BAB II
LANDASAN TEORI

2.1 Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Pembelian Bahan Baku

2.1.1 Perancangan

Definisi perancangan menurut Azhar Susanto dalam bukunya yang berjudul *Sistem Informasi Manajemen Konsep dan Pengembangannya* adalah sebagai berikut: "perancangan adalah spesifikasi umum dan terinci dari pemecahan masalah berbasis komputer yang telah dipilih selama tahap analisis"(2004:332). Definisi menurut John Burch dan Gary Grudnitski yang telah diterjemahkan oleh Jogiyanto HM dalam bukunya yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi* menyebutkan bahwa: "desain sistem adalah penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah dari suatu kesatuan yang utuh dan berfungsi."(2005:196)

Berdasarkan dua definisi perancangan di atas maka penulis dapat menyimpulkan bahwa perancangan adalah penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa yang kemudian diterjemahkan ke dalam sebuah konsep rancangan sebagai pemecahan masalah berbasis komputer yang telah dipilih selama tahap analisis.

2.1.2 Sistem

Definisi sistem menurut Azhar Susanto dalam bukunya *Sistem Informasi Manajemen* menyatakan sistem sebagai berikut: "sistem adalah kumpulan /*group* dari sub sistem/ bagian/ komponen apapun baik phisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan tertentu"(2004:18). Definisi sistem menurut Jogiyanto HM dalam bukunya yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi* menjelaskan bahwa: "sistem adalah sekumpulan dari elemen–elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu"(2005:2). Berdasarkan definisi di atas peneliti dapat menyimpulkan bahwa sistem adalah sekumpulan kegiatan yang saling bekerja sama dan saling berinteraksi secara harmonis untuk melaksanakan tugas pokok perusahaan guna mencapai suatu sasaran tertentu.

2.1.3 Informasi

Definisi informasi menurut Jogiyanto HM dalam bukunya yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi* adalah sebagai berikut: "data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya"(2005:8). Definisi informasi menurut Azhar Susanto dalam bukunya yang berjudul *Sistem Informasi Manajemen* adalah sebagai berikut: "hasil pengolahan data yang memberikan arti dan manfaat."(2004:40)

Kualitas informasi menurut Jogiyanto HM dalam buku *Analisis dan Desain Sistem Informasi* adalah sebagai berikut: "kualitas dari suatu informasi tergantung dari tiga hal, yaitu informasi harus akurat, tepat pada waktunya, dan relevan"(2005:10). Kualitas informasi yang diungkapkan oleh Azhar Susanto dalam buku *Sistem Informasi Manajemen Konsep dan Pengembangannya* menjelaskan bahwa: "informasi yang berkualitas harus memiliki ciri-ciri akurat, tepat waktu, relevan, dan lengkap."(2004:10)

Berdasarkan definisi di atas peneliti dapat mengambil simpulan bahwa informasi merupakan hasil pengolahan data yang bermanfaat bagi perusahaan untuk pengambilan keputusan. Berdasarkan kedua referensi di atas dapat disimpulkan bahwa kualitas informasi terbagi menjadi empat bagian, diantaranya:

A. Akurat, berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bias atau menyesatkan dan informasi harus mencerminkan keadaan yang sebenarnya.
B. Relevan, artinya informasi yang diberikan harus sesuai dengan yang dibutuhkan.
C. Tepat waktu, artinya informasi itu harus tersedia atau ada pada saat informasi tersebut dibutuhkan.
D. Lengkap, artinya informasi harus diberikan secara lengkap.

2.1.4 Sistem Informasi

Definisi sistem informasi menurut Robert A. Leitch dan K. Roscoe Davis yang diterjemahkan oleh Jogiyanto HM dalam bukunya yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi* adalah sebagai berikut:

> "Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan."(2005:11)

Definisi sistem informasi menurut Azhar Susanto dalam bukunya yang berjudul *Sistem Informasi Akuntansi Konsep dan Pengembangan Berbasis Komputer* adalah sebagai berikut:

> "Sistem informasi adalah kumpulan dari sub-sub sistem baik phisik maupun non phisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan yaitu mengolah data menjadi informasi yang berguna."(2004:55)

Berdasarkan definisi di atas peneliti dapat disimpulkan bahwa sistem informasi merupakan kumpulan dari sistem dalam suatu organisasi yang saling berinteraksi untuk mencapai tujuan yaitu mengolah data menjadi informasi yang berguna bagi perusahaan.

2.1.5 Akuntansi

Definisi akuntansi menurut Azhar Susanto dalam bukunya yang berjudul *Sistem Informasi Akuntansi* menerangkan bahwa:

> "Akuntansi sebagai sistem informasi yang menghasilkan informasi atau laporan untuk berbagai kepentingan baik individu atau kelompok tentang aktivitas/operasi/peristiwa ekonomi atau keuangan suatu organisasi."(2002:74)

Definisi akuntansi menurut Soemarso SR dalam bukunya yang berjudul *Akuntansi Suatu Pengantar* yang diambil dari definisi *American Accounting Association* adalah sebagai berikut:

> "Akuntansi adalah 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 definisi di atas maka penulis menyimpulkan bahwa akuntansi merupakan sebuah sistm informasi yang digunakan sebagai proses pengidentifikasian, pengukuran, dan pelaporan keuangan yang digunakan oleh sebuah organisasi untuk menghasilkan informasi berupa laporan keuangan yang dibutuhkan organisasi tersebut.

2.1.5.1 Metode Pencatatan Akuntansi

Definisi menurut Ardiyos dalam *Kamus Besar Akuntansi*, pengertian *Acrual Basis accounting method* sebagai berikut:

> "*Cash Basis Accounting Method* (metode akuntansi dasar kas) adalah metode pencatatan, dimana penerimaan dan pengeluaran baru diakui apabila diterima bukan ketika dihasilkan atau dikeluarkan, atau berkaitan dengan aliran kas keluar dan aliran kas masuk."(2006:166)

Definisi *accrual basis* menurut Ardiyos dalam *Kamus Besar Akuntansi* adalah:

> "*Acrual Basis Accounting Method* (metode akrual) adalah suatu metode akuntansi dimana penerimaan yang dihasilkan baru diakui atau dicatat apabila proses yang menghasilkan lengkap dan apabila transaksi pertukaran terjadi, sementara pengeluaran baru diakuai atau dicatat apabila sejumlah uang benar-benar dibayarkan."(2006:19)

Berdasarkan definisi di atas maka dapat diambil simpulan bahwa metode pencatatan *accrual basic* adalah metode pencatatan akuntansi yang langsung mengakui pendapatan atau beban tanpa melihat arus uang yang masuk atau keluar.

