BAB II
LANDASAN TEORI

2.1 Perancangan *Database Management System* Penjualan

2.1.1 Perancangan

Menurut Nugroho Adi dalam bukunya yang berjudul *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi dengan Metodologi Berorientasi Objek*, menyatakan bahwa: "Perancangan adalah strategi untuk memecahkan masalah dan mengembangkan solusi terbaik bagi permasalahan itu."(2005:10)

Sedangkan menurut AL-Bahra dalam bukunya yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi* yang dimaksud dengan Perancangan adalah sebagai berikut: "Perancangan (design) memiliki tujuan untuk mendesain sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi perusahaan yang diperoleh dari pemilihan alternatif sistem yang terbaik." (2005:39)

Dari pengertian di atas penulis menyimpulkan bahwa perancangan adalah stategi untuk mendesain sistem baru dimana sistem yang baru tersebut adalah solusi terbaik untuk menyelesaikan masalah-masalah yang sedang dihadapai oleh perusahaan.

2.1.2 Sistem

Menurut HM Jogiyanto dalam bukunya *Analisis dan Desain Sistem Informasi,* mendefinisikan sistem sebagai berikut: "Suatu sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu." (2005:1)

Menurut Sutabri Tata dalam bukunya yang berjudul *Analisa Sistem Informasi,* mendefinisikan sistem sebagai berikut: "Sistem adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu." (2004:2)

Berdasarkan kedua definisi sistem tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa sistem merupakan kesatuan dari beberapa elemen yang saling berkaitan dan berhubungan untuk mencapai suatu tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya.

Data-data mentah yang dapat menghasilkan sesuatu yang lebih berguna bagi pemakainya dan dapat dijadikan untuk pengambilan keputusan.

2.1.3 Basis Data

Menurut Sutanta Edhy dalam bukunya yang berjudul *Analisa Sistem Basis Data* yang dimaksud dengan Basis Data adalah sebagai berikut:

> "Basis data dapat dipahami sebagai suatu kumpulan data terhubung *(interrelated data)* yang disimpan secara bersama-sama pada suatu media, tanpa mengatap satu sama lain atau tidak perlu suatu kerangkapan data (kalaupun ada maka kerngkapan data tersebut harus seminimal mungkin dan terkontrol *(controlled redundancy),* data disimpan dengan cara-cara tertentu sehingga mudah untuk digunakan atau ditampilkan kembali, data dapat digunakan satu atau lebih program-program aplikasi secara optimal, data disimpan tanpa mengalami ketergantungan dengan program yang akan menggunakannya, data disimpan dengan sedemikian rupa sehingga proses penambahan, pengembalian, dan modifikasi data dapat dilakukan dengan mudah dan terkontrol." (2002:4)

Sedangkan menurut Nugroho Adi dalam bukunya yang berjudul *Konsep Pengembangan Sistem Basis Data* menyebutkan: "Basis data adalah salah satu bagian dari sistem informasi secara keseluruhan." (2005:24)

Berdasarkan pengertian di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa basis data adalah kumpulan data yang saling terhubungan satu sama lain yang disimpan dalam satu media dan dapat digunakan oleh satu atau lebih program-program aplikasi.

2.1.4 *Database Management System* (DBMS)

Menurut Edhy Sutanta dalam buku *Analisa Sistem Basis Data* menerangkan bahwa *Database Management System* (DBMS) adalah: "Sistem pengelolaan basis data (*Database Management System*/DBMS), merupakan basis data dan set perangkat lunak (software) untuk pengelolaan basis data." (2002:9)

Menurut Fathansyah dalam bukunya yang berjudul *Basis Data*, menyebutkan bahwa basis data adalah:

> "Pengelolaan basis data secara fisik tidak dilakukan oleh pemakai secara langsung, tetapi ditangani oleh sebuah Perangkat Lunak Sistem yang khusus/spesifik. Perangkat lunak inilah (disebut DBMS) yang akan menentukan bagaimana data diorganisasi, disimpan, diubah dan diambil kembali. Ia juga menerapkan mekanisme pengamanan data, pemakai data secara bersama, pemaksaan keakuratan/konsistensi data, dan sebagainya."(2002:17)

Berdasarkan pengertian di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa sistem pengelolaan basis data merupakan basis data dan set perangkat lunak untuk menentukan bagaimana data tersebut diorganisasi, disimpan, diubah dan diambil kembali untuk pengamana data.

2.1.4.1 *Data Definition Language* (DDL)

Menurut Kadir Abdul dalam bukunya *Konsep & Tuntunan Praktis Basis Data* menyebutkan bahwa *Data Definition Language* (DDL) bahwa: "DDL adalah perintah-perintah yang biasa digunakan oleh administrator basis data (DBA) untuk mendefinisikan skema ke DBMS." (2004:56)

Menurut Kusrini dalam bukunya yang berjudul *Tuntunan Praktis Membangun Sistem Informasi Akuntansi Dengan Visual Basic* 6.0 *& Micrsoft SQL Server* menyebutkan bahwa:

> "DDL (*Data Definition Language*) adalah bahasa yang mempunyai kemampuan untuk mendefinisikan data yang berhubungan dengan pembuatan dan penghapusan objek seperti tabel, indeks, bahkan basis datanya sendiri. (2007:14)

Berdasarkan pengertian di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa DDL (*data definition language*) merupakan bahasa yang terdapat dalam basis data yang mampu untuk mendefinisikan data yang berhubungan dengan skema DBMS.

2.1.4.2 *Data Manipulation Language* (DML)

Menurut Kadir Abdul dalam bukunya *Konsep & Tuntunan Praktis Basis Data* menyebutkan bahwa *Data Manipulation Language* (DML) bahwa:

> "DML adalah perintah-perintah yang digunakan untuk mengubah, memanipulasi, dan mengambil data pada basis data. Tindakan seperti menghapus, mengubah, dan mengambil data menjadi bagian dari DML." (2004:41)

Menurut Kusrini dalam bukunya yang berjudul *Tuntunan Praktis Membangun Sistem Informasi Akuntansi Dengan Visual Basic 6.0 & Micrsoft SQL Server* menyebutkan bahwa: "DML (*Data Manipulation Languge)* adalah bahasa yang berhubungan dengan proses manipulasi data pada tabel, *record*, misalnya INSERT, UPDATE, SELECT, DELETE." (2005:24)

Berdasarkan pengertian di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa DML (*data manipulation language*) merupakan bahasa yang digunakan untuk proses mengubah, memanipulasi data pada tabel, *record* dan mengambil data pada basis data.

2.1.5 Akuntansi

Menurut Mulyadi dalam bukunya yang berjudul *Sistem Akuntansi*, mendefinisikan akuntansi sebagai berikut: "Akuntansi adalah proses pencatatan, penggolongan, pemeriksaan dan penyajian dengan cara-cara tertentu, transaksi keuangan yang terjadi dalam perusahaan atau organisasi lain serta penafsiran terhadap hasilnya."(2001:3)

Menurut Soemarso dalam bukunya yang berjudul *Akuntansi Suatu Pengantar,* mendefinisikan akuntansi sebagai berikut: "Proses mengidentifikasikan, mengukur dan melaporkan informasi ekonomi, untuk memungkinkan adanya penilaian dan keputusan yang jelas dan tegas bagi mereka yang menggunakan informasi tersebut." (2004:3)

Berdasarkan kedua definisi akuntansi tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa akuntansi adalah sebuah proses yang terdiri dari pencatatan, penggolongan dan ringkasan-ringkasan berupa informasi keuangan.

2.1.5.1 Metode Pencatatan Akuntansi

Metode pencatatan akuntansi ada dua metode yaitu metode pencatatan *Cash Basic* dan *Accrual Basic*. Menurut Halim Abdul dalam bukunya *Akuntansi Sektor Publik Akuntansi Keuangan Daerah Basis Kas (Cash Basic),* menyebutkan bahwa: "Basis Kas (Cash Basic) adalah Basis Kas merupakan basis akuntansi yang paling sederhana, transaksi diakui/dicatat apabila menimbulkan perubahan atau berakibat pada kas, yaitu menaikan atau menurunkan kas."(2004:40)

Menurut Harahap Sofyan Syafri dalam bukunya yang berjudul *Analisa Kritis Atas Laporan Keuangan***,** menyebutkan bahwa:

> "Accrual Basis adalah penentuan pendapatan dan biaya dari posisi harta dan kewajiban ditetapkan berdasarkan kejadian dan posisi hak dan kewajiban tanpa melihat apakah transaksi Kas telah dilakukan atau tidak."(2001:61)

Berdasarkan penjelasan di atas dan dalam penelitian yang terjadi penulis metode pencatatan akuntansi yang digunakan adalah metode pencatatan *cash*

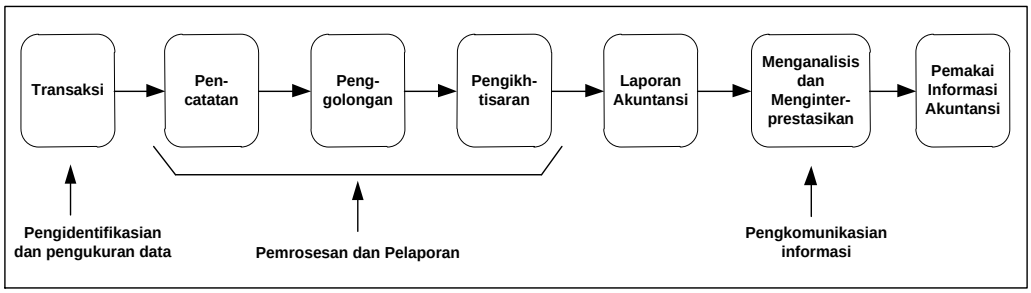
basic, karena sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan pada PT Samafitro cabang Bandung.

