan data yang sangat berguna dan berharga bagi sebuah organisasi.

(Shelly, 2007, hal. 12) menyatakan bahwa komputer memproses data menjadi informasi. Data adakah kumpulan dari sesuatu yang belum diproses dapat berupa teks, angka, audio, dan video. Dimana Informasi menyampaikan arti dan berguna bagi orang-orang.

Berdasarkan pendapat ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa informasi merupakan kumpulan data yang telah diolah sehingga menjadi informasi yang berguna dan bermanfaat bagi organisasi untuk mengambil keputusan yang tepat.

2.2 Sistem Informasi Pembelian, Penjualan dan Persediaan

2.2.1 Pengertian Pembelian

Transaksi pembelian secara umum dapat dikategorikan sebagai berikut :

a. **Pembelian Tunai**

Pembelian yang pelunasannya dilaksanakan pada saat terjadinya transaksi.

b. **Pembelian Kredit**

Pembelian dilakukan secara berkala sesuai dengan kesepakatan pihak penjual dan pembeli.

2.2.2 Pengertian Sistem Informasi Pembelian

Berdasarkan definisi sistem informasi dan pembelian di atas, 2 definis tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem pembelian adalah sekelompok elemen yang terintegrasi dimana terjadi seorang pembeli yang melakukan transaksi pada sesuatu barang atau jasa.

2.2.3 Pengertian Penjualan

Kegiatan penjualan terdiri dari transaksi penjualan barang atau jasa yang bisa dikategorikan sebagai berikut:

a. **Penjualan Tunai**

Dalam transaksi penjualan tunai, barang atau jasa baru diserahkan oleh perusahaan kepada pembeli jika perusahaan telah menerima kas dari pembeli. (Mulyadi, 2001)

b. Penjualan Kredit

Dalam transaksi penjualan kredit, jika order dari pelanggan telah dipenuhi dengan pengiriman barang atau penyerahan jasa, untuk jangka waktu tertentu perusahaan memiliki piutang kepada pelanggannya. (Mulyadi, 2001)

c. Penjualan Konsinyasi

(Muljo, 2007) menyatakan penjualan konsinyasi adalah metode akuntansi lain untuk penyerahan barang tanpa pemindahan hak milik dan tanpa suatu kontrak penjualan yang telah diselesaikan. Pihak penjual disebut dengan *consignor*. Pihak pembeli disebut dengan *consignee*.

2.2.4 Pengertian Sistem Informasi Penjualan

Berdasarkan definisi sistem informasi dan penjualan di atas, 2 definis tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem penjualan adalah sekelompok elemen yang terintegrasi dimana terjadi interaksi pertukaran barang atau jasa di dalamnya.

2.2.5 Pengertian Persediaan

Menurut pendapat (Warren et al, 2005) mengatakan persediaan adalah “barang dagang yang disimpan untuk dijual dalam operasi bisnis perusahaan, dan bahan yang digunakan dalam proses produksi atau disimpan untuk tujuan itu”.

Dari pakar di atas, penulis dapat ditarik kesimpulan bahwa persediaan merupakan salah satu bagian perusahaan yang paling aktif dalam operasi kegiatan perusahaan dagang. Persediaan juga merupakan bagian paling penting bagi perusahaan manufaktur maupun dagang, seperti memperlancar jalannya operasi perusahaan yang dilakukan secara berurut-urut mulai dari bahan baku, barang setengah jadi dan barang jadi yang selanjutnya akan didistribusikan kepada konsumen.

