BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Perlengkapan

2.1.1 Perancangan

Untuk Pembuatan Sistem Informasi Akuntansi dibutuhkan adanya perancangan tentang apa yang akan dibuat dan apa yang akan dihasilkan. Dengan adanya suatu rancangan, maka kita akan tahu kemana tujuan kita.

Sedangkan dalam buku 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." (*AL-Bahra,* 2005:39)

Sedangkan dalam buku yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi* menyebutkan bahwa: "penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah dari suatu kesatuan yang utuh dan berfungsi." (*Jogiyanto*, 2005:196)

Berdasarkan dua definisi perancangan tersebut, maka penulis dapat menyimpulkan bahwa perancangan merupakan sistem yang baru yang dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi suatu objek yang diperoleh dari pemilihan alternatif sistem yang terbaik.

2.1.2 Sistem

Definisi Sistem dalam buku yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi* adalah sebagai berikut: "Sistem adalah jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu." (*Jogiyanto,* 2005:1)

Sedangkan dalam buku yang berjudul *Sistem Informasi Akuntansi* menjelaskan bahwa: "Sistem ialah Kumpulan atau *group* dari sub sistem bagian komponen apapun baik phisik ataupun non phisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerjasama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan tertentu." *(Susanto,* 2004:24)

Berdasarkan definisi di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa sistem adalah sekumpulan sub sistem yang berhubungan dan bekerjasama untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

2.1.3 Informasi

Menurut buku yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, mendefinisikan informasi sebagai berikut: “Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya.” (*Jogiyanto*, 2005:8)

Menurut buku yang berjudul *Sistem Informasi Akuntansi* mendefinisikan informasi sebagai berikut: “Informasi ialah hasil pengolahan data yang memberikan arti dan manfaat.” (*Susanto*, 2004:46)

Berdasarkan penjelasan di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa informasi adalah serangkaian data yang telah diorganisasi yang mempunyai sifat sementara, tergantung dengan waktu, dan telah memberikan manfaat bagi penerimanya.

2.1.4 Sistem Informasi

Definisi sistem informasi dalam buku yang buku yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi* adalah: ”Sistem informasi adalah suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.” (*Jogiyanto,* 2005:13)

Sedangkan dalam buku yang bejudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, Sistem Informasi adalah sebagai berikut:

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

Berdasarkan dari kedua definisi di atas, penulis dapat menyimpulkan bahwa sistem informasi adalah perancangan dari rangkaian-rangkaian prosedur yang saling berhubungan satu sama lain untuk menghasilkan informasi yang dapat digunakan oleh para pemakai.

2.1.5 Akuntansi

Definisi Akuntansi dalam buku yang berjudul *Akuntansi Suatu Pengantar*, adalah:

> "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." (*Soemarso*, 2004:3)

Definisi Akuntansi dalam buku yang berjudul *Sistem Informasi Akuntansi*, menyebutkan bahwa: "Akuntansi adalah Bahasa bisnis setiap organisasi menggunakan sebagai bahasa komunikasi saat berbisnis." (*Susanto*, 2004:4)

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa akuntansi adalah suatu proses yang terdiri dari pencatatan, penggolongan, pengiktisaran dan dibuat laporan dari transaksi yang terjadi dari aktivitas perusahaan yang kemudian dilaporkan kepada para pengambil keputusan.

2.1.5.1 Metode Pencatatan Akuntansi

Metode pencatatan akuntansi ada dua metode yaitu metode pencatatan *Cash Basic* dan *Accrual Basic*. dalam buku *Kamus Istilah Akuntansi,* menjelaskan bahwa:

> "*Cash Basis Accounting* (Akuntansi berbasis kas), yaitu menetapkan bahwa pencatatan transaksi ekonomi hanya dilakukan apabila transaksi tersebut merencanakan perubahan pada kas.
> *Accrual Basis Accounting* (Akuntansi akrual), yaitu dasar akuntansi yang mengakhiri transaksi dan dasar peristiwa tersebut terjadi dan bukan hanya pada saat kas atau setara kas diterima atau di bayar." (*Halim*, 2007:49)

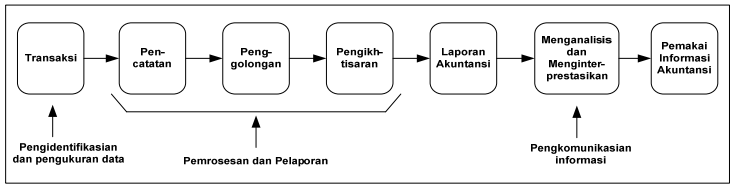
Berdasarkan definisi di atas maka dapat disimpulkan bahwa metode pencatatan *cash basic* adalah pencatatan yang hanya mengakui pendapatan apabila diterima secara tunai dan mengakui beban apabila dikeluarkan, sedangkan *accrual basic* adalah pencatatan yang dilakukan pada saat pendapatan diperoleh tanpa mempertimbangkan kapan uang akan diterima dan mencatat beban pada saat terjadinya tanpa menunggu pengeluaran tunai.