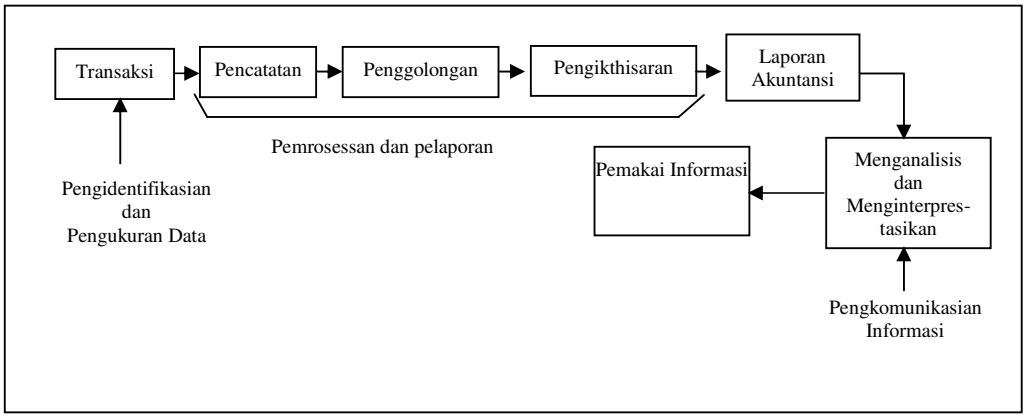
2.1.5.2 Proses Akuntansi

Definisi proses akuntansi menurut Soemarso SR dalam bukunya yang berjudul *Akuntansi Suatu Pengantar*, adalah sebagai berikut:

> "A. Pengidentifikasian dan pengukuran data relevan untuk pengambilan keputusan.
> B. Pemrosesan data dan kemudian pelaporan informasi yang dihasilkan.
> C. Pengkomunikasian informasi kepada pemakai laporan."(2004:20)

Definisi proses akuntansi menurut Al-Haryono dalam bukunya yang berjudul *Dasar-Dasar Akuntansi* adalah sebagai berikut: "akuntansi merupakan suatu proses yang meliputi (1) Pencatatan (2) Penggolongan (3) Peringkasan (4) Pelaporan (5) Penganalisisan data keuangan dari suatu organisasi."(2000:11)

Jika digambarkan maka proses akuntansi tersebut akan tampak seperti berikut:



Gambar 2.1 Proses Akuntansi (2004:20)

2.1.5.3 Siklus Akuntansi

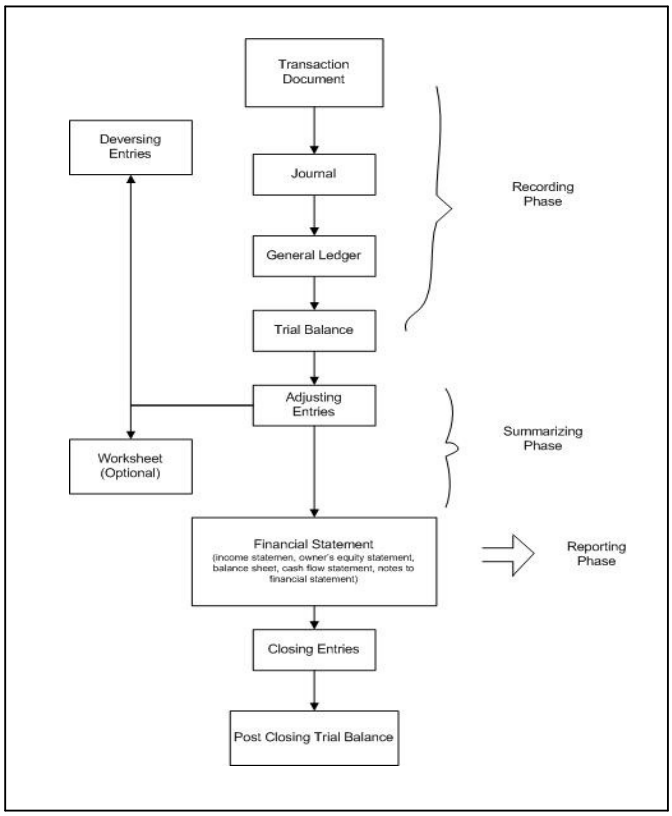
Definisi siklus akuntansi menurut Soemarso SR dalam bukunya yang berjudul *Akuntansi Suatu Pengantar* menerangkan bahwa: "siklus Akuntansi (*accounting cycle)* adalah tahap-tahap kegiatan dalam proses pencatatan dan pelaporan akuntansi, mulai dari terjadinya transaksi sampai dengan dibuatnya laporan keuangan"(2004:110). Definisi menurut Michell Suharli & Co. dalam bukunya *Akuntansi untuk Bisnis Dagang dan Jasa* menjelaskan bahwa:

> "Siklus Akuntansi merupakan rangkaian urutan tahapan proses dari suatu transaksi dan peristiwa sampai dengan pelaporan pada akhir periode dan berlanjut dari analisa transaksi sampai pelaporan periode berikutnya dan begitu seterusnya."(2004:49)

Berdasarkan definisi di atas maka dapat diambil simpulan bahwa siklus akuntansi adalah urutan proses pencatatan akuntansi yang dimulai dari proses

pencatatan transaksi sampai dihasilkannya laporan keuangan secara terus menerus hingga membentuk sebuah siklus atau perputaran.

Jika digambarkan, siklus akuntansi akan terlihat seperti gambar di bawah ini:



Gambar 2.2 Siklus Akuntansi (2004:51)

2.1.5.3.1 Metode Pencatatan Persediaan

Metode pencatatan persediaan menurut Niswanger, Waren, Reef, dan Fess dalam bukunya yang berjudul *Prinsip-Prinsip Akuntansi* yang diterjemahkan oleh Alfonsus Sirait dan Helda Gunawan menyebutkan bahwa metode pencatatan persediaan terbagi mnjadi 2 jenis, diantaranya:

> "1. Sistem Persedian Perpetual adalah setiap pembelian dan penjualan barang dagang dicatat pada akun persediaan.
> 2. Sistem Persediaan Periodik adalah catatan persedian tidak memperlihatkan jumlah yang tersedia untuk dijual atau yang telah dijual sepanjang periode tersebut."(2000:235)

Metode pencatatan persedian yang digunakan oleh peruahaan dalam pencatatan pesediaan adalah sistem persediaan perpetual dan sistem persediaan periodik, karena pembelian yang dilakukan mempengaruhi akun persediaan barang dan akun pembelian bahan baku.

2.1.5.3.2 Jurnal

Definisi jurnal (*journal*) menurut Ardiyos dalam bukunya yang berjudul *Kamus Besar Akuntansi* adalah sebagai berikut: "jurnal (*journal*) adalah suatu catatan awal transaksi yang dilakukan perusahaan, transaksi tersebut dicatat menurut urutan-urutan serta tanggal terjadinya transaksi tersebut"(2006:521). Definisi jurnal (*journal*) menurut Soemarso SR dalam bukunya yang berjudul *Akuntansi Suatu Pengantar* adalah sebagai berikut: "jurnal (*journal*) adalah formulir khusus yang digunakan untuk mencatat secara kronologis transaksi-transaksi yang terjadi dalam perusahaan menurut nama akun dan jumlah yang harus di debit dan di kredit."(2004:110)

Berdasarkan definisi di atas maka dapat disimpulkan bahwa jurnal merupakan formulir yang digunakan sebagai catatan awal transaksi-transaksi yang terjadi di perusahaan sesuai dengan tanggal terjadinya transaksi tersebut.

2.1.5.3.3 Buku Besar

Definisi buku besar (*ledger*) menurut Soemarso SR dalam bukunya yang berjudul *Akuntansi Suatu Pengantar* adalah sebagai berikut: "buku besar (*ledger*) adalah kumpulan dari akun-akun yang saling berhubungan dan yang merupakan suatu kesatuan tersendiri"(2004:79). Definisi buku besar menurut Ardiyos dalam bukunya yang berjudul *Kamus besar Akuntansi* bahwa buku besar (*ledger*) adalah sebagai berikut:

> "Buku besar (*ledger*) adalah suatu kumpulan dari perkiraan-perkiraan yang digunakan perusahaan untuk mencatat serta mengklisifikasikan transaksi-transaksinya dan menetapkan pengaruh kumulatifnya terhadap perkiraan."(2006:535)

Berdasarkan definisi di atas maka penulis dapat menyimpulkan bahwa buku besar (*ledger*) merupakan kumpulan akun-akun yang saling berhubungan yang

digunakan untuk meringkas dan mengklasifikasikan informasi yang telah dicatat di dalam jurnal.