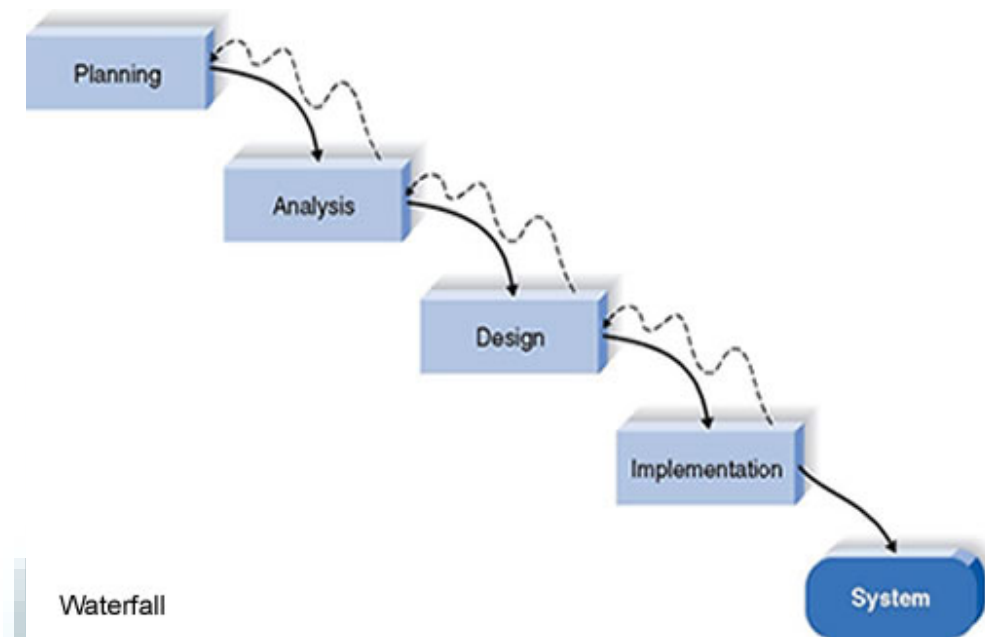
2.2.6 Pengertian Sistem Informasi Persediaan

Berdasarkan definisi sistem informasi dan persediaan di atas, 2 definisi tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem informasi persediaan adalah sekelompok elemen yang terintegrasi dimana terjadi barang masuk dan keluar tiap jenis persediaan yang disimpan di gudang. Persediaan berkaitan erat dengan penjualan dan pembelian.

2.3 Metodologi Waterfall

Metode *Waterfall* merupakan sebuah metode pengembangan software yang bersifat sekuensial. Metode ini dikenalkan oleh *Royce* pada tahun 1970. Selain itu Model ini merupakan model yang paling banyak dipakai oleh para pengembang *software*.

Inti dari metode *waterfall* adalah pengerjaan dari suatu sistem dilakukan secara berurutan atau secara linear. Jadi jika langkah satu belum dikerjakan maka tidak akan bisa melakukan pengerjaan langkah 2, 3 dan seterusnya. Secara otomatis tahapan ke-3 akan bisa dilakukan jika tahap ke-1 dan ke-2 sudah dilakukan.



Gambar 2.1 : Metode *Waterfall*

Sumber : http://tdaxp.blogspot.com/images/waterfall_md.jpg


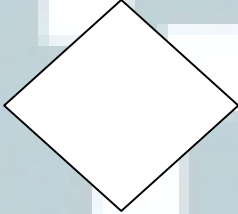
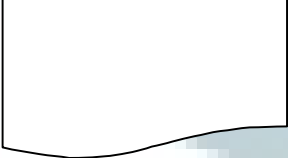


Secara garis besar metode *waterfall* mempunyai langkah-langkah sebagai berikut *Planning, Analysis, Design* dan *Implemenation*.

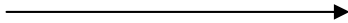
2.4 Alat Perancangan

2.4.1 *Flowchart*

Flowchart adalah bagan-bagan yang mempunyai arus yang menggambarkan langkah-langkah penyelesaian suatu masalah. *Flowchart* merupakan cara penyajian dari suatu algoritma. Tujuan membuat *flowchart* adalah untuk memperlihatkan urutan prosedur dan proses dari beberapa *file* di dalam media tertentu.

Melalui *flowchart* ini terlihat jenis media penyimpanan yang dipakai dalam pengolahan data. Selain itu, *flowchart* juga menggambarkan *file* yang dipakai sebagai *input* dan *output*.

