BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Sistem Pembelian

Pada dasarnya jika suatu perusahaan melakukan pembelian barang dagang maka barang tersebut akan diolah lagi kemudian dijual atau barang tersebut langsung dijual. Pembelian dalah serangkaian tindakan untuk mendapatkan barang atau jasa melalui pertukaran dengan maksud dipergunakan sendiri atau untuk dijual lagi dengan atau tanpa diproses lebih lanjut sebelumnya (Suwardjono,2004:267).

Dibeberapa perusahaan, seluruh pembelian barang dan jasa dilakukan dan dikendalikan oleh departemen pembelian yang tersentralisasi. Dimulai dengan bagian gudang melakukan permintaan pembelian yang selanjutnya akan diorderkan oleh bagian pembelian (Soemarso,1998:23).

Sistem akuntansi pembelian digunakan dalam perusahaan untuk pengadaan barang yang diperlukan oleh perusahaan. Fungsi yang terkait dalam sistem akuntansi pembelian :

1. fungsi pembelian, bertanggung jawab :

   memperoleh informasi mengenai harga menentukan pemasok yang dipilih dalam pengadaan barang mengeluarkan order pembelian kepada pemasok dipilih.

2. fungsi penerimaan, bertanggung jawab :

   melakukan pemeriksaan terhadap jenis, mutu dan kuantitas barang diterima dari pemasok dan menerima barang yang diretur oleh pembeli

STIKOM SURABAYA

3. fungsi akuntansi, bertanggung jawab :

   menerima faktur tagihan dari pemasok dan mencatat transaksi pembelian kedalam register bukti kas keluar

2.2 Persediaan Barang Dagang

Manajemen manufaktur selalu bertanggung jawab atas persediaan bahan baku dan barang dalam proses. Tingkat persediaan bahan perusahaan sangat penting karena menggambarkan investasi yang besar. Uang yang tertanam dalam persediaan tidak dapat digunakan untuk hal-hal yang lain, melainkan untuk pengeluaran biaya pemeliharaan dan biaya pembelian. Biaya pemeliharaan biasanya dinyatakan sebagai persentase biaya tahunan dari barang, dan biaya tersebut mencakup faktor-faktor seperti kerusakan, pencurian, keusangan, pajak, dan asuransi. Sedangkan biaya pembelian diperlukan saat material dipesan (biaya telepon, biaya sekretaris, biaya formulir pesanan pembelian, dan sebagainya). (Ristono:2009).

2.3 Laporan Keuangan

Laporan keuangan adalah catatan informasi keuangan suatu perusahaan pada suatu periode akuntansi yang dapat digunakan untuk menggambarkan kinerja perusahaan tersebut. Laporan keuangan adalah bagian dari proses pelaporan keuangan (Soeroso:1990). Laporan keuangan yang lengkap biasanya meliputi :

1. Neraca Saldo
2. Laporan laba rugi
3. Laporan perubahan modal
4. Laporan perubahan arus kas

STIKOM SURABAYA

2.4 Konsep Dasar Sistem Informasi

System informasi mempunyai peranan penting dalam membantu menyediakan informasi untuk berbagai tingkatan manajemen. Sistem yang dibutuhkan adalah system yang memperlancar proses kegiatan yang sedang berjalan. Menurut Mulyadi (2001:5) sistem adalah suatu jaringan prosedur yang dibuat menurut pola yang terpadu untuk melaksanakan kegiatan produk perusahaan.

Seperti yang telah diuraikan diatas, sistem informasi ini 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. *"information is knowledge that is meaningful and useful for achieving desire objectives expressed diffently, is data that have been transformed and made more valuable processing" (Wilkinson,2005:5).*

Dari pernyataan di atas, informasi diartikan sebagai pengetahuan yang sangat berarti dan bermanfaat bagi pencapaian tujuan yang diinginkan. Data yang telah dikirimkan menjadi lebih bernilai atau berarti dengan melalui proses. Jadi, informasi akan sangat bermanfaat apabila digunakan dalam proses kegiatan yang ada di perusahaan.