2.1.5.3.4 Jurnal Penyesuaian

Definisi jurnal penyesuaian menurut Ardiyos dalam bukunya yang berjudul *Kamus Besar Akuntansi* menjelaskan bahwa: "jurnal penyesuaian adalah suatu ayat jurnal yang dibuat sebagai koreksi pada akhir periode akuntansi untuk mencatat perubahan-perubahan yang belum diakui atas aktiva, pasiva, pendapatan dan beban"(2006:35). Definisi jurnal penyesuaian menurut Soemarso SR dalam bukunya yng berjudul *Akuntansi Suatu Pengantar* menjelaskan bahwa:

> "Jurnal Penyesuaian adalah ayat jurnal yang biasanya dibuat pada akhir suatu periode akuntansi untuk mengoreksi akun-akun tertentu sehingga mencerminkan keadaan aktiva, kewajiban, pendapatan, beban, dan modal yang sebenarnya".(2004:141)

Berdasarkan definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa jurnal penyesuaian merupakan jurnal yang dibuat untuk mencatat perubahan-perubahan yang belum diakui.

2.1.5.3.5 Laporan Keuangan

Definisi laporan keuangan menurut Ardiyos dalam bukunya yang berjudul *Kamus Besar Akuntansi* menjelaskan bahwa: "laporan keuangan adalah laporan-laporan keuangan yang berisi informasi tentang kondisi keuangan dari hasil operasi perusahaan pada periode tertentu"(2006:418). Definisi laporan keuangan menurut Soemarso SR dalam bukunya yang berjudul *Akuntansi Suatu Pengantar* adalah sebagai berikut: "laporan keuangan adalah laporan yang dirancang untuk para pembuat keputusan, terutama pihak di luar perusahaan, mengenai posisi keuangan dan hasil usaha perusahaan."(2004:34)

Berdasarkan beberapa definisi di atas maka penulis menyimpulkan bahwa laporan keuangan merupakan laporan-laporan yang berisi informasi tentang kondisi keuangan yang dirancang untuk para pembuat keputusan mengenai posisi keuangan suatu perusahaan.

2.1.6 Sistem Akuntansi

Definisi sistem akuntansi menurut Mulyadi dalam bukunya yang berjudul *Sistem Akuntansi* adalah sebagai berikut:

> "Sistem Akuntansi adalah organisasi formulir, catatan yang terdiri dari jurnal, buku besar dan buku pembantu serta laporan yang dikoordinasi sedemikian rupa untuk menyediakan informasi keuangan yang dibutuhkan oleh manajemen guna memudahkan dalam pengelolaan perusahaan."(2001:3)

Menurut George H. Bodnar dalam bukunya yang berjudul *Sistem Informasi Akuntasi,* Sistem Akuntansi adalah sebagai berikut:

> "Sistem Akuntansi adalah metode dan catatan yang ditetapkan untuk mengidentifikasikan, mengumpulkan, menganalisis, mengidentifikasikan mencatat dan melaporkan transaksi-transaksi organisasi dan untuk menjaga pertanggungjawaban aktiva dan kewajiban."(2000:255)

Berdasarkan definisi di atas maka penulis menyimpulkan bahwa sistem akuntansi merupakan sistem pencatatan keuangan yang dikoordinasi untuk menyediakan informasi keuangan bagi perusahaan.

2.1.7 Sistem Informasi Akuntansi

Definisi sistem informasi akuntansi menurut Stephen A. Moscove dan Mark G. Simkin yang diterjemahkan oleh Jogiyanto HM dalam bukunya yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi* adalah sebagai berikut:

> "Sistem Informasi Akuntansi adalah suatu komponen organisasi yang mengumpulkan, mengklasifikan, memproses, menganalisis, mengkomunikasikan informasi pengambilan keputusan dengan orientasi financial yang relevan bagi pihak-pihak luar dan pihak-pihak dalam perusahaan (secara prinsip adalah manajemen)."(2005:17)

Menurut Azhar Susanto dalam bukunya yang berjudul *Sistem Informasi Manajemen* adalah sebagai berikut:

> "Sistem Informasi Akuntansi adalah kumpulan dari subsistem-subsistem yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk

mengolah data keuangan menjadi informasi keuangan yang diperlukan oleh manajemen dalam proses pengambilan keputusan di bidang keuangan."(2004:124)

Berdasarkan definisi di atas dapat disimpulkan bahwa sistem informasi akuntansi merupakan suatu sistem dalam perusahaan yang dapat menghasilkan informasi berupa informasi keuangan yang digunakan sebagai pengambilan keputusan.

2.1.8 Pembelian Bahan Baku

2.1.8.1 Definisi Pembelian

Definisi pembelian menurut Ardiyos dalam bukunya yang berjudul *Kamus Besar Akuntansi* adalah sebagai berikut: "pembelian adalah prosedur perkiraan yang digunakan dalam sistem persediaan berkala, untuk mencatat biaya semua barang yang dibeli untuk dijual kembali"(2006:729). Menurut Soemarso SR dalam bukunya yang berjudul *Akuntansi Suatu Pengantar* adalah sebagai berikut: "pembelian (*purchase*) adalah akun yang digunakan untuk mencatat semua pembelian barang dalam satu periode."(2004:208)

Berdasarkan definisi di atas maka penulis dapat menyimpulkan bahwa pembelian merupakan suatu perkiraan yang digunakan untuk mencatat transaksi pembelian suatu perusahaan.

2.1.8.2 Definisi Bahan Baku

Definisi Bahan Baku menurut Mulyadi dalam bukunya yang berjudul *Akuntansi Biaya* menjelaskan bahwa: "bahan baku merupakan bahan yang membentuk bagian menyeluruh produk jadi"(2000:295). Definisi bahan baku menurut Sunarto dalam bukunya yang berjudul *Akuntansi Biaya* menjelaskan bahwa: "bahan baku adalah barang mentah yang diolah menjadi barang jadi melalui penggunaan tenaga kerja dan fasilitas."(2003:73)

Berdasarkan beberapa definisi yang telah dijelaskan maka penulis menyimpulkan bahwa bahan baku merupakan barang mentah atau barang setengah jadi yang harus diolah kembali melalui penggunaan tenaga kerja dan fasilitas untuk menghasilkan suatu produk jadi.

2.1.8.3 Jenis dan Bentuk Pembelian

Menurut James A. Hall dalam bukunya yang berjudul *Accounting System Informatian* bahwa jenis dan bentuk pembelian terbagi menjadi 2 jenis, diantaranya yaitu:

"1. Pembelian Tunai adalah pembelian yang dilakukan dengan pengeluaran kas secara langsung ketika barang dipesan.
2. Pembelian Kredit adalah pembelian yang dilakukan tanpa diiringi pengeluaran kas secara langsung dan pembayarannya dilakukan pada waktu tertentu sesuai perjanjian".(2004:218)

Berdasarkan definisi di atas dapat diambil simpulan bahwa jenis pembelian terbagi atas dua jenis pembelian yaitu pembelian tunai dan kredit.