2.1.5.2 Proses Akuntansi

Menurut Soemarso dalam bukunya yang berjudul *Akuntansi Suatu Pengantar*, mendefinisikan proses akuntansi sebagai berikut:

> "Proses akuntansi dimulai dari transaksi–transaksi yang terjadi dalam suatu perusahaan, dilanjutkan ke proses pencatatan dari transaksi yang terjadi, di samping dicatat, transaksi yang terjadi digolongkan dalam kelompok kemudian dilanjutkan pada tahap pengihktisaran yang menyajikan informasi yang telah digolong-golongkan ke dalam bentuk laporan seperti yang diinginkan pemakai." (2004:20)

Secara singkat proses akuntansi menurut Soemarso dalam bukunya yang berjudul *Akuntansi Suatu Pengantar*, dapat digambarkan sebagai berikut:



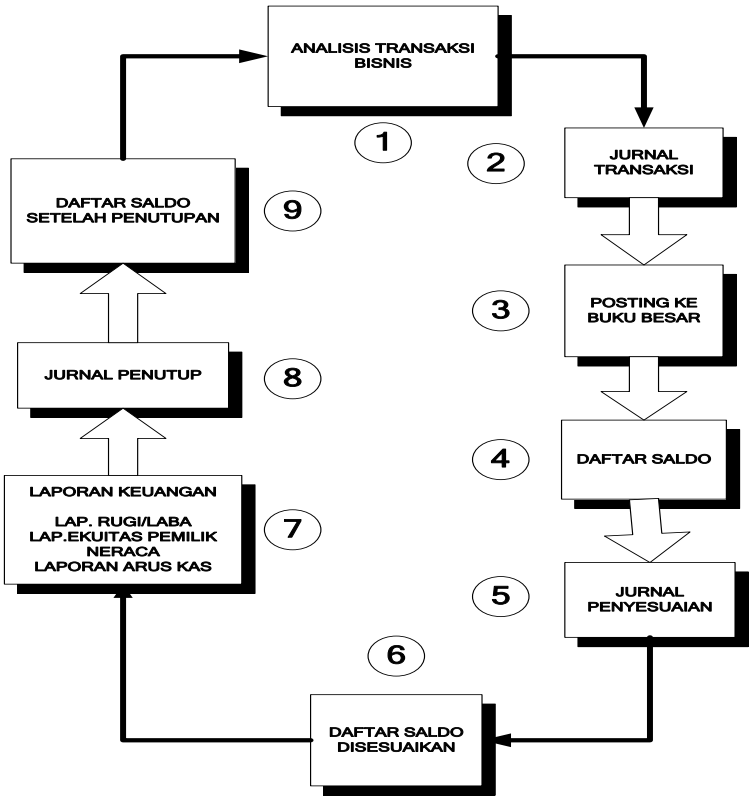
Gambar 2.1 Proses Akuntansi (2004:20)

Berdasarkan penjelasan di atas dan dalam penelitian yang penulis amati pada PT Samafitro menggunakan metode pencatatan akuntansi yakni metode pencatatan *cash basic*, karena perusahaan mengakui penerimaan dan pengeluaran kas pada saat perusahaan menerima uang atau setara uang dari konsumen.

2.1.5.3 Siklus Akuntansi

Menurut Soemarso dalam bukunya yang berjudul *Akuntansi Suatu Pengantar*, mendefinisikan siklus akuntansi sebagai berikut: ”Siklus akuntansi adalah tahap-tahap kegiatan dalam proses pencatatan dan pelaporan akuntansi mulai dari terjadinya transaksi sampai dengan dibuatnya laporan keuangan.” (2004:90)

Siklus akuntansi apabila digambarkan akan tampak seperti di bawah ini:



Gambar 2.2 Siklus Akuntansi (*Accounting Cycle*) (2004:90)

Berikut Penjelasan masing-masing langkah dalam siklus akuntansi formal:

A. Analisis transaksi bisnis

   Transaksi bisnis merupakan kejadian ekonomis yang secara langsung berpengaruh terhadap posisi keuangan atau hasil operasi perusahaan.

B. Pencatatan pada buku jurnal

   Akuntansi membutuhkan sebuah catatan setiap transaksi bisnis secara kronologis atau urut sesuai dengan tanggal terjadinya.

C. Posting ke buku besar

Posting adalah proses emindahan ayat-ayat jurnal dari jurnal ke jurnal ke akun buku besar. Posting dilakukan secara individual setiap hari atau seminggu sekali.

D. Penyusunan daftar saldo

Sebelum laporan keuangan disusun, saldo dari masing-masing akun harus ditentukan terlebih dahulu. Saldo tersebut dapat dilihat dari buku besar, dan arus dibuktikan persamaan debit dan kreditnya.

E. Penyesuaian

Beberapa akun dalam neraca saldo belum menunujukkan informasi yang *Up To Date* (terkini), karena beberapa informasi baru dapat diketahui pada akhir tahun melalui analisis terhadap keadaan pada akhir periode.

F. Daftar saldo disesuaikan

Setelah penyesuaian dicatat dan diposting ke akun buku besar, neraca saldo disesuaikan disiapkan.

G. Penyusunan laporan keuangan

Penyusunan laporan keuangan diawali dengan menyiapkan laporan rugi-laba. Laba atau rugi bersih kemudian digunakan untuk menyusun laporan ekuitas pemilik.

H. Penutupan buku besar

Saldo-saldo yang terdapat dalam neraca akan terus dibawa ketahun-tahun berikutnya. Karena akun-akun neraca mempunyai sifat relatif permanen maka akun ini disebut dengan akun permanen *(Permanent Account)* atau akun riil *(Real Account)*.

I. Daftar saldo setelah penutupan

Setelah proses penutupan buku besar langkah berikutnya adalah mempersiapkan daftar saldo setelah penutupan *(Post Clossing Trial Balance)*.

Berdasarkan definisi dan gambar di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa siklus akuntansi dimulai dari transaksi yang terjadi, kemudian dilakukan pencatatan ke dalam jurnal umum, selanjutnya digolongkan ke dalam buku besar, sampai pengikhtisaran yang kemudian menghasilkan laporan keuangan.

2.1.5.3.1 Jurnal

Menurut Soemarso dalam bukunya yang berjudul *Akuntansi Suatu Pengantar,* mendefinisikan jurnal sebagai berikut:

> "Penjurnalan adalah pencatatan transaksi dalam jurnal. Jurnal adalah formulir khusus yang digunakan untuk mencatat secara kronologis transaksi-transaksi yang terjadi dalam perusahaan menurut nama perkiraan dan jumlah barang yang harus di debet dan di kredit." (2004:94)

Berdasarkan pengertian di atas maka penulis dapat menyimpulkan bahwa jurnal umum adalah alat untuk mencatat transaksi yang dilakukan oleh perusahaan berdasarkan urut waktu terjadinya.

Menurut Mulyadi dalam bukunya yang berjudul *Sistem Akuntansi*, mendefinisikan jurnal sebagai berikut: "Jurnal merupakan catatan akuntansi pertama yang digunakan untuk mencatat, mengklasifikasikan dan meringkas data keuangan dan data lainnya." (2004:101)

Berdasarkan pengertian di atas maka penulis dapat menyimpulkan bahwa jurnal umum adalah alat untuk mencatat transaksi yang dilakukan oleh perusahaan berdasarkan urut waktu terjadinya.

Bentuk dari jurnal umum menurut Soemarso S.R**.** dalam bukunya yang berjudul *Akuntansi Suatu Pengantar,* sebagai berikut:

Tabel 2.1 Jurnal Umum Untuk Penjualan Tunai (2004:94)

PT. 'X' JURNAL UMUM Periode _____						
Tanggal		No. Bukti	Keterangan	Ref.	Debit	Kredit
Thn/Bln	Tgl	BPK001	Kas	1.1.1	xxx	-
			Penjualan	4.1.1	-	xxx
			Franco Gudang	514	xxx	-
			Kas	111	-	xxx
			Harga pokok penjualan	5.1.1	xxx	-

Tabel 2.2 Jurnal Umum Untuk Penjualan kredit (2004:94)

PT. 'X' JURNAL UMUM Periode _____						
Tanggal		No. Bukti	Keterangan	Ref.	Debit	Kredit
Thn/Bln	Tgl	BPK002	Kas	111	xxx	-
			Piutang Dagang	112	xxx	-
			Penjualan	411	-	xxx
			Franco Gudang	514	xxx	-
			Kas	111	-	xxx
			Harga pokok penjualan	51	xxx	-
			Persedian barang dagangan	113	-	xxx

Tabel 2.3 Jurnal Umum Untuk Pelunasan Piutang (2004:94)

PT. 'X' JURNAL UMUM Periode _____						
Tanggal		No. Bukti	Keterangan	Ref.	Debit	Kredit
Thn/Bln	Tgl	BPK002	Kas	111	xxx	-
			Piutang dagang	112	-	xxx

Tabel 2.4 Jurnal Umum Untuk Piutang Tak Tertagih (2004:94)

PT. 'X' JURNAL UMUM Periode _____						
Tanggal		No. Bukti	Keterangan	Ref.	Debit	Kredit
Thn/Bln	Tgl	BPK002	Piutang Tak Tertagih	611	xxx	-
			Piutang dagang	112	-	xxx

2.1.5.3.2 Buku Besar

Definisi buku besar menurut Soemarso dalam bukunya yang berjudul *Akuntansi Suatu Pengantar*, adalah sebagai berikut: "Buku Besar adalah kumpulan dari akun-akun yang saling berhubungan dan merupakan satu kesatuan tersendiri." (2004:68)

Definisi buku besar menurut Mulyadi dalam bukunya yang berjudul *Sistem Akuntansi*, menyebutkan bahwa:

> "Buku besar adalah Kumpulan rekening-rekening yang digunakan untuk menyortasi dan meringkas informasi yang telah dicatat dalam jurnal. Buku besar pembantu (*Subsidiary Ledgers*) adalah suatu cabang buku besar yang berisi rincian rekening tertentu yang ada dalam buku besar." (2001:121)

Berdasarkan definisi di atas maka penulis dapat menyimpulkan bahwa buku besar adalah kumpulan akun-akun yang saling berhubungan dan digunakan untuk memilih dan meringkas informasi yang telah dicatat dalam jurnal.