STIKOM SURABAYA

2.5 Sistem Informasi Akuntansi

Informasi akuntansi merupakan bagian terpenting dari seluruh informasi yang diperlukan oleh manajemen. Informasi akuntansi yang dihasilkan oleh suatu sistemdibedakan menjadi dua, yaitu informasi akuntansi keuangan dan informasi akuntansi manajemen.

Pemakai informasi akuntansi pun terdiri dari dua kelompok, yaitu pemakai eksternal dan pemakai internal. Yang dimaksud dengan pemakai ekseternal mencakup pemegang saham, investor, kreditor, pemerintah, pelanggan, pemasok, pesaing, serikat kerja dan masyarakat. Sedangkan pemakai internal adalah pihak manajer dari berbagai tingkatan dalam organisasi bersangkutan.

Sistem Informasi Akuntansi (SIA) dapat didefinisikan sebagai sebuah sistem informasi yang merubah data transaksi bisnis menjadi informasi keuangan yang berguna bagi pemakainya. Adapun tujuan Sistem Informasi Akuntansi adalah sebagai berikut:

1. Mendukung operasi-operasi sehari-hari.
2. Mendukung pengambilan keputusan manajemen.
3. Memenuhi kewajiban yang berhubungan dengan pertanggungjawaban.

2.5.1 Harga Pokok Pembelian / Harga Perolehan

Harga Pokok Pembelian ditemui di perusahaan dagang (seperti perusahaan yang bergerak di bidang distributor dengan adanya pengadaan barang / inventori untuk aktivitas penjualan pembelian), dimana catatan dan prosedur akuntansi sama dengan perusahaan jasa, tapi dalam perusahaan dagang perlu rekening dan prosedur tertentu untuk pembelian dan penjualan barang dagangan. Sedangkan perusahaan jasa tidak memiliki harga pokok pembelian ini (karena tidak adanya

STIKOM SURABAYA

inventori), sehingga pada perusahaan jasa hanya memiliki harga pokok yang terdiri dari biaya-biaya operasional (Soerjono:1990). Harga pokok ini ditentukan oleh sejumlah faktor, yaitu :

1. Harga pokok barang yang dibeli (angkanya diperoleh dari rekening pembelian)
2. Dikurangi penyesuaian karena adanya retur dan potongan pembelian (angka transaksi ini dicatat dalam rekening khusus yang terpisah dari rekening pembelian)
3. Dikurangi penyesuaian karena adanya potongan tunai pembelian (angka transaksi ini dicatat dalam rekening khusus yang terpisah dari rekening pembelian)
4. Ditambah penyesuaian karena adanya biaya pengangkutan untuk mengangkut barang sampai di gudang perusahaan (angka transaksi ini dicatat dalam rekening yang terpisah dari rekening pembelian).

Harga pokok pembelian harus diperhitungkan karena persediaan merupakan komponen yang paling besar dalam operasional perusahaan pada perusahaan dagang maupun perusahaan industri. Karena harga pokok persediaan adalah bagian dari persediaan yang telah digunakan, Jadi perhatian lebih besar ditujukan pada harga pokok persediaan cukup beralasan dengan tujuan untuk membatasi anggaran, sehingga pada akhirnya laba yang diterima perusahaan tinggi.

STIKOM SURABAYA

Rumus Harga Pokok Pembelian :

Pembelian	Rp xxx	
Biaya Angkut	Rp xxx	+
Harga Pokok Pembelian	Rp xxx	

Ada 3 metode perhitungan didalam penentuan harga pokok, yaitu :

a. Metode FIFO

b. Metode LIFO

c. Metode Rata-Rata

Berikut penjelasan dari masing-masing metode :

a. Metode FIFO

Metode FIFO (*First In First Out*) adalah harga pokok dari barang-barang yang pertama kali dibeli akan merupakan barang yang dijual pertama kali. Dalam metode ini persediaan akhir dinilai dengan harga pokok pembelian yang paling akhir.