2.1.5.2 Proses Akuntansi

Definisi proses akuntansi dalam buku *Akuntansi Suatu Pengantar*, menjelaskan bahwa:

> "Proses Akuntansi merupakan proses mengidentifikasi, mengukur dan melaporkan informasi Ekonomi untuk memungkinkan adanya penilaian dan keputusan yang jelas dan tegas bagi mereka yang menggunakan informasi tersebut." (*Soemarso*, 2004:20)

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



Gambar 2.1 Proses Akuntansi (*Soemarso,* 2004:20)

2.1.5.3 Siklus Akuntansi

Definisi siklus akuntansi dalam buku *Akuntansi Suatu Pengantar* adalah sebagai berikut: **"**Siklus akuntansi adalah tahap-tahap kegiatan mulai terjadinya transaksi sampai dengan penyusunan laporan keuangan sehingga siap untuk pencatatan transaksi periode berikutnya." (*Soemarso,* 2004:90)

Definisi lain dari siklus akuntansi adalah: “Siklus akuntansi adalah tahap-tahap yang ada dalam sistem akuntansi”. (*Halim*, 2004:42)

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

2.1.5.3.1 Jurnal Umum

Menurut buku yang berjudul *Akuntansi Suatu Pengantar*, menyebutkan bahwa:

> “Jurnal Umum 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. Jurnal umum (*General Journal*) adalah bentuk jurnal yang terdiri dari dua kolom. Jurnal khusus (*Special Journal*) adalah buku harian (Jurnal) yang dirancang untuk mencatat suatu transaksi (atau beberapa transaksi) tertentu.” (*Soemarso*, 2004:110)

Menurut buku yang berjudul *Sistem informasi akuntansi*, adalah sebagai berikut: “Jurnal adalah formulir khusus yang digunakan untuk mencatat ayat-ayat jurnal. Dalam buku harian setiap bukti transaksi di catat secara kronologis.” (*Mulyadi*, 2001:101). Dari definisi di atas maka penulis dapat menyimpulkan bahwa jurnal adalah formulir khusus yang digunakan untuk mencatat transaksi secara kronologis dengan menunjukan rekening yang harus di debet dan di kredit.

Tabel2.1Jurnal Umum Perlengkapan (*Soemarso*, 2004:110)

PT.YYY					
JURNAL UMUM					
Periode.....					
Tanggal	No Bukti	Akun	Post Ref	Debit	Kredit
07-Des-08	BKK01	Perlengkapan	114	Rp. XXX	-
		Kas	111	-	Rp. XXX

2.1.5.3.2 Buku Besar Umum dan Pembantu

Definisi Buku besar dalam buku yang berjudul *Akuntansi Suatu Pengantar Buku 1 Edisi 5* menyebutkan bahwa: ”Buku Besar adalah kumpulan dari akun-akun yang saling berhubungan dan merupakan suatu kesatuan tersendiri.” (*Soemarso*, 2004:110)

Sedangkan menurut buku yang berjudul *Sistem Akuntansi* penjelasan buku besar *(general ledger)* adalah sebagai berikut: “Buku besar (*general ledger*) merupakan kumpulan rekening-rekening yang digunakan untuk menyortasi dan meringkas informasi yang telah dicatat dalam jurnal.” (*Mulyadi*, 2001:121)

Berdasarkan definisi di atas penulis menyimpulkan bahwa Buku besar adalah kumpulan dari rekening-rekening yang digunakan oleh perusahaan yang digunakan untuk menyortasi dan meringkas informasi yang telah dicatat dalam jurnal.

Tabel 2.2 Buku Besar Umum Untuk Kas (*Soemarso*, 2004:110)

Nama Akun : Kas				No Akun : 111		
Tanggal	Keterangan	Post Ref	Debit	Kredit	Saldo	
					Debit	Kredit
07/12/2008	Perlengkapan	114	Rp. XXX	-	Rp. XXX	-

Tabel 2.3 Buku Besar Umum Untuk Perlengkapan (*Soemarso*, 2004:110)

Nama AkunPerlengkapan				No Akun: 114		
Tanggal	Keterangan	Post Ref	Debit	Kredit	Saldo	
					Debit	Kredit
07-Des-08	Kas	111	Rp.XXX	-	Rp. XXX	-

2.1.5.3.3 Jurnal Penyesuaian

Menurut buku *Kamus Besar Akuntansi* adalah sebagai berikut: ”Jurnal Penyesuaian ialah suatu ayat yang dibuat sebagai koreksi pada akhir periode akuntansi untuk mencatat perubahan-perubahan yang belum diakui atas aktiva, pasiva, pendapatan dan beban.”(*Ardiyos*, 2005:35)

Menurut buku *aplikasi komputer akuntansi intermediate* adalah sebagai berikut: “Jurnal penyesuaian ialah diperlukan untuk memastikan bahwa prinsip-prinsip pengakuan pendapatan dan perbandingan tidak dilanggar.” (*Widilestariningtyas*,dkk, 2005:11)

Berdasarkan definisi di atas penulis menyimpulkan bahwa Jurnal penyesuaian ialah pengklasifikasian aau penyesuain dari setiap akun-akun yang belum diakui.