Buku besar umum (*General Ledger)* yang digunakan dalam transaksi penjualan adalah sebagai berikut:

Tabel 2.5 Buku Besar Umum Untuk Kas (2004:68)

Nama Akun: Kas						Nomor Akun: 111	
Tanggal		Keterangan	Ref	Debit	Kredit	Saldo	
						Debit	Kredit
Dec'09	2	Penjualan	411	xxx	-	xxx	-

Tabel 2.6 Buku Besar Umum Untuk Penjualan (2004:68)

Nama Akun: Penjualan						Nomor Akun: 411	
Tanggal		Keterangan	Ref	Debit	Kredit	Saldo	
						Debit	Kredit
Dec'09	2	Kas Besar	111	-	xx	-	xx
	3	Kas Besar	111	-	xx	-	xx
	3	Piutang dagang	112	-	xx	-	xx

Tabel 2.7 Buku Besar Umum Untuk Piutang Dagang (2004:68)

Nama Akun: Piutang Dagang					Nomor Akun: 112		
Tanggal		Keterangan	Ref	Debit	Kredit	Saldo	
						Debit	Kredit
Dec'09	3	Penjualan	411	xx	-	xx	-
	4	Kas	111	-	xx	xx	-

Tabel 2.8 Buku Besar Umum Untuk Persediaan Barang Dagangan (2004:68)

Nama Akun: Persediaan barang dagangan						Nomor Akun: 113	
Tanggal		Keterangan	Ref	Debit	Kredit	Saldo	
						Debit	Kredit
Dec'09	2	Harga Pokok Penjualan	51	-	xx	xx	-
	3	Harga Pokok Penjualan	51	-	xx	xx	-
	7	Kas	111	xx	-	xx	-
	7	Utang Dagang	121	xx	-	xx	-

Tabel 2.9 Buku Besar Umum Untuk Harga Pokok Penjualan (2004:68)

Nama Akun: Harga Pokok Penjualan						Nomor Akun: 51	
Tanggal		Keterangan	Ref	Debit	Kredit	Saldo	
						Debit	Kredit
Dec ’09	2	Persediaan barang dagangan	113	xx	-	xx	-
	3	Persediaan barang dagangan	113	xx	-	xx	-

Tabel 2.10 Buku Besar Umum Untuk Franco Gudang (2004:68)

Nama Akun: Franco Gudang						Nomor Akun: 514	
Tanggal		Keterangan	Ref	Debit	Kredit	Saldo	
						Debit	Kredit
Dec’ 09	2	Kas Besar	111	xx	-	xx	-
	3	Kas Besar	111	xx	-	xx	-

2.1.6 Penjualan

2.1.6.1 Definisi Penjualan

Menurut Soemarso dalam bukunya yang bejudul *akuntansi Suatu Penghantar* menyatakan bahwa:

> "Penjualan merupakan pendapatan yang diperoleh dari menjual barang yang mana jumlah yang dibebankan kepada pembeli untuk barang dagang yang diserahkan merupakan pendapatan perusahaan yang bersangkutan." (2004:97)

Berdasarkan penjelasan di atas penulis dapat mengambil simpulan bahwa penjualan adalah pendapatan bagi perusahaan atas penjualan barang ke konsumen, baik secara kredit maupun tunai.

2.1.6.2 Penjualan Angsuran

Menurut Yunus Hadory dan Harnanto dalam bukunya yang bejudul *Akuntansi Keuangan Lanjutan Edisi Pertama* menyatakan bahwa:

> "Penjualan Angsuran adalah: penjualan yang dilakukan dengan perjanjian dimana pembayarannya dilaksanakan secara bertahap, yaitu:
> 1. Pada saat barang-barang diserahkan kepada pembeli, penjual menerima pembayaran pertama sebagian dari harga penjualan (diberikan *down payment*).
> 2. Sisanya dibayar dalam beberapa kali angsuran." (2004:75)

Berdasarkan definisi di atas penulis dapat mengambil simpulan bahwa penjualan angsuran adalah penjualan yang dilakukan dengan perjanjian dan pembayarannya dilakukan secara bertahap (berangsur-angsur) oelh pembeli barang dengan jangka waktu tertentu.

2.1.6.3 Metode Pengakuan Pendapatan

Menurut *Donald E. Keiso, Jerry J. Weygandt, Terry D. Warfield* yang diterjemahkan oleh Herman wibowo, Ancella A. Hermawan dalam bukunya yang berjudul *Akuntansi Intermediate* menjelaskan bahwa ada empat pengakuan pendapatan yang diklasifikasikan menurut sifat transaksi yaitu sebagai berikut:

> "1. Pendapatan dari penjualan produk diakui pada tanggal penjualan, yang biasanya diinterprestasikan sebagai tanggal penyerahan kepada pelanggan.
> 2. Pendapatan dari pembelian jasa diakui ketika jasa-jasa itu telah dilaksanakan dan dapat ditagih.
> 3. Pendapatan dari mengizinkan pihak lain untuk menggunakan aktiva perusahaan, seperti bunga, sewa, dan royalty, diakui sesuai dengan berlalunya waktu atau ketika aktiva itu digunakan.
> 4. Pendapatan dari pelepasan aktiva selain produk diakui pada tanggal penjualan." (2002:4)

Menurut *Donald E. Keiso, Jerry J. Weygandt, Terry D. Warfield* yang diterjemahkan oleh Herman wibowo, Ancella A. Hermawan dalam bukunya yang berjudul *Akuntansi Intermediate* menjelaskan bahwa ada empat pembahasan mengenai pendapatan dari penjualan produk yaitu sebagai berikut:

> "1. Pengakuan pendapatan pada saat penjualan
> 2. Pengakuan pendapatan sebelum penyerahan
> 3. Pengakuan pendapatan sesudah penyerahan
> 4. Pengakuan pendapatan untuk transaksi penjualan khusus waralaba dan konsinyasi." (2002:5)

Berdasarkan definisi di atas yang penulis gunakan pada waktu penelitian yaitu pengakuan pendapatan sesudah penyerahan yaitu pendapatan diakui ketika kas diterima setelah barang dikirimkan.

2.1.6.4 Metode Pencatatan Persediaan

Menurut Mulyadi dalam bukunya *Sistem Akuntansi***,** metode pencatatan persediaan dapat dilakukan dengan dua cara yaitu:

"1. Sistem Pencatatan Periodik (*Periodic System*)
   Yaitu pencatatan yang dilakukan secara terus-menerus baik kuantitas dan harganya maupun mutasi saldonya.
3. Sistem Pencatatan Perpetual (*Perpetual System*)
   Yaitu pencatatan yang dilakukan hanya transaksi pembelian saja yang dicatat sedangkan mutasi saldonya tidak dicatat." (2001:42)

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa sistem pencatatan periodik adalah sistem pencatatan yang mencatat keluar masuknya barang setiap ada perubahan jumlah persediaan baik karena pembelian, pemakaian ataupun penjualan sedangkan system pencatatan perpetual adalah sistem pencatatan yang mencatat jumlah persediaan pada akhir periode pada saat laporan keuangan disiapkan.

2.1.6.5 Metode Penilaian Persediaan

Menurut Soemarso dalam buku *Akuntansi Suatu Pengantar* menyebutkan bahwa metode penilaian persediaan yaitu:

"1. Metode FIFO *(First In First Out)*
   Metode FIFO adalah metode penetapan harga pokok persediaan yang didasarkan atas tanggapan bahwa barang-barang terdahulu dibeli akan merupakan barang yang dijual pertama kali. Persediaan akhir dinilai dengan harga pembelian yang paling akhir.
2. Metode LIFO *(Last In First Out)*
   Metode LIFO adalah metode penetapan harga pokok persediaan yang didasarkan atas tanggapan bahwa barang-barang paling akhir dibeli akan merupakan barang yang dijual pertama kali. Persediaan akhir dinilai dengan harga pembelian yang terdahulu.
3. Metode Rata-rata (*Average*)
   Metode *Average* adalah metode penetapan harga pokok persediaan dimana dianggap bahwa harga pokok rata-rata dari barang yang tersedia dijual akan digunakan untuk menilai harga pokok yang dijual dan yang terdapat dalam persediaan." (2004:84)

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa metode penilaian persediaan yaitu metode FIFO, LIFO, *average*, *locom*, kontrak jangka panjang taksiran yakni metode laba bruto, metode harga eceran (*retail inventory*).

2.1.6.6 Syarat Jual Beli

Menurut Soemarso dalam bukunya *Akuntansi Suatu Pengantar,* beberapa syarat jual beli yang biasa terdapat dalam dunia usaha diuraikan sebagai berikut:

> "1. Loko Gudang
> Pada syarat jual beli ini pembeli menanggung biaya pengiriman barang dari gudang penjual ke gudang pembeli.
> 2. Franco Gudang
> Pada syarat ini, penjual menanggung biaya pengiriman sampai ke gudang pembeli.
> 3. *Free on Board*
> Pada syarat jual beli yang dinyatakan dengan *free on board*, pembeli luar negeri menanggung biaya pengiriman dari pelabuhan muat penjual sampai dengan pelabuhan bongkar yang digunakan oleh pembeli.
> 4. *Cost, Freight and Insurance* (CIF)
> Pada syarat jual beli yang dinyatakan penjual harus menanggung biaya pengiriman (pengangkutan) dan asuransi kerugian atas barang tersebut." (2004:51)

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa loko gudang merupakan syarat jual beli dimana pembeli menanggung biaya pengiriman, sedangkan franco gudang merupakan syarat jual beli dimana penjual menanggung biaya pengiriman, sedangkan *Free on board* merupakan syarat jual beli dimana pembeli luar negeri menanggung biaya pengiriman, dan CIF merupakan syarat jual beli dimana penjual menanggung biaya pengiriman dan asuransi.