Pengaruh penggunaan metode FIFO adalah persediaan akhir dinilai menurut perkembangan harga terakhir dan menggunakan harga terdahulu dalam menentukan harga pokok penjualan. Pada peride dimana harga-harga meningkat terus, metode FIFO menghasilkan laba bersih yang tinggi. Satu-satunya alasan terhadap hasil ini disebabkan dalam usaha dagang selalu meningkatkan harga jual barang apabila harga beli barang naik, walaupun persediaan tersebut dibeli

STIKOM SURABAYA

sebelum kenaikan harga.Pengaruh sebaliknya terjadi apabila harga menurun. Dengan demikian, metode FIFO menekankan pengaruh dunia usaha terhadap laba.

b. Metode LIFO

Metode LIFO (*Last In First Out*) menghitung Harga Pokok Penjualan dan Persediaan Akhir dari hasil melakukan stock opname pada akhir suatu periode akuntansi. Harga Pokok Penjualan dihitung dengan menggunakan harga barang yang masuk terakhir ke gudang dan di keluarkan dahulu. Dengan demikian barang yang masih ada yang belum terjual adalah barang dari persediaan awalnya.Sedangkan sistem pencatatan periodikal adalah sistem pencatatan dimana persediaan dihitung secara phisik secara periodik dengan melakukan stock opname.

Dalam pelaksanaan pencatatan LIFO pada saat pembelian barang, jurnalnya tidak menggunakan akun Persediaan melainkan digunakan akun Pembelian. Pada saat penjualan jurnalnya debet kas atau piutang dagang dan kredit penjualan, sedangkan Harga Pokok Penjualan belum dapat diketahui karena baru ketahuan pada akhir periodic setelah melakukan stock opname. Akun Persediaan yang terdapat dalam Neraca sepanjang tahun tetap tidak berubah dan akan berubah setelah melakukan stock opname.

c. Metode Rata-Rata

Dalam metode ini, jumlah harga pokok produk dalam proses awal ditambahkan dengan biaya produksi yang dikeluarkan periode sekarang dibagi dengan unit ekuivalensi produk untuk menghasilkan harga pokok rata-rata.

Harga pokok produk yang dihasilkan oleh departemen setelah departemen pertama merupakan harga pokok kumulatif, yaitu merupakan penjumlahan harga

STIKOM SURABAYA

pokok dari departemen satu ditambahkan dengan departemen berikutnya yang bersangkutan.

2.5.2 Neraca Saldo

Neraca Saldo adalah daftar yang berisi kumpulan seluruh rekening/perkiraan Buku Besar. Neraca Saldo biasanya disiapkan pada akhir periode atau dapat juga disiapkan kapan saja untuk memastikan keseimbangan Buku Besar. Untuk menyiapkan Neraca Saldo, saldo tiap perkiraan harus ditentukan terlebih dahulu.

Neraca Saldo disusun untuk memastikan bahwa Buku Besar secara matematis adalah akurat dengan pengertian bahwa jumlah saldo-saldo debet selalu sama dengan saldo-saldo kredit. Namun keseimbangan bukan berarti catatan-catatan akuntansi benar-benar akurat.

Saldo setiap rekening disusun berurutan dari rekening Neraca dan rekening Rugi Laba sebagai berikut:

1. Aktiva Lancar
2. Aktiva Tetap
3. Aktiva Lain-lain
4. Hutang Lancar
5. Hutanng Tidak Lancar
6. Ekuitas
7. Pendapatan Operasi
8. Pendapatan Non Operasi
9. Beban Operasi
10. Beban Non Operasi

STIKOM SURABAYA

Bentuk neraca saldo :

NERACA SALDO

Nama Rekening	No. Rekening	Debet	Kredit
Kas		356.250.000	-
Piutang		5.000.000	-
Kendaraan		150.000.000	-
Peralatan		50.000.000	
Hutang		-	50.000.000
Modal		-	500.000.000
Pendapatan			13.000.000
Beban Telepon		1.000.000	-
Beban Asuransi		750.000	-
Saldo		563.000.000	563.00.0