Tabel 2.4 Jurnal Penyesuaian (*Ardiyos*, 2005:35)

PT XXX				
Jurnal Penyesuaian				
Periode.....				
Date	Keterangan	P/R	Debit	Credit
31-Des-08	Beban Perlengkapan	514	Rp XXX	-
	Perlengkapan	114	-	Rp XXX

2.1.5.3.4 Laporan Keuangan

Menurut dalam buku yang berjudul *Akuntansi Suatu Pengantar Buku 1 Edisi 5* adalah sebagai berikut: “Laporan Keuangan adalah laporan yag dirancang untuk para pembuat keputusan, terutama pihak diluar perusahaan, mengenai posisi keuangan dan hasil usaha perusahaan.” (*Soemarso*, 2004:130)

Definisi Laporan Keuangan dalam buku *komputerisasi dasar akuntansi* adalah sebagai berikut:

> “Laporan keuangan ialah laporan yang dirancang untuk para pembuat keputusan, terutama pihak diluar perusahaan mengenai posisi keuangan dan hasil usaha perusahaan yang sering disebut juga output dari proses akun.” (*Widilestariningtyas,dkk*, 2005:13)

Berdasarkan definisi di atas penulis menyimpulkan bahwa laporan keuangan ialah ikhtisar pendapatan dan beban yang menunjukan hasil usaha suatu perusahaan dalam periode waktu tertentu.

Tabel 2.5 Laporan Keuangan Neraca Perlengkapan (*Soemarso*, 2004:130)

PT YYY					
Neraca					
Perode.....					
Aktiva			Utang & Modal		
Aktiva Lancar:			**Utang**		
Kas	Rp.xx		**Utang Jangka Lancar:**		
Perlengkapan	Rp.xx		Utang Gaji	Rp.xx	
Jumlah Aktiva Lancar		Rp.xx	Utang Usaha	Rp.xx	
			Jumlah Utang Lancar:		Rp.xx
Aktiva Tetap:					
Peralatan	Rp.xx		Utang Jangka Panjang		
Dikurangi Penyusutan	Rp.xx		Utang Bank	Rp.xx	
		Rp.xx	Jumlah Utang Jangka Panjang		Rp.xx
Jumlah Akitiva		Rp.xx	**Modal:**		
			Modal PT YYY		
			Jumlah Utang&Modal		

2.1.6 Sistem Akuntansi

Definisi Sistem Akuntansi 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." (*Mulyadi* , 2001:3)

Sedangkan Definisi Sistem Akntansi dalam buku yang berjudul *Sistem Informasi Akuntansi*, mendefinisikan sistem akuntansi sebagai berikut: "Sistem akuntansi adalah sebuah sistem yang memproses data dan transaksi guna menghasilkan informasi yang bermanfaat untuk merencanakan, mengendalikan dan memproses bisnis." (*Krismiaji*, 2001:4)

Berdasarkan dari kedua definisi di atas, penulis dapat menyimpulkan bahwa Sistem Akuntansi adalah metode-metode prosedur dalam organisasi formulir, catatan dan laporan yang dikoordinasi sedemikian rupa untuk menyediakan informasi keuangan yang dibutuhkan perusahaan.

2.1.7 Sistem Informasi Akuntansi

Definisi sistem informasi akuntansi dalam buku yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi* adalah sebagai berikut:

> "Sistem Informasi Akuntansi adalah kumpulan kegiatan-kegiatan dari organisasi yang bertanggung jawab untuk menyediakan informasi keuangan dan informasi yang didapat dari transaksi data untuk tujuan pelaporan internal kepada manajer untuk digunakan dalam pengendalian dan perencanaan sekarang dan operasi masa depan serta pelaporan eksternal kepada pemegang saham, pemerintah dan pihak-pihak luar lainnya." (*Jogiyanto*, 2005:17)

Sedangkan dalam buku yang berjudul *Sistem Informasi Akuntansi* adalah sebagai berikut: "Sistem Informasi Akuntansi ialah yang memproses data dan transaksi guna menghasilkan informasi yang bermanfaat untuk merencanakan, mengendalikan dan mengoperasikan bisnis." (*Krismiaji*, 2005:4)

Berdasarkan dari kedua definisi di atas, penulis dapat menyimpulkan bahwa Sistem Informasi Akuntansi adalah suatu kumpulan dari sub-sub sistem yang saling berhubungan untuk mengolah/memproses data dan transaksi guna menghasilkan informasi yang bermanfaat

2.1.8 Perlengkapan

2.1.8.1 Definisi Perlengkapan.

Definisi dalam buku *Komputerisasi Praktikum Dasar Akuntansi*, menyebutkan bahwa: "Perlengkapan ialah barang-barang yang digunakan habis pakai dan relative murah dalam operasional perusahaan". (*Widilestariningtyas,dkk,* 2005:23). Definisi Perlengkapan menurut *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi 4* Perlengkapan ialah:

> "Perlengkapan ialah alat, perkakas (barang dsb) yang ada pada suatu mesin (perusahaan, pekerjaan, dsb) : dijualnya percetakan itu sekalian dengannya atau alat" yang digunakan untuk mengankut barang-barang kepada para langganan". (2008:814)

Berdasarkan dari kedua definisi di atas, penulis dapat menyimpulkan bahwa perlengkapan ialah barang-barang yang di gunakan habis pakai dan digunakan di perusahaan-perusahaan untuk mendukung kegiatan perusahaan.