2.1.6.7 Diskon Tunai (Diskon Penjualan)

Menurut *E. Keiso Donald, Weygandt Jerry J., Warfield Terry D.* dalam bukunya *Akuntansi Intermediate* yang diterjemahkan oleh Herman Wibowo, Ancella A. Hermawan adalah sebagai berikut:

> "Diskon tunai diberikan sebagai perangsang agar pembeli melakukan pembayaran secepatnya. Diskon semacam ini dinyatakan dalam bentuk istilah seperti 2/10, n/30 (diskon 2% jika dibayarkan dalam 10 hari, jumlah kotor jatuh tempo dalam 30 hari), atau 2/10, E.O.M. (diskon 2% jika dibayarkan dalam 10 hari dan akhir bulan)." 2002:388

Berdasarkan pengertian di atas penulis dapat disimpulkan bahwa diskon tunai adalah untuk menarik pelangan agar melakukan pembayaran secepatnya.

2.1.6.8 Diskon Dagang

Menurut *E. Keiso Donald, Weygandt Jerry J., Warfield Terry D.* dalam bukunya *Akuntansi Intermediate* yang diterjemahkan oleh Herman Wibowo, Ancella A. Hermawan adalah sebagai berikut:

> "Diskon dagang digunakan untuk menghindari perubahan yang sering terjadi dalam catalog, untuk mengutip harga yang berbeda, atau untuk menyembunyikan harga faktur yang sebenarnya dari pesaing." 2002:387

Berdasarkan pengertian di atas penulis dapat disimpulkan bahwa diskon dagang adalah untuk menyembunyikan harga faktur dari pesaing dan menarik pelanggan agar membeli banyak barang supaya mendapatkan diskon.

2.1.6.9 Metode Diskon

Metode Diskon menurut *E. Keiso Donald, Weygandt Jerry J., Warfield Terry D.* dalam bukunya *Akuntansi Intermediate* yang diterjemahkan oleh Herman Wibowo, Ancella A. Hermawan adalah sebagai berikut:

> "1. Metode kotor: diskon penjualan harus dilaporkan sebagai pengurang atas penjualan dalam laporan laba rugi.
> 2. Metode bersih: maka diskon penjualan yang hilang diperlakukan sebagai pos pendapatan lain-lain" (2002:389)

Berdasarkan pengertian di atas penulis dapat disimpulkan bahwa metode diskon yang terjadi pada PT Samafitro adalah metode kotor yaitu dilaporkan sebagai pengurang atas penjualan

2.1.6.10 Metode Pencatatan Piutang Tak Tertagih

Metode Diskon menurut *E. Keiso Donald, Weygandt Jerry J., Warfield Terry D.* dalam bukunya *Akuntansi Intermediate* yang diterjemahkan oleh Herman Wibowo, Ancella A. Hermawan adalah sebagai berikut:

> "1. Metode Penghapusan Langsung (*direct write-off method*).
> Tidak ada ayat jurnal yang dibuat sampai suatu akun khusus telah ditetapkan secara pasti sebagai tidak tertagih. Kemudian kerugian tersebut dicatat dengan mengkredit piutang usaha dan mendebet beban piutang tak tertagih.
> 2. Metode Penyisihan (*Allowance method*).
> Suatu Estimasi dibuat menyangkut perkiraan piutang tak tertagih dari semua penjualan kredit atau dari total piutang yang beredar. Estimasi ini dicatat sebagai beban dan pengurang tidak langsung terhadap piutang usaha (melalui kenaikan akun penyisihan) dalam periode dimana penjualan itu dicatat.

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa metode penghapusan langsung adalah metode penghapusan sejumlah piutang secara langsung pada saat piutang tersebut diputuskan untuk dihapuskan, sedangkan penyisihanr adalah dengan mengelompokkan piutang berdasarkan umurnya.

2.1.6.11 Retur Penjualan dan Pengurangan Harga

Menurut Soemarso dalam buku yang berjudul *Akuntansi Suatu Pengantar* menyebutkan bahwa:

> "Penjualan retur dan pengurangan harga adalah barang dagang yang dijual mungkin dikembalikan oleh pelanggan atau oleh karena kerusakan atau alas an-alasan lain, pelanggan diberi potongan harga (pengurangan harga atau *sales allowance*)." (2004:41)

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa retur penjualan dan pengurangan harga adalah pembatalan atas pengembalian barang yang dilakukan oleh pelanggan karena barang tersebut mengalami kerusakan, cacat atau alas an-alasan lainnya sehingg mengkibatkan pembeli menerima pengembalian uang atau mendapatkan pengurangan harga.

2.1.7 Perancangan DBMS Penjualan

Menurut Fathansyah dalam bukunya yang berjudul *Basis Data*, menyebutkan bahwa basis data adalah:

> "Pengelolaan basis data secara fisik tidak dilakukan oleh pemakai secara langsung, tetapi ditangani oleh sebuah Perangkat Lunak (Sistem) yang khusus/spesifik. Perangkat lunak inilah (disebut DBMS) yang akan menentukan bagaimana data diorganisasi, disimpan, diubah dan diambil kembali. Ia juga menerapkan mekanisme pengamanan data, pemakai data secara bersama, pemaksaan keakuratan/konsistensi data, dan sebagainya." (2002:57)

Berdasarkan pengertian di atas penulis menyimpulkan bahwa Perancangan *Database Management System* Penjualan adalah sistem kegiatan pengelolaan basis data dari data transaksi yang terdiri dari penjualan barang atau jasa kepada sasaran agar dapat mencapai tujuan organisasi."

2.1.7.1 Fungsi yang terkait

Menurut Mulyadi dalam bukunya yang berjudul *Sistem Informasi Akuntansi* fungsi yang terkait dalam Prosedur Penjualan adalah:

"1. Fungsi Kas
   Fungsi ini bertanggungjawab sebagai penerima kas dari pembeli.
2. Fungsi Gudang
   Fungsi ini berfungsi untuk menyediakan barang yang diperlukan oleh pelanggan sesuai dengan yang tercantum dalam tembusan fakturpenjualan yang diterima dari fungsi penjualan.
3. Fungsi Akuntansi
   Fungsi ini bertanggungjawab sebagai pencatat transaksi penjualan dan penerimaan kas dan pembuatan laporan penjualan.
4. Fungsi Pengiriman
   Fungsi pengiriman berfungsi untuk menyerahkan barang yang kuantitatis, mutu, dan spesifikasinya sesuai dengan yang tercantum dalam tembusan faktur penjualan yang diterima dari fungsi penjualan." (2001:10)

2.1.7.2 Dokumen yang digunakan

Menurut Mulyadi dalam bukunya yang berjudul *Sistem Akuntansi* menyebutkan dokumen yang digunakan dalam sistem informasi akuntansi penjualan adalah sebagai berikut:

"1.Faktur penjualan tunai
   Dokumen ini digunakan untuk merekam berbagian informasi yang diperlukan oleh manajemen mengenai penjualan tunai atau sebagai bukti kas masuk.
2. Bukti Setor Bank
   Dokumen ini dibuat oleh Fungsi kas sebagai bukti penyetoran kas ke Bank.
3. Rekap Harga Pokok Penjualan
   Digunakan oleh fungsi akuntansi untuk meringkas harga pokok produk yang dijual selama satu periode .
4. Daftar Surat Pemberitahuan
   Daftar Surat Pemberitahuan, dokumen rekapitulasi pendapatan yang dibuat oleh fungsi sekretariat atau fungsi penagihan."(2001:13)

2.1.7.3 Catatan Yang Digunakan

Menurut Mulyadi dalam bukunya *Sistem Akuntansi*, catatan akuntansi yang digunakan dalam sistem pendapatan jasa adalah:

1. Jurnal Penjualan
   Jurnal Penjualan, catatan akuntansi ini digunakan untuk mencatat dan meringkas transaksi penjualan baik secara kredit maupun tunai dan digunakan oleh fungsi akuntansi.
2. Jurnal Penerimaan Kas atau Jurnal Pendapatan
   Jurnal Penerimaan Kas atau Jurnal Pendapatan, digunakan oleh fungsi akuntansi untuk mencatat pendapatan dari berbagai sumber.
3. Jurnal Umum
   Jurnal Umum, catatan akuntansi ini digunakan untuk mencatat harga pokok produk yang dijual selama periode tertentu dan digunakan oleh fungsi akuntansi. (2001:20)

2.1.7.4 Standar Akuntansi Penjualan

Standar Akuntansi pada penjualan yaitu sebagai berikut:

1. Penjualan tunai
2. Penjualan kredit
3. Penagihan piutang
4. Diskon

2.1.7.5 Kebutuhan Perangkat Lunak DBMS Penjualan

Definisi Rekayasa *Software* (Perangkat lunak) menurut Al-Bahra dalam bukunya yang berjudul *Rekayasa Perangkat Lunak* adalah sebagai berikut:

"A. Sebagai disiplin managerial dan teknis yang berhubungan dengan penemuan sistematik, produksi dan maintenance sistem perangkat lunak yang berkualitas tinggi, disampaikan pada waktu yang tetap serta memiliki harga yang mahal.
B. Suatu proses evolusi dan pemanfaatan alat dan teknik untuk pengembangan perangkat lunak.
C. Penetapan dan penggunaan prinsip-prinsip rekayasa dalam rangka mendapatkan perangkat lunak yang ekonomis yaitu perangkat lunak yang terpecaya dan bekerja efisien pada mesin (komputer)". (2006: 2)

Dibutuhkan *software* untuk membuat perancangan *database management system* penjualan, *software* yang dapat digunakan sebagai penunjang pembuatan *database management system* penjualan adalah sebagai berikut:

A. Java Script
B. Turbo C++
C. Delfi
D. Microsoft Visual Basic 6.0

Penulis menggunakan *Software* Microsoft Visual Basic 6.0 sebagai bahasa pemograman untuk *database management system* penjualan, karena Microsoft Visual Basic 6.0 mendukung berbagai macam *database*, pembuatan laporan yang lebih mudah, mendukung pengaksesan terhadap internet, dan *user friendly* bagi penggunanya.