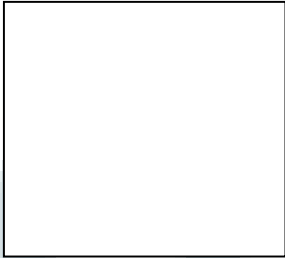
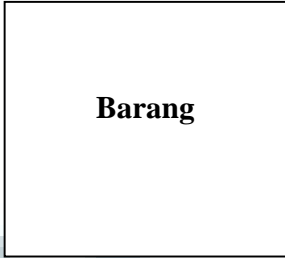


Simbol	Arti
	<p>Simbol terminal, yaitu menyatakan permulaan atau akhir suatu program.</p>
	<p>Simbol decision, yaitu menunjukkan suatu kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan.</p> <p>Jawaban : ya / tidak</p>
	<p>Simbol dokumen, mencetak keluaran dalam bentuk dokumen (melalui printer)</p>
	<p>Simbol process, yaitu menyatakan suatu tindakan (proses) yang dilakukan oleh komputer</p>
	<p>Simbol disk storage, menyatakan input berasal dari dari disk atau output disimpan ke disk</p>

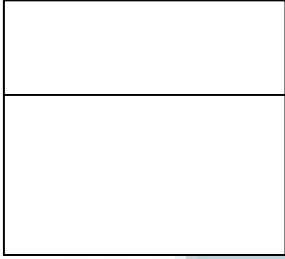

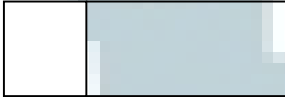

	<p>Simbol arus/flow, yaitu menyatakan jalannya arus suatu proses</p>
---	--

Tabel 2.1 : Simbol-simbol dalam *Flowchart*

2.4.2 Data Flow Diagram (DFD)

Data *flow* diagram adalah gambaran suatu sistem secara logika , dan tidak bergantung pada perangkat keras, perangkat lunak , struktur data dan organisasi file. Keuntungan menggunakan data *flow* diagram adalah untuk memudahkan pemakai (*User*) yang kurang menguasai bidang komputer agar mengerti sistem yang akan dikerjakan atau dikembangkan Berikut adalah simbol-simbol yang digunakan dalam diagram aliran data:

Simbol	Arti	Contoh
	<p>Entitas</p>	 <p>Barang</p>
	<p>Aliran Data</p>	<p>Informasi Barang Baru</p> 

	Proses	
	Data Store	

Tabel 2.2 : Simbol-simbol dalam diagram aliran data

Keterangan dari simbol-simbol diatas adalah:


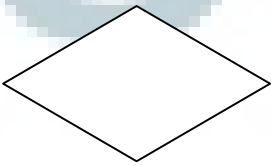
- a. *External Entity*, merupakan kesatuan di lingkungan luar sistem yang dapat berupa orang atau sistem lainnya yang berada di lingkungan luarnya yang akan memberikan input atau menerima *output* dari sistem.
- b. *Data Flow*, menunjukkan arus data yang dapat berupa masukan untuk sistem atau hasil dari proses sistem.
- c. *Proses*, kegiatan atau kerja yang dilakukan oleh organisasi, mesin atau komputer dari hasil suatu arus data yang masuk ke dalam proses untuk dihasilkan arus data yang akan keluar dari proses.
- d. *Data Store*, merupakan simpanan dari data yang dapat berupa *file*, arsip, tabel dan lain-lain.

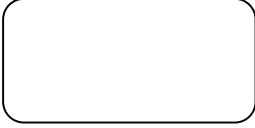
2.5 Database atau Basis Data

Basis data tidak hanya merupakan kumpulan *file*. Lebih dari itu, basis data adalah pusat sumber data yang caranya dipakai oleh banyak pemakai untuk berbagai aplikasi. Tujuan basis data yang efektif yaitu:

- a. Memastikan bahwa data dapat dipakai di antara pemakai untuk berbagai aplikasi.
- b. Memelihara data baik keakuratan maupun kekonsistenannya.
- c. Memastikan bahwa semua data yang diperlukan untuk aplikasi sekarang dan yang akan datang akan disediakan dengan cepat.
- d. Membolehkan basis data untuk berkembang dan kebutuhan pemakai untuk berkembang.
- e. Membolehkan pemakai untuk membangun pandangan personalnya tentang data tanpa memperhatikan cara data disimpan secara fisik.