2.1.8.2 Standar Akuntansi Perlengkapan

Standar Akuntansi Perlengkapan yang penulis pakai ialah PSAK No.16 (Revisi 2009) Aset Tetap berisi sebagai berikut:

" Biaya perolehan aset tetap harus diakui sebagai aset jika dan hanya jika :

A. Besar kemungkinan manfaat ekonomis di masa depan berkenaan dengan asset tersebut akan mengalir ke entitas.
B. Biaya perolehan asset dapat diukur secara handal.
C. Jumlah tercatat aset dihentikan masa depan yang diharapkan dari penggunaan atau tidau pelepasannya ada manfaat ekonomis masa depan yang diharapkan dari penggunaan atau pelepasannya. "

2.1.9 Sistem Informasi Akuntansi Perlengkapan

Definisi Sistem Informasi Akuntansi dalam buku yang berjudul *Sistem Informasi Akuntansi,* mengatakan bahwa: "Sistem informasi akuntansi adalah sebuah sistem yang memproses data dan transaksi guna menghasilkan informasi yang bermanfaat untuk merencanakan, mengendalikan dan memproses bisnis." (*Krismiaji*, 2005:4)

Definisi Perlengkapan menurut *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi 4* Perlengkapan ialah:

"Perlengkapan ialah alat, perkakas (barang dsb) yang ada pada suatu mesin (perusahaan, pekerjaan, dsb) : dijualnya percetakan itu sekalian dengannya atau alat" yang digunakan untuk mengankut barang-barang kepada para langganan." (2008:814)

Berdasarkan kedua definisi di atas dapat disimpulkan bahwa sistem informasi akuntansi perlengkapan adalah sebuah sistem yang memproses data dan transaksi dari keseluruhan kegiatan yang terdiri dari pembelian perlengkapan. Pemakaian perlengkapan sampai penambahan kembali batas stok gudang perlengkapan agar dapat mencapai tujuan organisasi.

2.1.10 Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Perlengkapan

Definisi Perancangan dalam buku yang berjudul *Sistem Informasi Akuntansi* adalah sebagai berikut:

> "Perancangan adalah melengkapi *eksternal level schema* dan menterjemahkan persyaratan data para pemakai dan program aplikasi ke dalam *conceptual level schema* sedangkan perancangan fisik adalah mengubah hasil rancangan konsep ke dalam struktur penyimpanan fisik." (*Krismiaji*, 2005:144)

Definisi Sistem Informasi Akuntansi dalam buku yang berudul *Sistem Informasi Akuntansi* menjelaskan bahwa: "Sistem Informasi akuntansi adalah sebuah sistem yang memproses data dan transaksi guna menghasilkan informasi yang bermanfaat untuk merencanakan, mengendalikan dan mengoperasikan bisnis." (*Krismiaji*, 2005:4).

Definisi Perlengkapan menurut *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi 4* Perlengkapan ialah:

> "Perlengkapan ialah alat, perkakas (barang dsb) yang ada pada suatu mesin (perusahaan, pekerjaan, dsb) : dijualnya percetakan itu sekalian dengannya atau alat" yang digunakan untuk mengangkut barang-barang kepada para langganan". (2008:814)

Berdasarkan pengertian yang telah diuraikan sebelumnya, maka dapat disimpulkan Perancangan Sistem Informasi akuntansi Perlengkapan adalah Perancangan suatu sistem yang menyangkut masalah pencatatan dan pelaporan

yang dilakukan dengan proses transaksi yang dilakukan oleh perusahan tersebut. Dalam hal ini proses yang terjadi dari input, proses, hingga menjadi output yang diinginkan yaitu proses transaksi terjadi, membuat jurnal, memposting buku besar, hingga menghasilkan laporan keuangan.

2.1.10.1Fungsi Yang Terkait

Fungsi-fungsi yang Terkait dalam sistem akuntansi perlengkapan buku yang berjudul *Sistem Akuntansi* adalah sebagai berikut:

" A. Panitia perhitungan fisik.
Panitia perhitungan fisik berfungsi untuk melaksanakan perhitungan fisik persediaan dan menyerahkan hasil perhitungan tersebut kepada bagian kartu persediaan sebagai *adjustment* terhadap catatan persediaan dalam kartu persediaan.

B. Fungsi akuntansi.
Fungsi akuntansi berfungsi untuk mencantumkan harga pokok satuan persediaan yang dihitung ke dalam daftar hasil perhitungan fisik, mengalikan kuantitas harga pokok per satuan yang tercantum dalam daftar hasil perhitungan fisik, mencantumkan harga pokok total dalam daftar hasil perhitungan fisik, serta melakukan *adjustment* terhadap kartu persediaan berdasarkan data hasil perhitungan fiisk persediaan dan membuat bukti memorial untuk mencatat *adjustment* data persediaan dalam jurnal umum berdasarkan hasil perhitungan fiisk persediaan.