Database yang dibutuhkan dalam perancangan *database management system* penjualan adalah sebagai berikut:

A. SQL Server 7.0
B. Oracle Server
C. My SQL
D. Microsoft Access
E. Microsoft Foxpro

Penulis menggunakan SQL Server 2000 sebagai *database* untuk perancangan *database management system* penjualan, karena SQL Server 2000 mampu membuat satu *database* dengan banyak *file*, dan memiliki fasilitas *query* untuk relasi antar tabel.

Diperlukan *software* aplikasi pembuatan laporan pada sistem informasi keuangan. *Software* aplikasi yang biasa digunakan adalah sebagai berikut:

A. Crystal Report
B. Data Environment Acces

Penulis menggunakan Crystal Report sebagai *software* aplikasi pembuatan laporan pada *database management system* penjualan, karena Crystal Report dapat dibuat oleh *user* tanpa perlu bahasa pemrograman, Crystal Report juga dapat mendesain laporan sesuai dengan keinginan, sehingga laporan yang

dihasilkan menjadi menarik. Laporan yang dihasilkan adalah laporan penjualan yang terdiri dari jurnal umum dan buku besar

2.2 Bentuk, Jenis dan Bidang Perusahaan

Bentuk Perusahaan yang penulis teliti yaitu Perseroan Terbatas (PT). Menurut Kansil dalam bukunya *Pokok-Pokok Pengetahuan Hukum Dagang Indonesia* mendefinisikan PT sebagai berikut: "PT adalah suatu bentuk perseroan yang didirikan untuk menjalankan suatu perusahaan dengan modal perseroan tertentu yang terbagi atas saham-saham." (2005:91)

Jenis Perusahaan yang penulis teliti yaitu perusahaan dagang. Menurut Indaryanto Himawan dalam modulnya *karateristik dan macam-macam perusahaan dagang* mendefinisikan dagang sebagai berikut: "Perusahaan yang kegiatan usahanya membeli barang dengan tujuan dijual lagi, tanpa memproses lebih dahulu."(2009:26)

2.3 Alat Pengembangan Sistem

2.3.1 Diagram Konteks

Menurut Al-bahra dalam bukunya yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi* mendefinisikan diagram konteks sebagai berikut: "Diagram Konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses yang menggambarkan ruang lingkup suatu sistem." (2005:64)

Menurut Sutabri Tata dalam bukunya yang berjudul *Analisa Sistem Informasi*, mendefinisikan diagram konteks sebagai berikut:

> "Diagram konteks dibuat untuk menggambarkan sumber serta tujuan data yang akan diproses atau dengan kata lain diagram tersebut digunakan untuk menggambarkan sistem secara umum atau global dari keseluruhan sistem yang ada." (2004:166)

Berdasarkan penjelasan di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa diagram konteks adalah gambaran umum suatu sistem yang sedang berjalan serta menggambarkan hubungan antara entitas satu dengan yang lain.

2.3.2 Diagram Arus Data (*Data Flow Diagram*)

Menurut Sutabri Tata dalam bukunya yang berjudul *Analisa Sistem Informasi*, mendefinisikan *data flow diagram* (DFD) sebagai berikut:

> *"Data Flow Diagram* (DFD) adalah suatu *network* yang menggambarkan suatu sistem *automat*/komputerisasi, manualisasi atau gabungan dari keduanya yang penggambarannya disusun dalam bentuk kumpulan komponen sistem yang saling berhubungan sesuai dengan aturan mainnya." (2004:163)

Menurut HM Jogiyanto dalam bukunya yang berjudul *Analisis dan Desain***,** mendefinisikan *data flow diagram* (DFD) sebagai berikut:

> *"Data flow Diagram* digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir atau lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan. *Data Flow Diagram* juga digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur." (2004:699)

Berdasarkan penjelasan di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa *data flow diagram* adalah suatu jaringan yang menggambarkan suatu sistem komputerisasi, manual atau keduanya yang dikembangkan dari sistem yang telah ada tanpa mempertimbangkan bentuk fisik dimana data mengalir atau disimpan

2.3.2.1 DFD Level 0

Menurut Sutabri Tata dalam bukunya yang berjudul *Analisa Sistem Informasi*, mendefinisikan *data flow diagram level* 0 sebagai berikut: "Diagram ini dibuat untuk menggambarkan tahapan proses yang ada didalam diagram konteks yang penjabarannya lebih terperinci." (2004:166)

Menurut Al Bahra dalam bukunya *Analisis dan Desain Sistem Informasi data flow diagram level* 0 adalah sebagai berikut: "Diagram *Level* 0 adalah diagram yang menggambarkan proses dari *data flow diagram*." (2005:64)

Berdasarkan penjelasan di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa diagram *level* 0 digunakan untuk menggambarkan proses *data flow diagram* yang terdapat dalam diagram konteks yang digambarkan lebih terperinci.

2.3.2.2 DFD Rinci (*Level Diagram*)

Menurut Sutabri Tata dalam bukunya yang berjudul *Analisa Sistem Informasi*, mendefinisikan DFD *level* 1 sebagai berikut: "Diagram ini dibuat untuk menggambarkan arus data secara lebih mendetail lagi dari tahapan proses yang ada didalam diagram *level* nol." (2004:166)

Menurut Al Bahra dalam bukunya *Analisis dan Desain Sistem Informasi* adalah sebagai berikut: "Diagram Rinci adalah diagram yang menguraikan proses apa yang ada dalam diagram *zero* atau diagram *level* di atasnya." (2005:64)

Berdasarkan penjelasan di atas penulis menyimpulkan bahwa diagram rinci adalah diagram yang menggambarkan arus data secara lebih mendetail lagi dari diagram *level* nol atau diagram sebelumnya.

2.3.3 Kamus Data

Definisi Kamus Data menurut Al-Bahra dalam bukunya yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, adalah sebagai berikut: "Kamus Data sering disebut juga dengan system data *dictionary* adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi." (2005:70)

Sedangkan definisi Kamus Data menurut HM Jogiyanto dalam bukunya yang berjudul *Analisis & Desain Sistem Informasi* adalah sebagai berikut: "Kamus data (KD) atau *data dictionary* (DD) atau disebut juga dengan istilah *systems data dictionary* adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi." (2005:725)

Menurut Al-Bahra Kamus data harus memuat hal-hal sebagai berikut:

"1. Nama Arus Data
   Nama Arus Data harus dicatat dalam kamus data agar pembaca arus data yang memerlukan penjelasan lebih lanjut tetang suatu arus data tertentu di arus data dapat langsung mencarinya dalam kamus data.
2. Alias/Nama lain
   Alias dituliskan apabila nama lain ini ada, alias perlu ditulis karena data yang yang sama mempunyai nama yang berbeda untuk orang atau departemen satu dengan yang lainnya.
3. Bentuk Data
   Bentuk data perlu dicatat karena dapat digunakan untuk mengelompokkan kamus data ke dalam kegunaannya sewaktu perancangan sistem.
4. Arus Data
   Menunjukan dari mana data mengalir dan kemana data akan menuju.
5. Penjelasan
   Bagian penjelasan dapat diisi dengan keterangan-keterangan tentang arus data.
6 Periode
   Periode menunjukan kapan terjadinya arus data
7. Volume
   Volume digunakan untuk mengidentifikasikan besarnya simpanan luar yang akan digunakan, kapasitas dan jumlah dari alat *input*, alat pemroses dan alat *output*.
8. Struktur Data
   Struktur data menunjukan arus data yang dicatat di kamus data terdiri dari item-item data apa saja." (2005:726)

Berdasarkan kedua definisi di atas maka dapat ditarik simpulan bahwa kamus data adalah sebuah katalog fakta tentang data untuk kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi.

2.3.4 Bagan Alir (*Flowchart*)

Menurut HM Jogiyanto dalam bukunya yang berjudul *Analisis & Desain*, mendefinisikan bagan alir (*flowchart*) sebagai berikut: "Bagan alir (*flowchart)* adalah bagan (*chart)* yang menunjukkan alir *(flow*) didalam program atau prosedur sistem secara logika." (2004:795)

Menurut Krismiaji dalam bukunya *Sistem Informasi Akuntansi*, mendefinisikan bagan alir (*flowchart)* sebagai berikut:

> "Bagan Alir merupakan teknik analitis yang digunakan untuk menjelaskan aspek-aspek sistem informasi secara jelas, tepat, dan logis. Bagan alir merupakan serangkaian simbol standar untuk menguraikan prosedur pengolahan transaksi yang digunakan oleh sebuah perusahaan, sekaligus menguraikan aliran data dalam sebuah sistem."(2002:71)

Berdasarkan penjelasan di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa bagan alir (*flowchart*) adalah serangkaian simbol standar yang membentuk bagan (*chart)* yang menunjukkan alir *(flow*) untuk menguraikan prosedur pengolahan transaksi yang digunakan oleh sebuah perusahaan, sekaligus menguraikan aliran data dalam sebuah sistem.