2.1.8.4 Standar Akuntansi Pembelian Bahan Baku

2.1.8.4.1 Standar Jurnal Umum Untuk Pembelian Bahan Baku

Berikut adalah standar jurnal umum menurut Soemarso SR dalam buku *Akuntansi Suatu Pengantar* untuk transaksi pembelian bahan baku:

Tabel 2.1 Jurnal Umum (*General Journal*) (2004:275)

PT. XXX **JURNAL UMUM** **PERIODE…….**						
Tanggal		**Nomor Bukti**	**Keterangan**	**Ref**	**Debit**	**Kredit**
Agustus 2010	1	FK002	Pembelian Bahan Baku	510	xxx	
			Utang Dagang	210		xxx
			(Pembelian kredit)			
	2	FK001	Retur Pembelian	518	xxx	
			Utang Dagang	210		xxx
			(Retur Barang)			
	3	BKK001	Utang Dagang	210	xxx	
			Kas	111		xxx
			(Pembayaran Utang)			
Total					**xxx**	**xxx**

2.1.8.4.2 Standar Buku Besar Umum Pembelian Bahan Baku

Berikut adalah perkiraan-perkiraan buku besar umum (*ledger*) tiga kolom menurut Soemarso SR dalam buku *Akuntansi Suatu Pengantar*:

Tabel 2.2 Buku Besar Umum Untuk Perkiraan Kas (2004:275)

PT. XXX
BUKU BESAR UMUM
PERIODE……

Nama Akun : Kas — Kode Akun : 111

Tanggal		Keterangan	Ref	Debit	Kredit	D/K	Saldo
Oktober 2010	3	Utang Dagang	210	-	xxx	D	xxx

Tabel 2.3 Buku Besar Umum Untuk Perkiraan Utang Dagang (2004:275)

PT. XXX
BUKU BESAR UMUM
PERIODE……

Nama Akun : Utang Dagang — Kode Akun : 210

Tanggal		Keterangan	Ref	Debit	Kredit	D/K	Saldo
Agustus 2010	1	Pembelian Bahan Baku	510	-	xxx	K	xxx
	2	Retur Pembilan	518	xxx	-	K	xxx
	3	Kas	111	xxx	-	K	xxx

Tabel 2.4 Buku Besar Umum Untuk Perkiraan Pembelian Bahan Baku (2004:275)

PT. XXX
BUKU BESAR UMUM
PERIODE……

Nama Akun : Pembelian Bahan Baku — Kode Akun : 510

Tanggal		Keterangan	Ref	Debit	Kredit	D/K	Saldo
Oktober 2008	1	Utang Dagang	210	xxx	-	D	Xxx

Tabel 2.5 Buku Besar Umum Untuk Perkiraan Retur Pembelian (2004:275)

PT. XXX BUKU BESAR UMUM PERIODE…… Nama Akun : Retur Pembelian						Kode Akun : 518	
Tanggal		Keterangan	Ref	Debit	Kredit	D/K	Saldo
Oktober 2008	2	Utang Dagang	210	xxx	-	D	xxx

2.1.8.4.3 Standar Laporan Harga Pokok Produksi

Berikut adalah laporan harga pokok produksi untuk pembelian bahan baku menurut Soemarso dalam bukunya yang berjudul *Akuntansi Suatu Pengantar*:

Tabel 2.6 Laporan Harga Pokok Produksi (2004:283)

PT. XXX **Laporan Harga Pokok Produksi** **Period at ……..**		
Pemakaian Bahan Baku :		
Persediaan Bahan Baku, 1 Juli 2010		xxx
Pembelian Bahan Baku		xxx
Persediaan Bahan Baku Tersedia untuk produksi		xxx
Persediaan Bahan Baku, 31 Juli 2010		xxx
Total Pemakaian Bahan Baku		xxx
Biaya Buruh Langsung		xxx
Biaya Pabrikase :		
Biaya Bahan Pembantu	xxx	
Biaya Buruh Tidak Langsung	xxx	
Biaya penyusutan - pabrik	xxx	
Biaya pemeliharaan & perbaikan - pabrik	xxx	
Biaya gaji - pabrik	xxx	
Biaya listrik, air, telepon - pabrik	xxx	
Biaya perlengkapan - pabrik	xxx	
Biaya asuransi - pabrik	xxx	
Biaya pabrikasi lain-lain	xxx	
Total biaya pabrik		xxx
Persediaan dalam proses, 1 juli 2010		xxx
Total biaya produksi		xxx
Persediaan dalam proses, 31 juli 2010		xxx
Harga Pokok Produksi		xxx

2.1.8.4.4 Standar Laporan Laba Rugi

Berikut adalah laporan laba/rugi untuk pembelian menurut Soemarso SR dalam buku *Akuntansi Suatu Pengantar*:

Tabel 2.7 Laporan Laba Rugi (2004:284)

PT.XXX				
Laporan Laba Rugi				
Period at…….				
Pendapatan:				
Penjualan				xxx
Pendapatan Bersih				xxx
Harga Pokok Penjualan:				
Persediaan Awal Produk Jadi			xxx	
Harga pokok Produksi :				
Persediaan Awal Produk dalam Proses		xxx		
Biaya Produksi :				
Biaya Bahan Baku	xxx			
Biaya Tenaga Kerja Langsung	xxx			
Biaya Overhead Pabrik	xxx			
		xxx		
		xxx		
Persediaan Akhir Produk Dalam Proses		xxx		
Harga Pokok Produksi			xxx	
Harga Pokok Produk yang tersedia untuk dijual			xxx	
Persediaan Akhir produk jadi			xxx	
				xxx
Harga Pokok penjualan				xxx
Laba Bruto				xxx
Beban-beban				
Biaya Administrasi & Umum			xxx	
Biaya Lain-lain			xxx	
Total Beban				xxx
Laba Bersih				xxx

2.1.8.4.5 Standar Laporan Neraca

Definisi Neraca menurut Soemarso SR dalam bukunya yang berjudul *Akuntansi Suatu Pengantar*, menyatakan bahwa: “neraca adalah daftar aktiva, kewajiban dan modal perusahaan pada suatu saat tertentu, misalnya pada akhir bulan”(2004:55). Menurut Achmad Tjahjono dan Sulastiningsih dalam bukunya yang berjudul *Akuntansi Pengantar*, menerangkan bahwa: ”neraca merupakan ringkasan posisi keuangan yang meliputi aktiva, utang dan modal pada tanggal

tertentu, misalnya akhir bulan, akhir kuartal, akhir semesteran dan akhir tahun."(2003:136)

Berdasarkan definisi di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa neraca merupakan daftar atau posisi keuangan yang meliputi aktiva, kewajiban dan modal perusahaan pada suatu akhir periode.

Tabel 2.8 Standar Neraca (2004:285)

PT. XXX
NERACA
PERIODE.....