Tabel 2.1 Neraca Saldo

2.5.3 Laporan Laba Rugi

Laporan laba rugi adalah suatu laporan yang sistematis tentang penghasilan, biaya, rugi-laba yang diperoleh oleh suatu perusahaan selama periode tertentu. Yang kita dapatkan dalam laporan ini dimana dalam laporan ini

STIKOM SURABAYA

menggambarkan mengenai kemampuan perusahaan dalam menghasilkan rugi-laba dalam suatu periode tertentu. Laporan laba rugi mempunyai 2 unsur yaitu pendapatan dan beban/biaya.

1. Penghasilan (*income*)

Adalah kenaikan manfaat ekonomi selama suatu periode akutansi dalam bentuk pemasukan atau penambahan aktiva atau penurunan kewajiban yang mengakibatkan kenaikan ekuitas yang tidak berasal dari kontribusi penanaman modal. Pendapatan timbul dalam pelaksanaan aktivitas perusahaan seperti penjualan barang dagang, penghasilan jasa (fee), pendapatan bunga dan lainnya.

2. Beban (*expanse*)

Adalah penurunan manfaat ekonomi selama suatu periode akutansi dalam bentuk arus keluar atau berkurangnya nilai aktiva atau kewajiban yang mengakibatkan penurunan ekuitas yang tidak menyangkut pembagian kepada penanam modal. Contoh yang termasuk dalam kategori beban/biaya adalah harga pokok (penjualan atau produksi/HPP), biaya pemasaran, biaya gaji karyawan, biaya penyusutan dan sejenisn

Contoh Laporan Laba Rugi

Penjualan bersih :			
Penjualan		Rp xxx	
Retur penjualan	Rp xxx		
Potongan penjualan	Rp xxx +		
		Rp xxx -	
Penjualan bersih			Rp xxx
Harga pokok penjualan :			

STIKOM SURABAYA

Persediaan barang dagang awal			Rp xxx	
Pembelian bersih :				
Pembelian	Rp xxx			
Biaya Angkut	Rp xxx +			
Harga Pokok Pembelian			Rp xxx	
Retur pembelian	Rp xxx			
Potongan Pembelian	Rp xxx +			
		Rp xxx _		
Pembelian Bersih			Rp xxx +	
Barang dagang siap jual			Rp xxx	
Persediaan barang dagang akhir			Rp xxx -	
Harga Pokok Penjualan (HPP)				Rp xxx
-				
Laba kotor				Rp xxx
Biaya operasional :				
Biaya gaji		Rp xxx		
Biaya listrik		Rp xxx		
Biaya telepon		Rp xxx +		
				Rp xxx
-				
Laba bersih / Rugi				Rp xxx

STIKOM SURABAYA

2.5.4 Laporan Perubahan Modal

Laporan perubahan modal atau *Statement Of Owners Capital* merupakan salah satu bentuk laporan keungan yang memberikan informasi tentang penyebab bertambah atau berkurangnya modal selama dalam masa periode tertentu Di dalam laporan perubahan modal terdapat beberapa komponen diataranya :

1. Modal awal : Keseluruhan dana yang di investasikan kedalam perusahan yang digunakan untuk menunjang pengoperasian perusahan pada saat awal perusahan tersebut baru berdiri atau posisi modal awal perusahan pada awal bulan pada tahun yang bersangkutan.
2. Laba / rugi : Selisih dari bersih antara total pendapatan dengan total biaya.
3. Prive : Penarikan sejumlah dana oleh pemilik perusahan yang digunakan untuk keperluan di luar kegiatan / operasional perusahaan atau yang digunakan untuk keperluan pribadi.
4. Modal akhir : Keseluruhan dana yang merupakan hasil akhir dari penambahan modal awal ditambah dengan laba (jika mengalami keuntungan) atau pengurangan modal awal dikurangi rugi usaha (Jika mengalami kerugian) kemudian dikurangi dengan total prive dan hasil merupakan modal akhir.