2.3.4.1 Bagan Alir Dokumen (*Document Flowchart*)

Menurut Krismiaji dalam buku *Sistem Informasi Akuntansi* mendefinisikan bagan alir dokumen sebagai berikut:

> "Bagan alir dokumen menggambarkan aliran dokumen dan informasi antar area pertanggungjawaban didalam sebuah organisasi. Bagan alir ini menelusuri sebuah dokumen dari asalnya sampai dengan tujuannya. Tujuan digunakan dokumen tesebut, kapan tidak dipakai lagi dan hal-hal lain yang terjadi ketika dokumen tesebut mengalir melalui sebuah sistem."(2002:74)

Menurut *Hall A. James* yang diterjemahkan oleh Dewi Fitriasari dan Deny Arnos Kwary dalam bukunya yang berjudul *Accounting Information System Sistem Informasi Akuntansi*, mendefinisikan bagan alir dokumen sebagai berikut:

> "Sebuah *flowchart* dokumen digunakan untuk menggambarkan elemen-elemen dari sebuah sistem manual, termasuk *record-record* akuntansi (dokumen, jurnal, buku besar, dan *file*), departemen organisasional yang terlibat dalam proses, dan kegiatan-kegiatan (baik klerikal maupun fisikal) yang dilakukan dalam departemen tersebut."(2006:83)

Berdasarkan definisi di atas penulis dapat menarik simpulan bahwa Bagan Alir Dokumen (*Document Flowchart*) adalah bagan alir yang menggambarkan alur dokumen yang menelusuri arus dokumen dari awal hingga akhir yang digunakan untuk menyajikan kegiatan manual, kegiatan pemrosesan komputer atau keduanya.

2.3.4.2 Bagan Alir Sistem (*System Flowchart*)

Menurut Krismiaji dalam buku *Sistem Informasi Akuntansi* mendefinisikan bagan alir sistem sebagai berikut:

> ”Bagan alir sistem menggambarkan hubungan antara *input*, pemrosesan dan *output* sebuah sistem informasi akuntansi. Bagan alir sistem ini dimulai dengan identifikasi *input* yang masuk ke dalam sistem dan sumbernya. Bagan alir sistem merupakan salah satu alat penting untuk menganalisa, mendesain dan mengevaluasi sebuah sistem.” (2002:75)

Menurut *Hall A. James* yang diterjemahkan oleh Dewi Fitriasari dan Deny Arnos Kwary dalam bukunya yang berjudul *Accounting Information System Sistem Informasi Akuntansi,* menyebutkan bahwa: ”*Flowchart* sistem adalah memotretkan aspek-aspek komputer dalam sebuah sistem.” (2006:83)

Berdasarkan definisi di atas penulis dapat menarik simpulan bahwa bagan sistem adalah suatu bagan yang menjelaskan urutan dari prosedur dalam sebuah sistem manual dan bagan alir sistem ini dimulai dengan input yang masuk ke dalam sistem dan sumbernya.

2.3.5 Normalisasi

Definisi normalisasi menurut Al-Bahra dalam bukunya *Analisis dan Desain Sistem Informasi* adalah sebagai berikut: “Normalisasi adalah suatu proses memperbaiki atau membangun dengan model data relasional, dan secar umum lebih tepat dikoneksikan dengan model data logika.” (2005:168)

Berdasarkan penjelasan di atas penulis dapat mengambil simpulan bahwa normalisasi adalah suatu teknik dan proses dalam membangun dan memperbaiki data dengan cara-cara tertentu untuk mencegah timbulnya masalah dalam pengolahan data dalam basis data.

Teori normalisasi dibangun menurut konsep level normalisasi. Level normalisasi atau sering disebut sebagai bentuk normal suatu relasi dijelaskan berdasarkan kriteria tertentu pada bentuk normal. Bentuk normal yang dikenal hingga saat ini meliputi bentuk:

A. Bentuk Tidak Normal (*Unnormalized Form*)

Bentuk ini merupakan kumpulan data yang akan direkam, tidak ada keharusan mengikuti format tertentu, dapat saja data tidak lengkap atau terduplikasi. Data dikumpulkan apa adanya sesuai dengan saat diinput.

B. Bentuk Normal ke Satu (*First Normal Form/1 NF*)

Pada tahap ini dilakukan penghilangan beberapa group elemen yang berulang agar menjadi satu harga tunggal yang berinteraksi diantara setiap baris pada suatu table, dan setiap atribut harus mempunyai nilai data yang atomic (bersifat *atomic value*).

Syarat normal kesatu (1-NF):

1. Setiap data dibentuk dalam *flat file*, data dibentuk dalam satu *record* demi satu *record* nilai dari field berupa "*atomic value".*
2. Tidak ada set attribute yag berulang atau bernilai ganda.
3. Telah ditentukannya *primary key* untuk table/relasi tersebut.
4. Tiap atribut hanya memiliki satu pengertian.

C. Bentuk Normal ke Dua (*Second Normal Form/2 NF*)

Bentuk normal kedua memungkinkan relasi memiliki *composite key*, yaitu relasi dengan *primary key* yang terdiri dari dua atau lebih atribut. Suatu relasi yang memiliki *single* atribut untuk *primary key*-nya secara otomatis pada akhirnya menjadi 2-NF.

Syarat normal kedua (2-NF):

1. Bentuk data telah memenuhi kriteria bentuk normal kesatu.
2. Atribute bukan kunci (*non-key*) haruslah memiliki ketergantungan fungsional sepenuhnya (*full functional dependency*) pada kunci utama/*primary key*.

D. Bentuk Normal ke Tiga (*Third Normal Form/3 NF*)

Walaupun relasi 2-NF memiliki redudansi yang lebih sedikit dari pada relasi 1-NF, namun relasi tersebut masih mungkin mengalami kendala bila terjadi anomaly peremajaan (*update*) terhadap relasi tersebut.

Syarat normal ketiga (3-NF):

1. Bentuk data telah memenuhi criteria bentuk normal kedua.

2. Atribut bukan kunci (*non-key*) haruslah tidak memiliki ketergantungan transistif, dengan kata lain suatu atribut bukan kunci (*non-key*) tidak boleh memiliki ketergantungan fungsional (*functional dependency*) terhadap atribut bukan kunci lainnya, seluruh atribut bukan kunci pada suatu relasi hanya memiliki ketergantungan fungsional terhadap *primary key* di relasi itu saja.

E. *Boyce-Codd Normal Form* (BCNF)

Boyce-Codd Normal Form (BCNF) tidak mengharuskan suatu relasi harus sudah dalam bentuk normal ketiga (3-NF), baru bisa dibuatkan ke dalam BCNF. Oleh karena itu untuk melakukan uji BCNF kita hanya mengidentifikasi seluruh determinan yang ada pada suatu relasi, lalu pastikan determinan-determinan tersebut adalah *candidate key*. Sehingga bisa dikatakan bahwa BCNF lebih baik dari bentuk normal ke tiga (3-NF), dengan demikian setiap relasi di dalam BCNF juga merupakan relasi dalam 3-NF, tetapi tidak sebaliknya, suatu relasi di dalam 3-NF belum tentu merupakan relasi di dalam BCNF.

2.3.6 *Entity Relationship Diagram (*ERD)

Menurut Al Bahra dalam bukunya yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi,* mendefinisikan diagram relasi entitas sebagai berikut:

> "Diagram hubungan entitas atau yang lebih dikenal sebutan E-R diagram adalah notasi grafik dari sebuah model data atau sebuah model jaringan yang menjelaskan tentang data yang tersimpan (*storage data*) dalam sistem secara abstrak." (2005:143)

Definisi normalisasi menurut HM Jogiyanto dalam bukunya yang berjudul *Analisis dan Desain*, menjelaskan bahwa: "Normalisasi adalah proses untuk mengorganisasikan file untuk menghilangkan grup elemen yang berulang-ulang." (2005: 403)

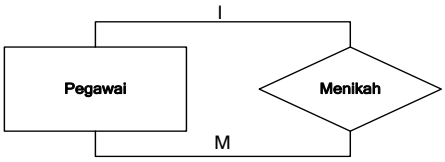
Berdasarkan penjelasan di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa Diagram Relasi Entitas/*Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah diagram yang berisi komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi berfungsi untuk menghubungkan sejumlah entitas dalam pengembangan dari desain basis data.

2.3.6.1 Derajat *Relationship* (*Relationship Degree*)

Menurut Al-Bahra dalam bukunya yang berjudul *Konsep Sistem Basis Data dan Implementasinya*, mendefinisikan derajat *relationship* sebagai berikut: "*Relationship degree* atau derajat *relationship* adalah jumlah entitas yang berpartisipasi dalam satu *relationship*." (2005:138)

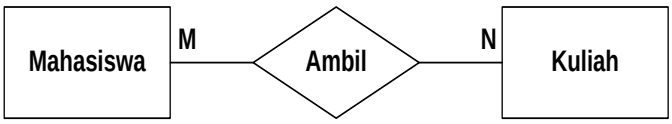
Derajat *Relationship* yang sering dipakai di dalam ERD adalah sebagai berikut:

A. *Unary Degree (*Derajat Satu)
Unary Degree adalah derajat yang memiliki satu *relationship* untuk satu *entity*.
Contoh:



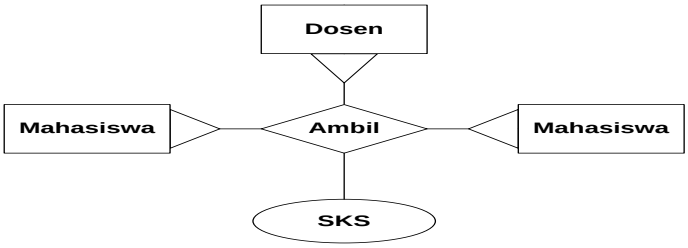
Gambar 2.3 Diagram *Relationship Unary*. (2005:145)

B. *Binary Degree (*Derajat Dua)
Binary Degree adalah derajat yang memiliki satu *relationship* untuk dua buah *entity*.
Contoh:



Gambar 2.4 Diagram *Relationship Binary*. (2005:145)

C. *Ternary Degree (*Derajat Tiga)
Ternary Degree adalah derajat yang memiliki satu *relationship* untuk tiga atau lebih *entity*.
Contoh:



Gambar 2.5 Diagram *Relationship Ternary*. (2005:146)

2.3.6.2 Kardinalitas Relasi

Untuk merancang *ERD* dibutuhkan adanya derajat relasi untuk menunjukkan jumlah entitas yang dapat berelasi dengan himpunan entitas lain.