AKTIVA				KEWAJIBAN		
Aktiva Lancar				Utang Dagang	XXX	
Kas		XXX		Utang Bank	XXX	
Persediaan :				Utang Jangka Panjang	XXX	
Barang Jadi	XXX					
Barang Dalam Proses	XXX					
Bahan Baku	XXX					
Total Persediaan		XXX				
Aktiva Lainnya		XXX				
Total Aktiva Lancar			XXX	Total Utang		XXX
Aktiva Tetap				MODAL		
Tanah	XXX			Modal	XXX	
Gedung	XXX			Laba Ditahan	XXX	
Peralatan	XXX					
Total Aktiva Tetap			XXX	Total Modal		XXX
Total Aktiva			XXX	Kewajiban dan Modal		XXX

2.1.9 Sistem Informasi Akuntansi Pembelian Bahan Baku

Berdasarkan definisi sistem informasi akuntansi dan definisi pembelian yang telah dijelaskan pada halaman sebelumnya, penulis dapat menyimpulkan bahwa sistem informasi akuntansi pembelian merupakan suatu sistem yang digunakan oleh perusahaan untuk menyediakan informasi pembelian yang diperlukan oleh pihak perusahaan sebagai langkah dalam pengambilan keputusan.

2.1.10 Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Pembelian Bahan Baku

2.1.10.1 Fungi Yang Terkait

Menurut Mulyadi dalam bukunya yang berjudul *Sistem Akuntansi* mengatakan bahwa fungsi yang terkait dalam sistem informasi akuntansi pembelian bahan baku yaitu:

A. Fungsi gudang

Fungsi gudang bertanggungjawab untuk mengajukan permintaan pembelian sesuai dengan posisi persediaan yang ada di gudang dan untuk menyimpan barang yang telah diterima oleh fungsi penerimaan.

B. Fungsi Pembelian

Fungsi pembelian bertanggungjawab untuk memperoleh informasi mengenai harga barang, menentukan pemasok yang dipilih dalam pengadaan barang, dan mengeluarkan order pembelian kepada pemasok yang dipilih.

C. Fungsi Penerimaan

Fungsi penerimaan bertanggungjawab untuk melakukan pemeriksaan terhadap jenis, mutu, dan kuantitas barang yang diterima dari pemasok guna menentukan dapat atau tidaknya barang tersebut diterima oleh perusahaan.

D. Fungsi Akuntansi

Fungsi akuntansi yang terkait dalam transaksi pembelian adalah fungsi pencatat utang dan fungsi pencatat persediaan. Fungsi pencatat utang bertanggung jawab untuk mencatat transaksi pembelian ke dalam register bukti kas keluar. Sedangkan fungsi pencatat persediaan bertanggung jawab untuk mencatat harga pokok persediaan barang yang dibeli ke dalam kartu persediaan.(2001:299)

Berdasarkan penjelasan di atas maka penulis dapat mengetahui bahwa fungsi yang terkait dalam sistem informasi akuntansi pembelian bahan baku pada perusahaan yang sedang diteliti hanya terdapat fungsi pembelian dan fungsi akuntansi.

2.1.10.2 Formulir/Dokumen Yang Digunakan

Formulir/dokumen yang digunakan dalam sistem informasi akuntansi pembelian bahan baku menurut Mulyadi dalam bukunya yang berjudul *Sistem Akuntansi* adalah sebagai berikut:

A. Surat Permintaan Pembelian

Dokumen ini merupakan formulir yang diisi oleh fungsi gudang atau fungsi pemakai barang untuk meminta fungsi pembelian melakukan pembelian

barang dengan jenis, jumlah, dan mutu seperti yang tersebut dalam surat tersebut.

B. Surat Permintaan Penawaran Harga

Dokumen ini digunakan untuk meminta penawaran harga bagi barang yang pengadaannya tidak bersifat berulang kali terjadi (tidak relatif), yang menyangkut jumlah rupiah yang besar.

C. Surat Order Pembelian

1. Surat Order Pembelian

   Dokumen ini merupakan lembar pertama surat order pembelian yang dikirimkan kepada pemasok sebagai order resmi yang dikeluarkan oleh perusahaan.

2. Tembusan Pengakuan oleh Pemasok

   Tembusan surat order pembelian ini dikirimkan kepada pemasok, dimintakan tanda tangn dari pemasok tersebut dan dikirim kembali ke perusahaan sebagai bukti telah diterima dan disetujuinya order pembelian. Seta kesanggupan pemasok memenuhi janji pengiriman barang seperti tersebut dalam dokumen tersebut.

3. Tembusan Bagi Unit Peminta Barang

   Tembusan ini dikirimkan kepada fungsi yang meminta pembelian bahwa barang yang dimintanya telah dipesan.

4. Arsip Tanggal Penerimaan

   Tembusan surat order pembelian ini disimpan oleh fungsi pembelian menurut tanggal peberimaan barang yang diharapkan sebagai dasar untuk mengadakan tindakan penyelidikan jika barang tidak datang pada waktu yang telah ditentukan.

5. Arsip Pemasok

   Tembusan ini disimpan oleh fungsi pembelian menurut nama pemasok, sebagai dasar untuk mencari informasi mengenai pemasok.

6. Tembusan Fungsi Penerimaan

   Tembusan ini dikirim ke fungsi penerimaan sebagai otorisasi untuk menerima barang yang jenis, spesifikasi, mutu, kuantitas, dan pemasoknya seperti yang tercantum dalam dokumen tersebut.

7. Tembusan Fungsi Akuntansi

   Tembusan ini dikirim ke fungsi akuntansi sebagai salah satu dasar untuk mencatat kewajiban yang timbul dari transaksi pembelian.

D. Laporan Penerimaan Barang

   Dokumen ini dibuat oleh fungsi penerimaan untuk menunjukkan bahwa barang yang diterima dari pemasok telah memenuhi jenis, spesifikasi, mutu, dan kuantitas seperti yang tercantum dalam surat order pembelian.

E. Surat Perubahan Order Pembelian

   Kadangkala diperlukan perubahan terhadap isi surat order pembelian yang sebelumnya telah diterbitkan. Perubahan tersebut dapat berupa perubahan kuantitas, jadwal penyerahan barang, spesifikasi, penggantian, atau hal lain yang bersangkutan dengan perubahan desain atau bisnis. Biasanya perubahan tersebut diberitahukan kepada pemasok secara resmi dengan menggunakan surat perubahan order pembelian.

F. Bukti Kas Keluar

   Dokumen ini dibuat oleh fungsi akuntansi untuk dasar pencatatan transaksi pembelian, juga berfungsi sebagai perintah pengeluaran kas untuk pembayaran utang kepada pemasok dan yang sekaligus berfungsi sebagai surat pemberitahuan kepada kreditur mengenai maksud pembayaran.(2001:303)

Berdasarkan penjelasan di atas dokumen yang digunakan oleh perusahaan sudah cukup sesuai dengan referensi yang terdapat pada buku karangan Mulyadi tersebut.

2.1.10.3 Catatan Yang Digunakan

Catatan yang digunakan dalam sistem informasi akuntansi pembelian bahan baku menurut Mulyadi dalam bukunya *Sistem Akuntansi* adalah sebagai berikut:

A. Register Bukti Kas Keluar (*Voucher Register*)

   Jika dalam pencatatan utang, perusahaan menggunakan *voucher payable procedure*, jurnal yang digunakan untuk mencatat transaksi pembelian adalah register bukti kas keluar.

B. Jurnal Pembelian

Jika dalam pencatatan utang, perusahaan menggunakan *account payable procedure*, jurnal yang digunakan untuk mencatat transaksi pembelian adalah jurnal pembelian.