C. Fungsi gudang.
Fungsi gudang bertanggung jawab untuk melakukan *adjustment* data kuantitas persediaan yang dicatat dalam kartu gudang berdasarkan hasil perhitungan fisik persediaan."(*Mulyadi*, 2001:579-580)

2.1.10.2 Dokumen Yang Digunakan

Dokumen yang digunakan dalam sistem akuntansi perlengkapan dalam buku yang berjudul *Sistem Akuntansi*, adalah sebagai berikut:

"A.Dokumen sumber yang digunakan dalam prosedur pencatatan produk jadi adalah laporan produk selesai dan bukti *memorial*. Laporan produk selesai digunakan oleh bagian gudang untuk mencatat tambahan kuantitas produk jadi balam kartu gudang. Bukti *memorial* digunakan untuk mencatat tambahan kuantitas dan harga pokok persediaan produk jadi dalam kartu persediaan dan digunakan sebagai dokumen sumber dalam mencatat transaksi selesainya produk jadi dalam jurnal umum.

B. Dokumen sumber yang digunakan dalam prosedur pencatatan harga pokok produk jadi yang dijual adalah surat order pengiriman dan faktur penjualan. Surat order pengiriman diterima oleh bagian gudang dan bagian order penjualan. Setelah bagian gudang mengisi surat order pengiriman tersebut dengan kuantitas produk jadi yang diserahkan kepada bagian pengiriman, atas dasar surat order pengiriman tersebut bagian gudang mencatat kuantitas yang diserahkan ke bagian pengiriman dalam kartu gudang. Harga pokok produk jadi yang dijual dicatat oleh bagian kartu persediaan dalam kartu persediaan atas dasar tembusan faktur yang diterima oleh bagian tersebut dari bagian penagihan.

C. Dokumen sumber yang digunakan dalam prosedur permintaan dan pengeluaran barang gudang adalah bukti permintaan dan pengeluaran barang gudang.

D. Dokumen yang digunakan untuk merekam, meringkas, dan membukukan hasil perhitungan fisik persediaan adalah kartu perhitungan fisik (*inventory tag*) yang digunakan untuk merekam hasil perhitungan fisik persediaan, daftar hasil perhitungan fisik (*inventory summary*) yang digunakan untuk merekam hasil perhitungan fisik persediaan, dan bukti *memorial* digunakan untuk membukukan *adjustment* rekening persediaan sebagai akibat dari hasil penghitungan fisik ke dalam jurnal umum." (*Mulyadi*, 2001:576)

2.1.10.3 Catatan Yang Digunakan

Catatan akuntansi yang digunakan dalam sistem akuntansi perlengkapan dalam buku yang berjudul *Sistem Akuntansi* adalah sebagai berikut:

"A. Kartu Gudang
Kartu gudang berfungsi untuk mencatat mutasi kuantitas persediaan produk jadi karena transaksi penjualan.

B. Kartu Persediaan
Kartu persedian berfungsi untuk mencatat mutasi kuantitas dan harga pokok persediaan produk jadi yang dijual.

C. Jurnal Umum
Jurnal umum digunakan untuk mencatat jurnal harga pokok produk jadi yang dijual untul diposting ke dalam rekening kontrol persediaan produk jadi." (*Mulyadi*, 2001:562)

2.1.10.4 Kebutuhan Rekayasa *Software* Sistem Informasi Akuntansi Perlengkapan

Pada kebutuhan rekayasa *software* sistem informasi akuntansi Perlengkapan dibutuhkan *software* untuk membuat perancangan sistem informasi akuntansi

perlengkapan, berikut ialah berbagai macam *software* yang bisa digunakan sebagai penunjang pembuatan sistem informasi akuntansi Perlengkapan:

A. Visual Basic 6.0
B. Microsoft Office Accses
C. Pascal
D. JavaScript
E. TurboC++

Dari sekian banyak *software* yang disebutkan di atas penulis menggunakan *software* Visual basic 6.0 sebagai bahasa pemrograman untuk sistem informasi akuntansi perlengkapan karena merupakan salah satu aplikasi dekstop yang *user friendly* bagi penggunanya. Selain itu yang menjadi alasan penulis menggunakan aplikasi pemrograman ini ialah karena perangkat keras yang ada di perusahan men*support* aplikasi dekstop Visual Basic 6.0 serta biaya yang masih cukup terjangkau.

Pada kebutuhan rekayasa *software* sistem informasi akuntansi Perlengkapan dibutuhkan juga *software* penyimpanan data dengan sebutan *database*, berikut ialah berbagai macam *database* yang men*support* aplikasi pemrograman:

A. SQL Server
B. Microsoft Office Accses
C. My SQL
D. Microsoft FoxPro

Dari sekian banyak *software* penyimpanan data yang sudah disebutkan di atas penulis memilih SQL Server karena aplikasi *database* tersebut mempunyai kelebihan yang diantaranya dapat membuat relasi antar tabel yang keuntungannya penulis tidak usah membuat banyak tabel (*Query*). Dan bisa terintegrasi dengan baik, dengan aplikasi microsoft Visual Basic 6.0 yang penulis pilih sebelumnya di *software* aplikasi pemrograman. Mengapa sistem informasi akuntansi perlengkapan di usulkan penulis memakai *database* khususnya *database* yang sudah penulis pilih karna untuk penyimpanan data yang ada di perusahaan. Seperti penyimpanan data stock barang, data pembelian barang, data rekanan dan data barang yang sudah habis di gudang.