Menurut dalam bukunya *Basis Data* menjelaskan bahwa: "Derajat relasi atau kardinalitas menunjukkan jumlah maksimum entitas yang dapat berelasi dengan entitas pada himpunan entitas lain." (2002:77)

Kardinalitas pemetaan atau rasio kardinalitas menunjukkan jumlah *entity* yang dihubungkan ke satu *entity* lain dengan suatu *relationship sets*. Kardinalitas pemetaan meliputi:

A. Hubungan Satu ke Satu (*one to one*) yaitu satu *entity* dalam A dihubungkan dengan maksimum satu *entity*.



Gambar 2.6 Relasi satu ke satu (2002:77)

Keterangan: Satu dosen mengepalai satu jurusan

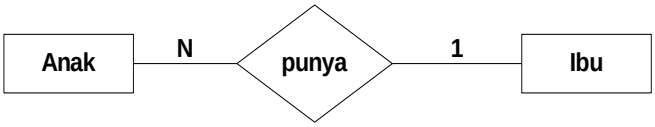
B. Hubungan Satu ke Banyak (*one to many*) yaitu satu *entity* dalam A dihubungkan dengan sejumlah *entity* dalam *entity* dalam B dihubungkan maksimum dengan satu *entity* dalam A.



Gambar 2.7 Relasi satu ke banyak (2002:77)

Keterangan: Satu dosen mengajar banyak matakuliah

C. Hubungan Banyak ke Satu *(many to one)* yaitu satu *entity* dalam A dihubungkan dengan maksimum satu *entity* B. satu *entity* dalam B dapat dihubungkan dengan sejumlah *entity* dalam A.



Gambar 2.8 Relasi Banyak ke satu (2002:77)

Keterangan: Banyak anak punya satu ibu

D. Hubungan Banyak ke Banyak *(many to many) y*aitu satu *entity* dalam A dihubungkan dengan sejumlah *entity* dalam *entity* dalam B dihubungkan dengan sejumlah *entity* dalam A.



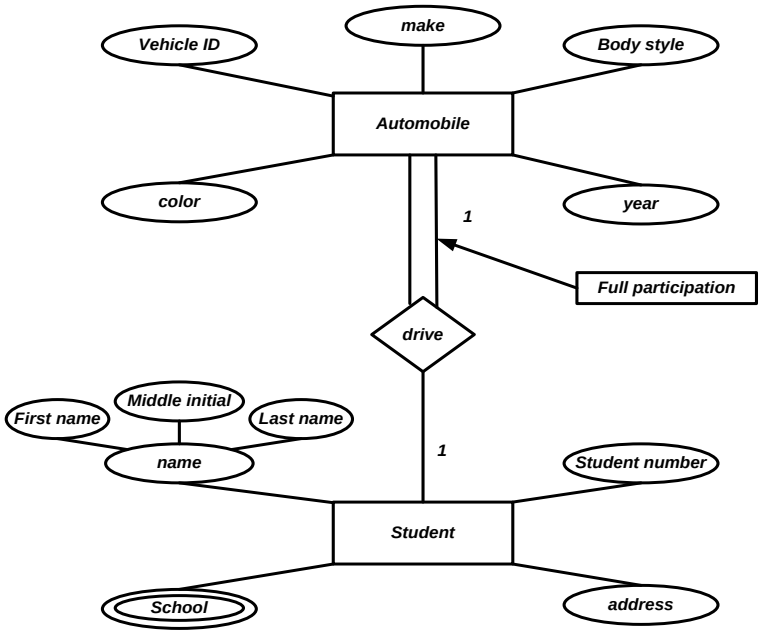
Gambar 2.9 Relasi Banyak ke Banyak (2002:77)

Keterangan: Banyak mahasiswa mempelajari banyak matakuliah

2.3.6.3 Partisipasi (*Participation*)

Menurut *Bagui Sikha & Earp Richard* dalam bukunya yang berjudul *Data Design Using Entity-Relationship Diagram*, membagi *participation* menjadi dua yaitu sebagai berikut**:**

> "A. *Full Participation is the double line. Some designers prefer to call this participation mandatory. The point is that is that if part of a relationship is mandatory or full, you cannot have a null value (a missing value) for that attribute in relationship.*
> B. *Part Participation is the single line, is also called optional. The sense of partial, optional participation is that there could be student who don't have a relationship to automobile.*" (2003:77)



Gambar 2.10 *Full Participation* dan *Part Participation*

Penjelasan dari pengertian di atas bahwa garis ganda menunjukan *Full Participation*. Beberapa perancang menyukai untuk mengikutsertaan garis ganda ini. *Full Participation* bagian dari satu hubungan (*relationships*) yang wajib atau penuh, anda tidak dapat mempunyai satu nilai batal (satu nilai hilang) untuk atribut itu dalam hubungan (*relationships*).

2.3.6.4 Jenis-Jenis Atribut

Definisi atribut menurut Al Bahra dalam bukunya yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, menjelaskan bahwa: "Atribut merupakan relasi fungsional dari satu *object set* ke *object set* yang lain." (2005:133)

Ada beberapa atribut dalam ERD menurut Al Bahra dalam bukunya yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, yaitu sebagai berikut:

"A. *Single-Value Attribute* (Atribut Bernilai Tunggal), dan *Mutivalue Attribute* (Atribut Bernilai Jamak)
Atribut bernilai tunggal ditujukan untuk atribut-atribut yang memiliki paling banyak satu nilai untuk setiap baris data/tupelo, sedangkan atribut bernilai banyak ditujukan pada atribut-atribut yang dapat diisi dengan lebih dari satu nilai, tetapi jenisnya sama.

B. Atribut Komposisi dan *Atomic*
Suatu atribut yang mungkin terdiri dari beberapa atribut yang lebih kecil dengan arti yang bebas dari atribut itu sendiri.

C. *Derived Atribut* (Atribut yang Dihasilkan)
Pada beberapa kasus, ada dua atau lebih nilai atribut yang berelasi, misalkan atribut UMUR dan TGL LAHIR untuk entitas MAHASISWA.

D. *Null Value Attribute* (Atribut Bernilai Null)
Nul value attribute adalah kondisi dimana suatu *object instance* tidak memiliki nilai untuk salah satu atributnya.

E. *Mandatory Value Attribute* (Atribut yang Harus Terisi)
Mandatory value attribute adalah kondisi dimana suatu *object instance* harus memiliki nilai untuk setiap atau salah satu atributnya.

F. *Inherit*
Inherit merupakan suatu kondisi dimana suatu *object* adalah spesialisasi *object* lain, maka *object* spesialisasi itu '*inherit*' (mewarisi atau memiliki) semua atribut dan objek relasi yang dispesialisasikan." (2005: 134)

Pada penelitian ini penulis menggunakan atribut sederhana (tunggal) dan atribut *key* karena atribut ini merupakan atribut yang unik yang dapat digunakan untuk membedakan suatu entitas dengan entitas lainnya dalam suatu himpunan entitas.

2.3.6.5 Jenis *Key*

Menurut Al Bahra dalam bukunya yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, menjelaskan bahwa jenis-jenis *key* terdiri dari:

"A. *Superkey*
Superkey merupakan satu atau lebih atribut (kumpulan atribut) dari suatu tabel yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi *entity/record* dari tabel tersebut secara unit.

B. *Candidate Key*
Superkey dengan jumlah atribut minimal, disebut dengan *candidate key*. *Candidate key* tidak boleh berisi atribut dari tabel yang lain sehingga *candidate key* sudah pasti *superkey* namun belum tentu sebaliknya.

C. *Primary Key*
Salah satu atribut dari *candidate key* dapat dipilih/ditentukan menjadi *primary key* dengan tiga kriteria sebagai berikut:
1. *Key* tersebut lebih natural untuk digunakan sebagai acuan.
2. *Key* tersebut lebih sederhana.
3. *Key* tersebut terjamin keunikannya.

D. *Foreign Key*
Foreign key merupakan sembarang atribut yang menunjuk kepada *primary key* pada tabel yang lain.

E. *External Key (Identifier)*
External key merupakan suatu *lexical attribute* (atau himpunan *lexical attribute*) yang nilai-nilainya selalu mengidentifikasi satu *object instance*." (2005: 139)

Pada penelitian ini jenis-jenis *key* yang digunakan penulis yaitu :

A. *Super Key* adalah salah satu atau lebih atribut yang dimiliki suatu entitas, yang dapat digunakan untuk membedakan atribut tersebut dengan atribut yang lainnya.

B. *Candidate Key* adalah sejumlah atribut minimal yang digunakan untuk membedakan sutau atribut dengan atribut lainnya.

C. *Key Primer* merupakan *Candidate Key* yang dipilih oleh perancang basis data dalam mengimplementasikan konsep pemodelan data konseptual di basis data. Penulis menggunakan *Primary Key* karena lebih natural untuk dijadikan sebagai acuan, *key* tersebut lebih ringkas dan jaminan keunikan *key* tersebut lebih baik.

2.4 *Software*

Perangkat lunak (*Software*) adalah komponen data *processing* yang berupa program-program dan teknik-teknik lainnya untuk mengontrol sistem komputer.

Software dapat dikatagorikan ke dalam 3 bagian, yaitu:

A. Perangkat lunak sistem operasi *(operating system software).*
B. Perangkat lunak bahasa *(language software).*
C. Perangkat lunak Aplikasi *(application software).*

Menurut Melwin Syafrizal Daulay dalam bukunya yang berjudul *Mengenal Hardware-Software dan Pengelolaan Instalasi Komputer*, mendefinisikan *software* sebagai berikut: "Perangkat lunak berfungsi sebagai pengatur aktivitas kerja computer dan semua instruksi yang mengarah pada system computer." (2007: 22)

Menurut Susanto Azhar dalam bukunya *Sistem Informasi Akuntansi***,** mendefinisikan *software* sebagai berikut**:** "*Software* adalah kumpulan dari program-program yang digunakan untuk menjalankan aplikasi tertentu pada komputer."(2004:234)

Berdasarkan penjelasan di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa *Software* adalah kumpulan program yang digunakan untuk menjalankan aplikasi tertentu dan berfungsi untuk menyelesaikan berbagai masalah yang dikehendaki.