C. Kartu Utang

Jika dalam pencatatan utang, perusahaan menggunakan *account payable procedure*, buku pembentu yang digunakan untuk mencatat utang adalah kartu utang. Jika perusahaan menggunakan *voucher payable procedure*, maka yang digunakan adalah arsip BKK yang belum dibayar.

D. Kartu Persediaan

Jika dalam sistem akuntansi pembelian, kartu ini digunakan untuk mencatat harga pokok persediaan yang dibeli.(2001:308)

Berdasaran pemaparan tersebut di atas mengenai catatan yang digunakan perusahaan sudah sesuai dengan referensi, namun peranan kartu pesediaan pada perusahaan kurang maksimal dalam penggunaannya.

2.1.10.4 Kebutuhan Rekayasa *Software* Sistem Informasi Akuntansi Pembelian Bahan Baku

Kebutuhan rekayasa *software* sistem informasi akuntansi pembelian bahan baku adalah komponen-komponen *software* yang dapat digunakan dalam proses perancangan sistem informasi akuntansi pembelian bahan baku.

Software yang pertama dibutuhkan adalah *software* sistem operasi yang menghubungkan antara aplikasi dengan perangkat keras komputer (*hardware*). Beberapa contoh *software* sistem operasi adalah:

A. Windows NT
B. Windows XP
C. Windows 7
D. Linux
E. Windows Vista

Software aplikasi di atas, yang akan digunakan adalah Windows XP, karena sistem operasi ini sudah cukup canggih dan *support* terhadap berbagai macam

aplikasi serta spesifikasi *hardware*-nya tidak terlalu berat. Selain itu disesuaikan dengan yang digunakan di perusahaan.

Selain dari sistem operasi, dibutuhkan juga *software* aplikasi seperti program aplikasi di bawah ini:

A. Microsoft Visual Basic 6.0

B. Microsoft Office Accses

C. Macromedia Dreamweaver 8

D. TC Lite

Beberapa *software* di atas penulis memilih untuk menggunakan *software* Microsoft Visual basic 6.0 dalam merancang sistem informasi akuntansi pembelian bahan baku karena Visual basic 6.0 merupakan aplikasi yang *compatible* dengan *hardware* yang ada di perusahaan dan memiliki fasilitas yang lengkap dalam pembuatan aplikasi.

Kebutuhan rekayasa *software* sistem informasi akuntansi pembelian bahan baku ini dibutuhkan juga *software* untuk membuat dan mengatur *database*, berikut adalah beberapa *software* yang digunakan sebagai pembuat dan pengatur *database*:

A. Microsoft SQL Server 2000

B. Microsoft Office Accses

C. My SQL

D. Microsoft FoxPro

E. PostGrade

Sekian banyak *software* pembuat dan pengatur *database* penulis memilih Microsoft SQL Server 2000 karena aplikasi *database* tersebut mempunyai kelebihan yang diantaranya dapat membuat relasi antar tabel sehingga penulis tidak usah membuat banyak tabel. Proses *install* yang cukup mudah dan bisa terintegrasi dengan baik dengan aplikasi Microsoft Visual Basic 6.0 dan sistem operasi Microsoft Windows XP. Penulis menggunakan *software* penyimpanan data ini, karena pada saat perancangan system informasi akuntansi pembelian bahan baku, dibutuhkan media penyimpanan untuk order pembelian, laporan pembelian, jurnal umum, buku besar, laporan laba-rugi, dan neraca.

Kebutuhan rekayasa *software* sistem informasi akuntansi pembelian bahan baku dibutuhkan juga aplikasi *report* untuk mendisain dan mencetak laporan yang telah dibuat. Aplikasi *report* tersebut diantaranya:

A. Cystal Report

B. Data Environment

C. Report pada Microsoft Office Accses

Aplikasi *report* di atas, penulis memilih Crystal Report karena selain desain *report* yang dapat diubah sesuai keinginan kita, integrasi antara Crystal Report, Microsoft Visual Basic 6.0, dan SQL Server sangat baik.

Kebutuhan rekayasa *software* sistem informasi akuntansi pembelian bahan baku yang sudah dijelaskan di atas, diharapkan dapat membantu kinerja sistem dari mulai pemesanan barang sampai dengan pembuatan laporan keuangan.

2.2 Bentuk, Jenis dan Bidang Perusahaan

A. Bentuk Perusahaan

Penelitian yang dilakukan oleh penulis adalah pada perusahaan yang berbentuk PT (Perseroan Terbatas). Definisi PT (Perseroan Terbatas) menurut Soemarso SR dalam bukunya yang berjudul *Akuntansi Suatu Pengantar* adalah: "perseroan terbatas adalah badan hukum terpisah yang dibentuk berdasarkan hukum, dimana pemilikannya dibagi dalam saham-saham"(2004:22). Berdasarkan definisi tersebut di atas maka penulis dapat menyimpulkan bahwa PT (Perseroan Terbatas) merupakan sebuah perusahaan yang dibentuk berdasarkan hukum dan telah memiliki badan hukum.

B. Jenis Perusahaan

Definisi Jenis Perusahaan menurut Soemarso SR dalam bukunya yang berjudul *Akuntansi Suatu Pengantar* menjelaskan bahwa:

> "Jenis Perusahaan adalah bidang usaha berkaitan dengan produksi yang ingin dihasilkan dan pilihannya ditentukan, diantaranya oleh kemampuan manajemen dan besarnya kebutuhan masyarakat akan hasil produksi."(2004:22)

Definisi perusahaan Manufaktur menurut Soemarso dalam bukunya *Akuntansi Suatu Pengantar* menerangkan bahwa: "perusahaan Manufaktur adalah

perusahaan yang kegiatannya memproduksi barang"(2004:22). Beberapa definisi di atas dapat disimpulkan bahwa perusahaan manufaktur adalah perusahaan yang kegiatannya yaitu memproses bahan mentah menjadi barang jadi yang siap untuk dijual.

C. Bidang Perusahaan

Perusahaan yang sedang diteliti oleh penulis merupakan perusahaan yang bergerak dibidang jasa konstruksi, yaitu pada usaha pelayanan jasa teknik sipil dan konstruksi. Kegiatan usaha pelayanan jasa teknik terdiri dari dau bagian, yaitu:

1. Pelayanan jasa teknik telekomunikasi
2. Pelayanan jasa teknik sipil

2.3 Alat Pengembangan Sistem

2.3.1 Diagram Konteks

Definisi diagram konteks menurut Al-bahra dalam bukunya yang berjudul *Anlisis dan Desain Sistem Informasi* menjelaskan bahwa: "diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem"(2005:64). Definisi diagram konteks menurut Krismiaji dalam bukunya yang berjudul *Sistem Informasi Akuntansi* menjelaskan bahwa: "diagram konteks adalah jenjang tertinggi dalam diagram arus data yang menggambarkan ikhtisar paling ringkas dari sebuah sistem."(2005:69).

Berdasarkan definisi di atas maka dapat diambil simpulan bahwa diagram konteks merupakan gambaran atau desain suatu sistem secara umum yang menggambarkan ikhtisar paling ringkas dalam sebuah sistem.