STIKOM SURABAYA

Bentuk Laporan Perubahan Modal :

Laporan Perubahan Modal
Periode 31 Desember 19xx

Modal awal (periode)		Rp. xxxxx
**) Laba (+)	Rp. xxxx	
Prive (-)	Rp. xxxx	
Kenaikan / penurunan modal		Rp. xxxxx (+) / (-)
Modal akhir periode		Rp. xxxxx

*Catatan: **) berasal dari laba pada laporan laba-rugi.*

Gambar 2.1 Laporan Perubahan Modal

2.5.5 Laporan Perubahan Arus Kas

Laporan arus kas merupakan laporan keuangan yang berisi informasi aliran kas masuk dan aliran kas keluar dari suatu perusahaan selama periode tertentu. Informasi ini penyajiannya diklasifikasikan menurut jenis kegiatan yang menyebabkan terjadinya arus kas masuk dan kas keluar tersebut. Kegiatan perusahaan umumnya terdiri dari tiga jenis yaitu, kegiatan operasional, kegiatan investasi serta kegiatan keuangan.

Kegiatan operasional untuk perusahaan dagang terdiri dari membeli barang dagangan, menjual barang dagangan tersebut serta kegiatan lain yang terkait dengan pembelian dan penjualan barang. Untuk perusahaan jasa, kegiatan operasional antara lain adalah menjual jasa kepada pelanggannya. Misalkan menjual jasa *aeronautika* dan *non aeronautika*. Kegiatan ini akan mengakibatkan terjadinya uang masuk untuk pendapatan dan aliran uang keluar untuk biaya. Baik pendapatan dan biaya yang terjadi telah dilaporkan dalam laporan laba rugi, namun besarnya pendapatan tersebut belum tentu sama dengan uang yang

STIKOM SURABAYA

diterima karena perusahaan umumnya menggunakan dasar akrual untuk mengakui pendapatan. Demikian halnya dengan biaya, biaya yang dilaporkan laba rugi belum tentu sama dengan arus keluar untuk biaya tersebut.

Kegiatan investasi merupakan kegiatan membeli atau menjual kembali investasi pada surat berharga jangka panjang dan aktiva tetap. Jika perusahaan membeli investasi/aktiva tetap akan mengakibatkan arus keluar dan jika menjual investas/aktiva tetap akan mengakibatkan adanya arus kas masuk ke perusahaan. Kegiatan keuangan atau ada yang menyebutnya kegiatan pendanaan, adalah kegiatan menarik uang dari kreditor jangka panjang dan dari pemilik serta pengembalian uang kepada mereka.

Ada beberapa kemungkinan pola aliran kas yang terjadi dalam perusahaan, yaitu:

1. Semua kegiatan (operasional, investasim dan keuangan) menghasilkan aliran kas yang positif yang berarti penerimaan kas dari masing-masing kegiatan tersebut lebih besar dari pengeluaran kas. Pada keadaan pertama semua kegiatan menghasilkan penerimaan kas yang lebih besar daripada pengeluaran kas. Tentu dalam jangka panjang akan terjadi saldo kas yang besar.
2. Semua kegiatan (operasional, investasi dan keuangan) menghasilkan aliran kas yang negatif yang berarti penerimaan kas dari masing-masing kegiatan tersebut lebih kecil dari pengeluaran kas. Ini kebalikan pola 1 di atas, sehingga dalam jangka panjang cadangan kas yang ada akan habis.
3. Kegiatan operasional positif sedangkan kegiatan investasi dan keuangan negatif. Pada pola ketiga, perusahaan menggunakan kas dari operasional untuk membayar hutang/pengembalian modal/membayar deviden dan untuk

STIKOM SURABAYA

investasi. Pola ini dapat dikatakan ideal dan banyak pengamat mengatakan ini adalah keadaan penen kas.