Pada kebutuhan rekayasa *software* Sistem Informasi Akuntansi Perlengkapan dibutuhkan juga aplikasi *report* sebagai penunjang untuk menampilkan hasil proses dari aplikasi pemrograman, berikut ialah berbagai macam aplikasi *report*:

A. Crystal Report
B. Data Environment
C. Report pada Microsoft Office Accses

Dari sekian banyak aplikasi *report* yang sudah disebutkan di atas penulis memilih Crystal Report karna aplikasi report tersebut sangat mudah digunakan dan *report* yang dihasilkan cukup memuaskan karna Crystal Report dapat didesain sesuai keinginan kita.

Untuk melengkapi Sistem Informasi Akuntansi Perlengkapan pada Visual Basic 6.0 yang sudah dipilih oleh penulis, pada bagian divisi pengguna terdapat *input*an permintaan barang yang bisa diterima atau dilihat langsung oleh seksi pengelolaan barang dan jasa untuk diproses langsung oleh seksi pengelolaan barang dan jasa setelah melewati berbagai tahapan yang sesuai dengan kebijakan yang sudah ada. Selanjutnya pada *database* tersimpan data barang stock gudang, data barang yang sudah dibeli, data rekanan dan data dokumen-dokumen yang sudah dikeluarkan.

Lalu *report* yang dihasilkan ialah laporan pembelian perlengkapan, laporan stock barang gudang dan pencatatan akuntansi sesuai standar akuntansi yang berlaku, seperti contoh yang bisa dibuat dan dilihat di Laporan Keuangan Neraca, dimana akun perlengkapan terlihat disitu.

2.2 Bentuk, Jenis dan Bidang Perusahaan

2.2.1 Bentuk Perusahaan

Definisi Perseroan Terbatas dalam buku *Akuntansi berdasarkan prinsip akuntansi Indonesia perusahaan jasa dan dagang* Perseroan Terbatas (PT) ialah :“Perseroan Terbatas (PT) ialah perusahaan yang modalnya terbagi atas beberapa saham dimana saham-saham tersebut dimiliki lebih dari satu orang.”(*Erhans* 2000:13)

Sedangkan dalam buku yang berjudul *Seni Hukum bisnis* perseroan terbatas ialah :

> “Perseroan Terbatas ialah Undang-Undang perseroan terbatas mendefinisikan perseroan terbatas sebagai badan hukum yang didirikan berdasarkan perjanjian yang melakukan kegiatan usaha dengan modal tertentu, yang seluruhnya terbagi dalam saham, dan memenuhi persyaratan yang di tetapkan dalam undang-undang ini serta peraturan pelaksanaanya.” (*Yani*, 2000:7)

Berdasarkan definisi di atas penulis menyimpulkan Perseroan terbatas ialah badan hukum yang didirikan untuk kegiatan usaha dengan tujuan tertentu dan harus memenuhi syarat yang di tetapkan oleh undang-undang.

2.2.2 Jenis Perusahaan

Definisi Perusahaan Jasa dalam buku *Akuntansi berdasarkan prinsip akuntansi Indonesia perusahaan jasa dan dagang* Perusahaan Jasa ialah: “Perusahaan Jasa ialah perusahaan yang menjual jasa kepada konsumen.” (*Erhans,* 2000:11)**.** Sedangkan dalam bukunya *Akuntansi Suatu Pengantar* Perusahaan Jasa ialah: “Perusahaan Jasa ialah perusahaan yang kegiatannya menjual jasa.” (*Soemarso*, 2004:22)

Perusahaan yang penulis teliti adalah termasuk jenis perusahaan jasa yang kegiatannya jasa penyewaan gedung olah raga dan gedung serba guna dan bagian yang diteliti ialah tentang perlengkapan di bagian Logistik.

2.3 Alat Pengembangan Sistem

2.3.1 Diagram Konteks

Menurut buku *Analisis Sistem Informasi*, adalah 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.” (*Sutabri*, 2004: 166)

Sedangkan dalam buku *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, adalah sebagai berikut: “Diagram Konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses yang menggambarkan ruang lingkup suatu sistem.” (*Al Bahra* , 2005: 64). Berdasarkan uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa diagram konteks adalah diagram sederhana yang terdiri dari suatu proses yang menggambarkan hubungan antara *entity* luar, masukan, dan keluaran dari sistem.

2.3.2 Diagram Arus Data (*Data Flow Diagram*)

Definisi *Data Flow Diagram* dalam buku yang berjudul *Analisis dan Desain,* adalah 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.” (*Jogiyanto,* 2005: 700)

Menurut buku 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.” (*Sutabri*, 2004: 163)

Definisi *Data Flow Diagram* dalam buku yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi,* menjelaskan bahwa: ”Diagram alir data merupakan model dari sistem untuk menggambarkan pembagan sistem ke modul yang lebih kecil.” (*Al Bahra* , 2005: 64)

Berdasarkan uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa *Data Flow Diagram* adalah menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang penggambarannya disusun dalam bentuk kumpulan komponen sistem yang saling berhubungan.