2.3.2 Diagram Arus Data (*Data Flow Diagram*)

Definisi diagram arus data menurut Al-Bahra dalam bukunya yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, adalah sebagai berikut: "diagram aliran data merupakan model dari sistem untuk menggambarkan pembagian sistem ke modul yang lebih kecil"(2005:64). Menurut Jogiyanto HM dalam bukunya *Analisis dan Desain Sistem Informasi* menjelaskan bahwa:

> "Diagram arus data adalah diagram yang sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir atau lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan."(2005:700)

Definisi diagram arus data menurut Krismiaji dalam bukunya yang berjudul *Sistem Informasi Akuntansi* menjelaskan bahwa: "diagram arus data adalah teknik yang digunakan untuk mendokumentasikan sistem yang digunakan sekarang dan untuk merencanakan serta mendesain sistem yang baru."(2005:68).

Berdasarkan definisi di atas maka dapat diambil kesimpulan bahwa diagram arus data merupakan model dari sistem yang digunakan untuk menggambarkan aliran data dan merencanakan serta mendesain sistem yang baru.

2.3.3 Kamus Data

Definisi kamus data menurut Jogiyanto HM dalam bukunya yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi* adalah sebagai berikut: "kamus Data adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi"(2005:725). Menurut Tata Sutabri dalam bukunya *Analisa Sistem Informasi* menjelaskan bahwa: "kamus data merupakan katalog fakta, tentang data dan kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi."(2003:170)

Berdasarkan definisi di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa kamus data adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi sehingga dapat mendefinisikan data yang mengalir pada sistem dengan lengkap.

2.3.4 Bagan Alir (*Flowchart*)

Bagan alir menurut Jogiyanto HM dalam bukunya yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, adalah sebagai berikut: "bagan alir (*flowchart*) adalah bagan (*chart*) yang menunjukkan alir (*flow*) di dalam program atau prosedur system secara logika"(2005:795). Definisi bagan alir menurut Al-bahra dalam bukunya yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi,* menyebutkan bahwa: "bagan alir *(flowchart)* bagan-bagan yang mempunyai arus yang menggambarkan langkah-langkah penyelesaisn suatu masalah."(2005:263).

Berdasarkan definisi di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa *flowchart* berfungsi untuk menggambarkan elemen-elemen sebuah sistem.

Bagan alir (*flowchart*) menurut Jogiyanto HM dalam buku *Analisis Dan Desain Sistem Informasi*, terbagi menjadi 5 jenis, diantaranya:

"A. Bagan Alir Sistem
Bagan alir sistem merupakan bagan yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem. Bagan ini menjelaskan urutan dari prosedur-prosedur yang ada di dalam sistem.

B. Bagan Alir Dokumen
Bagan alir dokumen atau disebut juga bagan alir formulir atau *paperwork flowchart* merupakan bagan alir yang menunjukkan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan-tembusannya.

C. Bagan Alir Skematik
Bagan alir skematik merupakan bagan alir yang mirip dengan bagan alir sistem, yaitu untuk menggambarkan prosedur di dalam sistem. Perbedaannya adalah, bagan alir skematik selain menggunakan symbol-simbol bagan alir sistem, juga menggunakan gambar-gambar computer dan peralatan lainnya yang digunakan. Maksud penggunaan gambar-gambar ini adalah untuk memudahkan komunikasi kepada orang yang kurang paham sengan symbol-simbol bagan alir.

D. Bagan Alir Program
Bagan alir program merupakan bagan yang menjelaskan secara rinci langkah-langkah dari proses program.

E. Bagan Alir Proses
Bagan alir proses merupakan bagan alir yang banyak digunakan di teknik industri. Bagan alir ini juga berguna bagi analis sistem untuk menggambarkan proses dalam suatu prosedur."(2005:796)

Berdasarkan uraian di atas jenis bagan alir yang digunakan penulis hanya dua jenis yaitu bagan alir sistem dan bagan alir dokumen.

2.3.5 Normalisasi

Definisi Normalisasi menurut Al-Bahra dalam bukunya yang berjudul *Konsep Sistem Basis Data Dan Implementasinya* menerangkan bahwa: "normalisasi adalah suatu proses memperbaiki/membangun dengan model data relasional, dan secara umum lebih tepat dikoneksikan dengan model dan logika"(2005:169). Berdasarkan definisi normalisasi di atas maka dapat disimpulkan bahwa normalisasi merupakan proses yang digunakan untuk membangun dengan menggunakan model data relasional.

Tahapan normalisasi menurut Al-Bahra dalam buku *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, terbagi ke dalam 4 tahapan, yaitu:

"A. Bentuk Tidak Normal (*Unnormalized Form*)
Bentuk ini merupakan kumpulan data yang akan direkam, tidak ada keharusan mengikuti format tertentu, bisa saja data tidak lengkap dan terduplikasi. Data dikumpulkan apa adanya sesuai dengan saat menginput.

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 tabel, dan setiap atribut harus mempunyai nilai data yang *atomic* (bersifat *atomic value*). Atom adalah zat terkecil yang masih memiliki sifat induknya, bila dipecah lagi maka ia tidak memiliki sifat induknya.

C. Bentuk Normal Kedua (*Second Normal Form*/2 NF)
Bentuk normal kedua didasari atas konsep *full function dependency* (ketergantungan fungsional sepenuhnya) yang dapat didefinisikan sebagai berikut, jika A dan B adalah atribut-atribut dari suatu relasi, B dikatakan *full functional dependency* (memiliki ketergantungan fungsional) terhadap A, jika B adalah tergantung fungsional terhadap A, tetapi tidak secara tepat memiliki ketergantungan fungsional dari subset (himpunan bagian) dari A.

D. Bentuk Normal Ketiga (*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. Jika kita hanya meng-*update* satu baris saja, sementara baris yang lainnya tidak, maka data di dalam *database* tersebut akan *inkonsisten*/tidak teratur. Anomali *update* ini disebabkan oleh suatu ketergantungan transitif (*transitive dependency*). Kita harus menghilangkan ketergantungan tersebut dengan melakukan normalisasi ketiga (3 NF).

Berdasarkan uraian di atas menulis dapat simpulkan bahwa dalam menormalisasi sebuah dokumen harus melewati beberapa tahapan sampai dokumen tersebut tidak dapat dipecah lagi.

2.3.6 Diagram Relasi Entitas

Definisi Diagram Relasi Entitas menurut Al-bahra dalam bukunya yang berjudul *Konsep Sistem Basis Data Dan Implementasinya* menerangkan bahwa: "diagran relasi entitas merupakan suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak"(2005:142). Berdasarkan

definisi di atas dapat disimpulkan bahwa diagram relasi entitas adalah model yang digunakan untuk menggambarkan suatu rancangan jaringan berupa data.

Diagram relasi entitas menurut Al-Bahra dalam bukunya yang berjudul *Konsep sistem Basis Data dan Implementasinya,* memiliki elemen-elemen sebagai berikut:

"A. *Entity*
Entity adalah sesuatu apa saja yang ada di dalam sistem, nyata maupun abstrak dimana data tersimpan atau dimana terdapat data.

B. *Relationship*
Relationship adalah hubungan alamiah yang terjadi antara entitas. Pada umumnya penghubung diberi nama dengan kata kerja dasar, sehingga memudahkan untuk melakukan pembacaan relasinya.

C. *Relationship Degree*
Relationship degree atau derajat relasi adalah jumlah entitas yang berpartisipasi dalam satu relasi. Derajat relasi yang sering dipakai dalam ERD adalah sebagai berikut:
1. *Unary Relationship*
   Unary Relationship adalah model relasi yang terjadi diantara entitas yang berasal dari set entitas yang sama.
2. *Binary Relationship*
   Binary Relationship adalah model relasi antara *instance-instance* dari suatu tipe entitas (dua entitas yang berasal dari entitas yang sama). Relasi ini paling umum digunakan dalam pembuatan model data.
3. *Ternary Relationship*
   Ternary relationship merupakan relasi antara *instance-instance* dari tiga tipe entitas secara sepihak. Perlu dicatat bahwa relasi *ternary* tidak sama dengan tiga relasi *binary*.