4. Kegiatan operasional dan kegiatan investasi positif tetapi kegiatan keuangan negatif. Sedangkan pada pola hasil penjualan investasi dan opersional digunakan untuk membayar hutang mengembalikan modal.
5. Kegiatan operasional negatif sedangkan kegiatan investasi dan keuangan positif. Ini berarti perusahaan menggunakan sebagian investasi dan penarikan pinjaman modal untuk membiayai operasional. Kegiatan ini tidak boleh dibiarkan berlarut-larut.
6. Kegiatan investasi negatif sementara kegiatan operasional dan keuangan positif. Perusahaan menggunakan cash dari operasional dan pinjaman/penarikan modal untuk melakukan investasi.
7. Kegiatan opersional dan investasi negatif sedangkan kegiatan keuangan positif. Perusahaan melakukan kegiatan operasional dan investasi yang sebagian dibiayai dengan dana pinjaman atau penarikan modal. Sebagian dana juga digunakan untuk operasional. Kondisi ini mungkin terjadi pada perusahaan yang sedang tumbuh.
8. Kegiatan investasi positif tetapi kegiatan operasional dan keuangan negatif. Perusahaan mungkin menjual investasi/aktiva tetap untuk memenuhi kebutuhan operasional dan pembayaran hutang/pembayaran ke pemilik.

Bentuk laporan arus kas :

STIKOM SURABAYA

LAPORAN ARUS KAS
Periode yang berakhir pada 31 OKTOBER 2010

Penerimaan Kas dari pendapatan operasi	15.600.000		
Pengeluaran Kas untuk peralatan		120.000.000	
Pengeluaran Kas untuk biaya sewa		4.500.000	
Pengeluaran Kas untuk pengambilan pribadi		300.000	
Pengeluaran Kas Untuk Pembayaran Hutang		7.000.000	
Pembayaran Gaji		5.400.000	
Pengeluaran Kas untuk Biaya Serba -Serbi		100.000	
Arus Kas Dari Aktivitas Pendanaan			
Penerimaan Kas dari Investasi Pemilik	150.000.000		
Penerimaan Kas dari Pinjaman Bank	50.000.000		
Pengeluaran Kas Untuk Pembayaran Hutang		2.140.000	
Arus kas bersih dari aktivitas	200.000.000	[illegible]	[illegible]
Kenaikan Bersih Kas			2.160.000

Tabel 2.2 Laporan Arus Kas

2.6 Visual Basic. NET 2008

Microsoft Visual Basic adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat aplikasi Windows yang berbasis grafis (GUI – Graphical User Interface). Untuk mendesain tampilan yang kita inginkan, kita hanya perlu meletakkan objekobjek grafis ke lembar (form) yang sudah tersedia pada Visual Basic dan selanjutnya kita hanya perlu memikirkan struktur dan logika data dari program utama. Visual Basic merupakan salah satu bahasa pemrograman yang dikembangkan oleh Microsoft. Selain itu visual basic juga merupakan sarana (tool) untuk menghasilkan program-program aplikasi berbasis windows.

STIKOM SURABAYA

2.7 Microsoft SQL Server 2008

SQL Server 2008 merupakan produk dari microsoft dalam bidang Relation Database Management System (RDBMS) yang didesain untuk mendukung proses transaksi yang besar serta sebuah database relational yang dirancang untuk mendukung aplikasi dengan arsitektur Client/Server, dimana database terdapat pada komputer pusat yang disebut dengan server, dan informasi digunakan secara bersama-sama oleh beberapa user yang menjalankan aplikasi di dalam komputer lokalnya yang disebut dengan client. Arsitekture semacam ini memberikan integritas yang sangat tinggi, karena semua user bekerja dengan informasi yang sama. Melalui aturan-aturan bisnis, diterapkannya kepada semua user mengenai informasi yang ditambahkan ke dalam database. Arsitektur Client/Server sangat mengurangi sistematika kerja pada jaringan, karena data yang diberikan hanya data yang diminta oleh user saja.