Beberapa simbol yang terdapat pada DFD (*Data Flow Diagram*) dalam buku yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi* adalah sebagai berikut:

"A. Kesatuan Luar (*External Entity*)
Sesuatu yang berada di luar sistem, tetapi memberikan data ke dalam sistem atau memberikan data dari sistem. *External Entity* tidak termasuk bagian dari sistem. Bila sistem informasi dirancang untuk satu bagian atau departemen maka bagian lain yang masih terkait menjadi *external entity*.

B. Arus Data (*Data Flow*)
Arus data merupakan tempat mengalirnya informasi dan digambarkan dengan garis yang menghubungkan komponen dari sistem. Arus data ditunjukkan dengan arah panah dan garis diberi nama atas arus data yang mengalir. Arus data ini mengalir di antara proses, *data store* dan menunjukkan arus data dari data yang berupa masukan untuk sistem atau hasil proses sistem.

C. Proses (*Process*)
Proses merupakan apa yang dikerjakan oleh sistem. Proses dapat mengolah data atau aliran data masuk menjadi aliran data ke luar. Proses berfungsi mentransformasikan satu atau beberapa data masukan menjadi satu atau beberapa data keluaran sesuai dengan spesifikasi yang diinginkan. Setiap proses memiliki satu atau beberapa masukan serta menghasilkan satu atau beberapa keluaran. Proses sering pula disebut *bubble*.

D. Simpanan Data (*Data Store*)
Simpanan data merupakan tempat penyimpanan data pengikat data yang ada dalam sistem. *Data store* dapat disimbolkan dengan sepasang dua garis lurus atau dua garis dengan salah satu sisi samping terbuka. Proses dapat mengambil data dari atau memberikan data ke *database*." (*Al Bahra*, 2005: 67-70)

2.3.2.1 Diagram Level Nol

Menurut buku yang berjudul *Analisa Sistem Informasi*, menyebutkan bahwa: "Diagram ini dibuat untuk menggambarkan tahapan proses yang ada di dalam diagram konteks yang penjabarannya lebih terperinci." (*Sutabri*, 2004: 166)

Menurut buku *Analisis dan Desain Sistem Informasi,* menyebutkan bahwa: ”Diagram nol adalah diagram yang menggambarkan proses dari *data flow diagram*.” (*Al Bahra*, 2005: 64)

Berdasarkan uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa diagram nol adalah diagram yang digunakan untuk menjabarkan secara rinci tahapan yang ada dalam diagram konteks.

2.3.2.2 Diagram Rinci

Menurut buku yang berjudul *Analisa Sistem Informasi,* menyebutkan bahwa: ”Diagram ini dibuat untuk menggambarkan arus data secara lebih mendetail lagi dari tahapan proses yang ada di dalam diagram nol.” (*Sutabri*, 2004:166)

Menurut buku *Analisis dan Desain Sistem Informasi,* menyebutkan bahwa: “Diagram rinci adalah diagram yang menguraikan proses apa yang ada dalam diagram *zero* atau diagram level di atasnya.” (*Al Bahra*, 2005: 64)

Berdasarkan uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa diagram rinci adalah diagram yang digunakan untuk menjelaskan yang ada dalam diagram nol dengan terperinci.

2.3.3 Kamus Data

Definisi kamus data dalam buku yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi* adalah sebagai berikut: “Kamus Data adalah catalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi.” (*Jogiyanto*, 2005:725)

Definisi kamus data dalam buku yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, menjelaskan bahwa:

> “Kamus data berfungsi membantu pelaku sistem untuk mengartikan aplikasi secara detail dan mengorganisasi semua elemen data yang digunakan dalam sistem secara persis sehingga pemakai penganalisis sistem mempunyai dasar pengertianyang sama tentang, masukan, keluaran, penyimpanan, dan proses.”(*Al Bahra***,** 2005:70)

Berdasarkan definisi di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa kamus data adalah sebuah katalog tentang data untuk informasi dari sistem informasi.

2.3.4 Bagan Alir

Definisi dalam bukunya yang berjudul *Analisis & Desain Sistem Informasi*, menjelaskan bahwa: "Bagan alir (*Flowchart*) adalah bagan (*chart*) yang menunjukan alir (*flow*) di dalam program atau prosedur tau prosedur sistem secara logika. Bagan alir digunakan terutama untuk alat bantu komunikasi dan logika." (*Jogiyanto***,** 2005:71)

Sedangkan dalam bukunya yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi* menjelaskan bahwa: "Bagan alir (*Flowchart*) adalah bagan-bagan yang mempunyai arus yang mengambarkan langkah-langkah penyelesaian suatu masalah. Flowchart merupakan cara penyajian dari suatu alogaritma." (*Al-Bahra*, 2005:263)

Berdasarkan penjelasan di atas penulis menyimpulkan bahwa bagan alir (*flowchart)* adalah bagan yang menunjukkan alir didalam program atau prosedur sistem secara logika yang digunakan untuk mengolah prosedur transaksi yang digunakan oleh sebuah perusahaan

A. Bagan Alir Dokumen (*Document Flowchart*)

Definisi bagan alir dokumen dalam buku *Sistem Informasi Akuntansi* menyebutkan bahwa:

> "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."(*Krismiaji*, 2005:75)