D. Atribut
Secara umum atribut adalah sifat atau karakteristik dari tiap entitas maupun tiap relasi.

E. Kardinalitas (*Cardinality*)
Kardinalitas relasi menunjukkan jumlah maksimum tupel yang dapat berelasi dengan entitas pada entitas yang lain. Dari sejumlah kemungkinan banyaknya hubungan antar entitas tersebut, kardinalitas relasi merujuk kepada hubungan maksimum yang terjadi dari entitas yang satu ke entitas yang lain dan begitu juga sebaliknya. Terdapat 3 macam kardinalitas relasi, yaitu:
1. *One to one*
   Tingkat hubungan satu ke satu, dinyatakan dengan satu kejadian pada entitas pertama, hanya mempunyai satu hubungan dengan satu kejadian pada entitas yang kedua dan sebaliknya.
2. *One to Many* atau *Many to One*
   Tingkat hubungan satu ke banyak adalah sama dengan banyak ke satu. Tergantung dari arah mana hubungan itu dilihat. Untuk satu

kejadian pada entitas yang pertama dapat mempunyai banyak hubungan dengan kejadian pada entitas yang kedua.

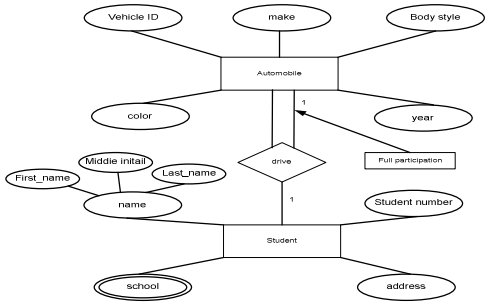
3. *Many to Many*
   Tingkat hubungan banyak ke banyak terjadi jika tiap kejadian pada sebuah entitas akan mempunyai banyak hubungan dengan kejadian pada entitas lainnya. Baik dilihat dari sisi entitas yang pertama, maupun dilihat dari sisi yang kedua."(2995:143)

Berdasarkan uraian di atas penulis apat menyimpulkan bahwa elemen-elemen diagram relasi entitas adalah elemen-elemen yang digunakan dalam pembuatan diagram relasi entitas.

Partisipasi (*Participation*) Menurut bukunya Sikha Bagui yang berjudul *Data Design Using Entity – Relationship Diagram,* Earp Bagui 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*

2.4 Software

2.4.1 *Software* Sistem Operasi

Definisi *software* menurut Azhar Susanto dalam bukunya yang berjudul *Sistem Informasi manajemen* menjelaskan bahwa**:** "*software* adalah kumpulan dari program yang digunakan untuk menjalankan aplikasi tertentu pada komputer"(2004:166). Definisi sistem operasi menurut Azhar Susanto dalam

bukunya yang berjudul S*istem Informasi Manajemen* menjelaskan bahwa**:** "sistem operasi berfungsi untuk mengendalikan hubungan antara komponen yang terpasang dalam suatu sistem komputer."(2004:167)

Berdasarkan kedua definisi di atas maka dapat diambil simpulan bahwa *software* sistem operasi merupakan kumpulan dari program aplikasi yang berfungsi untuk mengendalikan hubungan antar komponen dalam suatu sistem komputer.

2.4.2 *Software Interpreter*

Definisi *interpriter* menurut Azhar Susanto dalam bukunya yang berjudul *Sistem Informasi Manajemen Konsep dan pengembangannya* adalah sebagai berikut: "*interpreter* merupakan *software* yang befungsi sebagai penterjemah bahasa yang dimengerti oleh manusia kedalam bahasa yang dimengerti oleh computer"(2004:171). Berdasarkan definisi di atas maka dapat diambil kesimpulan bahwa *software interpreter* adalah program aplikasi yang berfungsi sebagai penterjemah bahasa. Contoh dari software interpreter adalah macromedia dreamweaver 8.

2.4.3 *Software Compiler*

Definisi *compiler* menurut Azhar Susanto dalam buku *Sistem Informasi manajemen Konsep dan Pengembngannya* menjelaskan bahwa: "*compiller* berfungsi untuk menterjemahkan bahasa yang dipahami oleh manusia ke dalam bahasa yang dipahami oleh komputer secara langsung satu *file*"(2004:173). Berdasarkan definisi tersebut maka dapat diambil kesimpulan bahwa *software compiler* memiliki fungsi yang hampir sama dengan *software interpriter* yaitu sebagai penterjemah bahasa yang dimengerti oleh manusia juga oleh komputer.

Definisi Microsoft Visual Basic menurut Adi Kurniadi dalam bukunya yang berjudul *Pemograman Microsoft Visual Basic 6.0* adalah sebagai berikut: "Microsoft Visual Basic adalah bahasa pemograman komputer. Bahasa pemograman adalah perintah-perintah atau instruksi yang dimengerti oleh komputer untuk melakukan tugas-tugas tertentu"(2000:4). Definisi Microsoft Visual Basic 6.0 menurut Andi Sunyoto dalam buku *Pemrograman Database*

dengan Visual Basic & Microsoft SQL, yaitu: "Microsoft Visual Basic adalah program untuk membuat aplikasi berbasis Microsoft Windows secara cepat dan mudah."(2007:1)

Berdasarkan definisi di atas maka dapat diambil kesimpulan bahwa Microsoft Visual Basic 6.0 merupakan salah satu *software* yang memiliki fungsi sebagai pembuat aplikasi pada Microsoft Windows.

2.4.4 *Software* Aplikasi

Definisi aplikasi menurut Azhar Susanto dalam bukunya yang berjudul *Sistem Informasi Manajemen Konsep dan Pengembangannya menjelaskan* bahwa**:** "aplikasi merupakan *software-software* yang siap pakai"(2004:174). Berdasarkan definisi di atas maka dapat diambil kesimpulan bahwa *software* aplikasi merupakan program-program yang sudah siap untuk dipakai.

Software aplikasi yang digunakan penulis adalah Microsoft SQL Server 2000 dan Crystal Report. Maka definisi SQL Server menurut Andi Sunyoto dalam bukunya yang berjudul *Pemrograman Database dengan Visual Basic & Microsoft SQL Server*, adalah sebagai berikut: "Microsoft SQL Server 2000 adalah salah satu produk andalan Microsoft untuk *database server*"(2007:125). Berdasrkan definisi di atas maka dapat dimbil simpulan bahwa SQL Server merupakan *software* buatan Microsoft yang berfungsi sebagai pembuat *database*.

Definisi Crystal Report menurut Madcom dalam bukunya yang berjudul *Visual Basic 6.0 dengan Crystal Report* adalah sebagai berikut: "Crystal Report merupakan program khusus untuk membuat laporan yang terpisah dengan program Microsoft Visual Basic 6.0, tapi keduanya dapat dihubungkan (di link-kan)"(2003:40). Berdasarkan definisi di atas maka penulis menyimpulkan bahwa crystal report merupakan salah satu *software* yang berfungsi untuk membuat berbagai macam laporan.