Berikut adalah simbol hubungan entitas beserta penjelasan dan artinya:

Simbol	Penjelasan	Arti
	Entitas	Sekelompok orang, tempat, atau sesuatu
	Entitas Terhubung	Digunakan untuk menghubungkan dua entitas

	Entitas Atribut	Digunakan untuk kelompok terulang
<u>1...1</u>	Ke 1 hubungan	Tepat Satu
<u>1...*</u>	Ke banyak hubungan	Satu atau lebih
<u>0...1</u>	Ke 1 atau 0 hubungan	Hanya satu atau nol
<u>*...*</u>	Ke lebih dari 1 hubungan	Lebih besar dari satu

Tabel 2.3 : Simbol hubungan entitas dan artinya

2.6 Kamus Data

Menurut (Arhami, 2010), Kamus data adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Kamus data selain digunakan untuk dokumentasi dan mengurangi redudansi, juga dapat digunakan untuk:

- a. Validasi diagram aliran data dalam hal kelengkapan dan keakuratan
- b. Menyediakan suatu titik awal untuk mengembangkan layar dan laporan-laporan
- c. Menentukan muatan data yang disimpan dalam *file-file*
- d. Mengembangkan logika untuk proses-proses diagram aliran data

Pendefinisian tersebut menggunakan notasi yang umumnya digunakan dalam menganalisis sistem dengan menggunakan sejumlah simbol yaitu:

No.	Simbol	Uraian
1.	=	Terdiri dari, mendefinisikan, diuraikan menjadi
2.	+	Dan
3.	()	Menunjukkan suatu elemen yang bersifat pilihan (opsional). Elemen-elemen yang bersifat pilihan ini bisa dikosongkan pada layar masukan atau bisa juga dengan memuat spasi atau nol untuk field-field numeric pada struktur file.
4.	{ }	Menunjukkan elemen-elemen repetitive, juga disebut kelompok berulang atau tabel-tabel. Kemungkinan bisa ada satu atau beberapa elemen berulang di dalam kelompok tersebut. Kelompok berulang bisa mengandung keadaan-keadaan tertentu, seperti misalnya, jumlah pengulangan yang pasti atau batas tertinggi dan batas terendah untuk jumlah pengulangan.
5.	[]	Menunjukkan salah satu dari dua situasi tertentu. Satu elemen bisa ada sedangkan elemen lainnya juga ada, tetapi tidak bisa kedua-duanya ada seara bersamaan. Elemen-elemen yang ada di dalam tanda kurung ini saling terpisah satu sama lain. (dengan kata lain, memilih salah satu dari sejumlah alternatif, seleksi)
6.		Pemisah sejumlah alternatif pilihan antara simbol []
7.	@	Identifikasi atribut kunci
8.	**	Komentar

Tabel 2.4 : Simbol dan Uraian kamus data

UMMN

2.7 Microsoft Visual Studio 2010



Gambar 2.2 : Microsoft Visual Studio 2010

Sumber : <http://fynydd.com/blog/tech/get-visual-studio-2010-to-build-solutions-on-a-network-share-in-a-vmware-fusion-virtual-machine/>

Microsoft Visual Studio 2010 Ultimate adalah lingkungan yang terintegrasi yang menyederhanakan tugas-tugas dasar dari menciptakan, *debugging* dan menyebarkan aplikasi. Biarkan Visual Studio 2010 Ultimate melepaskan imajinasi Anda dan dengan mudah memberikan ide-ide Anda. (<http://www.microsoft.com/visualstudio>)

Menurut (Hakim, 2008) Visual Studio merupakan aplikasi *integrated development environment* (IDE) yang digunakan untuk mengembangkan *software*. Di dalam aplikasi IDE ini tersedia berbagai fitur yang memudahkan pemrograman, seperti kompilasi, *debugging*, pengaturan proyek, mengedit antarmuka secara visual, dan lain-lain.

2.8 MySQL



Gambar 2.3 : Logo Mysql

Sumber : <http://www.w3resource.com/mysql/mysql-tutorials.php>

MySQL adalah sebuah perangkat lunak pembuat database yang bersifat terbuka atau *open source* dan berjalan disemua platform baik Linux maupun di Windows.

MySQL merupakan program pengakses database yang bersifat network sehingga dapat digunakan untuk aplikasi pengguna banyak (*Multi-User*).

MySQL dapat dikatakan lebih unggul dibandingkan database server lainnya dalam query data. Hal ini terbukti untuk query yang dilakukan oleh single user, kecepatan query MySQL bisa sepuluh kali lebih cepat dari PostgreSQL dan lima kali lebih cepat dibandingkan Interbase. (ManiaCMS, 2012)

MySQL adalah *Relational Database Management System* (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi General Public License (GPL). Dimana setiap orang bebas untuk menggunakan MySQL.