2.4.1 *Software* Sistem Operasi

Menurut Susanto Azhar dalam bukunya yang berjudul *Sistem Informasi Akuntansi***,** mendefinisikan sistem operasi sebagai berikut:

> "*Operating System* (Sistem Operasi) berfungsi untuk mengendalikan hubungan antara komponen-komponen yang terpasang dalam suatu sistem komputer misalnya antara *keyboard* dengan *CPU*, dengan layar monitor dan lain-lain."(2004:235)

Berdasarkan Definisi *Operating System software* menurut Syafrizal Melwin Daulay dalam bukunya yang berjudul *Mengenal Hardware-Software dan Pengelolaan Instalasi Komputer*, menyebutkan bahwa: *"Operating system software* merupakan perangkat lunak yang berfungsi untuk mengkonfigurasi komputer agar dapat menerima berbagai perintah dasar yang diberikan sebagai masukan." (2007: 22)

Microsoft Windows XP ini merupakan salah satu produk unggulan dari Microsoft Corporation yang secara resmi dikeluarkan pada tanggal 25 Oktober 2001. Microsoft Windows XP selanjutnya disingkat menjadi Windows XP ini merupakan kelanjutan dari Windows versi sebelumnya dengan berbagai fasilitas yang ada di dalamnya.

Untuk *software* sistem operasi penulis menggunakan Microsoft Windows XP karena salah satu produk unggulan dari Microsoft Corporation yang secara resmi dikeluarkan pada tanggal 25 Oktober 2001. Microsoft Windows XP selanjutnya disingkat menjadi Windows XP merupakan singkatan dari kata *Experience*, yang artinya Windows XP membawa pengalaman baru dalam dunia komputasi ini merupakan kelanjutan dari Windows versi sebelumnya dengan berbagai fasilitas yang ada di dalamnya.

Berdasarkan penjelasan di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa *Operating system software* adalah perangkat lunak untuk mengendalikan atau mengkonfigurasi hubungan antara komponen-komponen komputer agar dapat menerima berbagai perintah dasar sebagai masukan.

2.4.2 *Software Enterpriter*

Definisi *Software Enterpriter* menurut HM Jogiyanto dalam bukunya yang berjudul *Pengenalan Komputer*, menyebutkan bahwa:"*Software Interpreter* adalah menerjemahkan instruksi per instruksi dan langsung dikerjakan, sehingga source program tidak harus ditulis secara lengkap terlebih dahulu."(2000:394)

Definisi Software Enterpreter yang dikutip dalam situs *http://mtspkp.multiply.com/journal/item/133*, menjelaskan bahwa: "*Interpreter* yaitu menterjemahkan perintah dari *software* aplikasi kedalam perintah yang di mengerti oleh komputer." (2009)

Berdasarkan definisi di atas maka dapat disimpulkan bahwa *Software Interpreter* adalah menerjemahkan perintah dari *software* ke dalam perintah yang dimengerti oleh Komputer.

2.4.3 *Software Compiler*

Language software yaitu program yang digunakan untuk menterjemahkan instruksi-instruksi yang ditulis dalam bahasa pemrograman ke dalam bahasa mesin supaya dapat dimengerti oleh komputer.

Source program yang ditulis dengan menggunakan bahasa tingkat tinggi harus diterjemahkan menjadi bahasa mesin dengan suatu program penterjemah (translator), yaitu: *compiler* dan *intepreter*. *Software compiler* adalah program penterjemah yang menterjemahkan program yang ditulis secara keseluruhan, jadi *source* program harus ditulis secara lengkap, contohnya PASCAL.

Menurut Susanto Azhar dalam bukunya yang berjudul *Sistem Informasi Akuntansi*, mendefinisikan *compiler software* sebagai berikut: "Kompiler berfungsi untuk menterjemahkan bahasa yang dipahami oleh manusia kedalam bahasa yang dipahami oleh komputer secara langsung satu *file*." (2004: 394)

Definisi *Software Compiler* menurut HM Jogiyanto dalam bukunya yang berjudul *Pengenalan Komputer*, menyebutkan bahwa: "*Software Compiler* adalah menerjemahkan secara keseluruhan sekaligus, jadi *source* program sudah harus ditulis dengan lengkap terlebih dahulu." (2000: 394)

Berdasarkan definisi di atas maka dapat disimpulkan bahwa *Software Compiler* adalah menerjemahkan bahasa yang mudah dipahami oleh manusia ke dalam bahasa yang dipahami komputer.

Compiler Software yang digunakan oleh penulis adalah Microsoft Visual Basic 6.0 karena lebih memudahkan dalam penyusunan program aplikasi.

Menurut Kurniadi Adi dalam bukunya yang berjudul *Pemrograman VB 6.0* adalah sebagai berikut: "Microsoft Visual Basic adalah sebuah bahasa pemrograman, juga sering disebut sebagai sarana (*tool*) untuk menghasilkan program-program aplikasi berbasiskan windows." (2000: 23)

Menurut Prasetia Retna dan Catur Edi Widodo, dalam bukunya yang berjudul Interfacing Port Paralel dan Port Serial Komputer dengan Visual Basic 6.0, menyebutkan bahwa: "Visual Basic (atau sering disingkat VB) adalah perangkat lunak untuk menyusun program aplikasi yang bekerja dalam lingkungan sistem operasi windows." (2004: 34)

Berdasarkan uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa Microsoft Visual Basic adalah salah satu bahasa pemrograman atau perintah-perintah yang dimengerti oleh komputer yang menghasilkan program aplikasi berbasiskan windows.

2.4.4 *Software* Aplikasi

Definisi *Application Software* menurut Sutanta Edhy dalam bukunya yang berjudul *Pengantar Teknologi Informasi*, menyebutkan bahwa: "*Application Software,*merupakan perangkat lunak yang dikembangkan untuk digunakan pada aplikasi tertentu." (2005:21)

Menurut Syafrizal Melwin Daulay dalam bukunya yang berjudul *Mengenal Hardware-Software dan Pengelolaan Instalasi Komputer*, mendefinisikan *software* Aplikasi sebagai berikut:

> "*Software* Aplikasi merupakan program siap pakai yang digunakan untuk aplikasi dibidang tertentu. Misalnya dalam bidang *database* aplikasi yang digunakan dalam pengolahan data baik yang berukuran kecil atau besar dan

bisa digunakan secara *stand alone* (tunggal) maupun sistem yang berbasis jaringan *local client server*." (2007: 3)

Berdasarkan uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa *software* aplikasi adalah program yang dapat mempermudah pekerjaan terutama dalam hal pemrosesan data atau informasi yang diperlukan pemakai.

Penulis memberikan gambaran mengenai SQL Server 2000 karena didalam Microsoft Visual Basic 6.0 tidak terdapat *database* sehingga dalam pembuatan *database* penulis menggunakan SQL Server 2000. dan Crystal Report 8.5.

2.4.4.1 SQL Server

Definisi SQL Server menurut AW Imam dalam bukunya yang berjudul *SQL Server* adalah sebagai berikut: "SQL Server merupakan sebuah program aplikasi yang memliki kemampuan dalam pembuatan satu database dengan banyak file data dan *transaction log*." (2005: 15)

Definisi SQL Server menurut Kusrini dalam bukunya yang berjudul *Membangun Sistem Informasi Akuntansi dengan VB & SQL Server* menjelaskan bahwa: "SQL Server adalah perangkat lunak *relation database management system* (RDBMS) yang didesain untuk melakukan proses manipulasi *database* berukuran besar dengan berbagai fasilitas." (2007: 12)

Berdasarkan uraian di atas maka dapat menarik kesimpulan bahwa SQL Server adalah merupakan salah satu perangkat lunak *database relational* yang didesain untuk melakukan proses manipulasi *database* berukuran besar.

2.4.4.2 Crystal Report

Menurut Kusrini dalam bukunya *Membangun Sistem Informasi Akuntansi dengan VB & SQL Server*, menyebutkan bahwa:

*"*Crystal Report merupakan program yang dapat digunakan untuk membuat, menganalisis dan menterjemahkan informasi yang terkandung dalam *database* atau program ke dalam berbagai jenis laporan yang sangat *fleksibel*." (2007: 32)

Berdasarkan penjelasan di atas penulis dapat disimpulkan bahwa Crystal Report merupakan *software* yang digunakan khusus untuk membuat laporan, yang lebih mudah untuk dipelajari dengan fasilitas yang lengkap.

2.4.4.3 *Client Server*

Menurut Yuswanto dalam bukunya yang berjudul *Pemrograman Client Server Microsoft Visual Basic 6.0* mendefinisikan *client server* sebagai berikut:

> *"Server* adalah komputer *database* yang berada di pusat, dimana informasinya dapat digunakan bersama-sama oleh beberapa *user* yang menjalankan aplikasi di dalam komputer lokalnya yang disebut dengan *Client*." (2005:2)

Menurut Ramadhan Arief dalam bukunya *SQL Server 2000 dan Visual Basic 6.0,* mendefinisikan *client server* sebagai berikut:

> *"Client* dan *Server* pada dasarnya tidaklah berarti dua buah komputer yang berbeda. *Client* dan *Server* adalah dua buah aplikasi yang berjalan dan saling berinteraksi satu sama lain sehingga aplikasi *Client* dan *Server* bisa saja berada bersama dalam satu buah komputer secara sekaligus." (2005:3)

Berdasarkan penjelasan di atas penulis menyimpulkan bahwa *Client Server* adalah dua buah aplikasi terbagi menjadi *server* dan *user* yang berjalan dan saling berinteraksi satu sama lain sehingga aplikasi *Client* dan *Server* bisa saja berada bersama dalam satu buah komputer secara sekaligus.