Microsoft SQL 2008 memiliki 8 komponen kunci sebagai berikut :

1. Database

   Database mengandung objek-objek yang digunakan untuk mewakili, menyimpan dan mengakses data.

2. Table

   Table berfungsi untuk menyimpan baris-baris atau record data dan hubungannya dengan table lain.

3. Database Diagram

   Database Diagram secara grafis menampilkan object database, sehingga dapat dimanipulasi tanpa menggunakan bahasa Transact-SQL.

STIKOM SURABAYA

4. Indeks

Indeks merupakan file-file tambahan yang dapat meningkatkan kecepatan akses dari baris-baris table.

5. view

View adalah fasilitas yang disediakan untuk melihat data yang berbeda dalam satu atau lebih tabel.

6. Stored Procedure

Stored Procedure merupakan program-program Transact-SQL yang dimpan dalam server yang menjalankan tugas-tugas yang telah ditentukan.

7. Trigger

Trigger adalah sebuah jenis prosedur tersimpan khusus yang secara otomatis dijalankan apabila operasi tertentu dilakukan di dalam tabel.

8. Full-Text Indexes

Full-Text Indexes adalah Indeks khusus yang membuat pencarian menjadi lebih mudah di dalam kolom-kolom dengan tipe data varchar dan text.

2.7.1 Data Flow Diagram

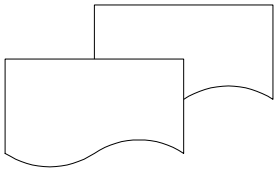
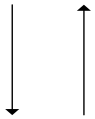
Data flow diagram atau DFD berfungsi untuk menggambarkan proses aliran data yang terjadi di dalam system dari tingkat yang tertinggi sampai tingkat yang rendah, yang memungkinkan untuk melakukan dokumentasi atau membagi system ke dalam bagian-bagian yang lebih kecil dan lebih sederhana.

DFD memiliki empat kelebihan, yaitu :

1. Kebebasan dari menjalankan implementasi teknis system yang terlalu dini.
2. Pemahaman lebih jauh mengenai keterkaitan satu sama lain dalam system dan subsistem.

STIKOM SURABAYA

3. Mengkonsumsikan pengetahuan system yang ada dengan pengguna melalui diagram aliran data.
4. Menganalisis system yang diajukan untuk menentukan apakah data–data dan proses yang diperlukan sudah ditetapkan.

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.

Tabel 2.3 Data flow diagram

2.7.2 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 system dan biasanya dalam membuat

STIKOM SURABAYA

system flow ditentukan oleh fungsi yang melaksanakan dan bertanggung jawab (Kendall, et.al;2003:56). Simbol-simbol dari sistem flow antara lain.

Simbol	Keterangan
	Simbol dari proses,dimana merupakan proses secara terkomputerisasi.
	Simbol dari keputusan atau *decission*
	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.

Tabel 2.4 Sistem flow

2.7.3 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, et.al;2007:34). DFD merupakan alat bantu dalam menggambarkan atau menjelaskan sistem yang sedang berjalan

STIKOM SURABAYA

logis. Adapun beberapa simbol yang sering di pakai dalam DFD terdiri dari :

Simbol	Keterangan
	Simbol ini merupakan symbol *eksternal entity*, digunakan sebagai sumber dari inputan sistem atau tujuan dari output sistem
0 Proses	Simbol proses dimana sering digunakan untuk melakukan perubahan terhadap input yang masuk sehingga menghasilkan data dari perubahan input yang diolah tadi
1 Data Store	Simbol dari penyimpanan data, sering dugunakan 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

Tabel 2.5 Simbol *Data flow diagram*

2.7.4 Power Designer

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

STIKOM SURABAYA

Diagram (ERD) dan model relasional. Keduanya menyediakan cara untuk mendeskrisikan 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.

STIKOM SURABAYA