Sedangkan dalam buku yang berjudul *Analisis dan Desain* menyebutkan bahwa: "Bagan alir dokumen (*document flowchart*) atau disebut juga bagan alir formulir (*form flowchart*) atau *paperwork flowchart* merupakan bagan alir yang

menunjukkan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan-tembusannya."(*Jogiyanto,* 2005:800)

Definisi bagan arus dokumen dalam bukunya yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi,* menjelaskan sebagai berikut: "Bagan arus dokumen menggambarkan tentang gerakan dokumen yang dipakai di dalam suatu sistem." (*Jogiyanto,* 2005:62)

Berdasarkan definisi di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa bagan alir dokumen adalah bagan yang menggambarkan aliran dokumen dan informasi yang mengalir dalam sebuah sistem untuk menjelaskan dokumen-dokumen yang bersifat manual dari asalnya sampai dengan tujuannya.

B. Bagan Alir Sistem

Definisi bagan alir sistem dalam buku *Sistem Informasi Akuntansi* menyebutkan bahwa:

> "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." (*Krismiaji,* 2005:75)

Sedangkan dalam bukunya yang berjudul *Analisis dan Desain* menyebutkan bahwa: "Bagan alir sistem (*system flowchart*) merupakan bagan yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem." (*Jogiyanto* 2005:796)

Definisi bagan arus olah dalam buku yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi,* menjelaskan bahwa: "Bagan arus olah menampilkan hubungan antara input, proses, output." (*Al Bahra***,** 2005:62)

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

2.3.5 Normalisai

Definisi normalisasi dalam buku yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, menjelaskan bahwa: "Normalisasi adalah suatu proses memperbaiki atau membangun dengan model data relasional, dan secara umum lebih tepat dikoneksikan dengan model data logika." (*Al Bahra*, 2005:169)

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

Berdasarkan definisi di atas, penulis dapat menyimpulkan bahwa normalisasi adalah proses untuk mengorganisasikan file untuk menghilangkan group elemen yang berulang-ulang.

Langkah-langkah pembentukan normalisasi dalam buku yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, yaitu:

" 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 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 *atomatic*.

C. Bentuk normal ke dua (*Second Normal Form/2 NF*)*Third Normal Form* /3 NF) Walaupun relasi 2-NF memiliki redudansi yang lebih sedikit daripada relasi 1-NF, namun relasi tersebut masih mungkin mengalami kendala bila terjadi *anomaly* peremajaan (*update*) terhadap relasi tersebut.

D. *Boyce-Codd Normal Form* (BCNF)
Boyce-Codd Normal Form (BCNF) didasari pada beberapa ketergantungan fungsional (functional dependencies) dalam suatu relasi yang melibatkan seluruh *candidate key* di dalam relasi tersebut." (*Al Bahra***,** 2005:176-188)

2.3.6 *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Buku yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi* menjelaskan bahwa: "*Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak."(*Al Bahra,* 2005:142)

Definisi ERD dalam buku yang berjudul *Basis Data,* menyebutkan bahwa: "*Entity Relationship Diagram* yaitu berisi komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang merepresentasikan seluruh fakta dari dunia nyata." (*Fatansyah*, 2004:79)

Berdasarkan definisi di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa *entity relationship diagram* adalah representasi logika dari susunan data atau teknik penggambaran suatu skema jaringan yang tersusun secara abstrak.

Elemen-elemen diagram hubungan entitas menurut Al Bahra dalam bukunya yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, menjelaskan bahwa:

"A. *Entity*
Entity adalah sesuatu apa saja yang ada di dalam sistem, nyata maupun abstrak dimana data tersimpan atau dimana terdapat data. Entitas diberi nama dengan kata benda dan dapat dikelompokkan dalam empat jenis nama, yaitu orang, benda, lokasi, kejadian (terdapat unsur waktu di dalamnya).

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

C. *Relationsheep Degree*
Relationship degree adalah jumlah entitas yang berpartisipasi dalam satu relationship." (*Al Bahra***,** 2005:143)

2.3.6.1 Derajat Hubungan

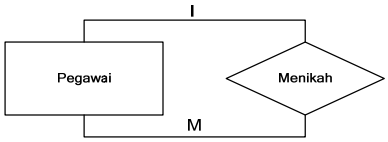
Dalam bukunya *Konsep Sistem Basis Data dan Implementasinya* menjelaskan bahwa**:** ”*Relationship degree* atau derajat *relationship* jumlah entitas yang berpartisipasi dalam satu *relationship*”. (*Al-Bahra,* 2005:143)

Derajat Hubungan yang sering dipakai di dalam ERD adalah sebagai berikut:

A. Derajat Satu

Unary Degree adalah derajat yang memiliki satu *relationship* untuk satu *entity*.

Contoh:

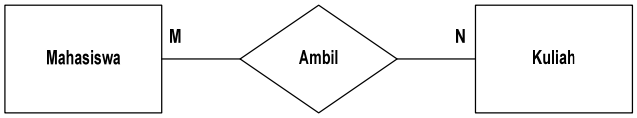


Gambar 2.2 Diagram *Relationship Unary* (*Al-Bahra,* 2005:145)

B. Derajat Dua

Binary Degree adalah derajat yang memiliki satu *relationship* untuk dua buah *entity*.

Contoh:

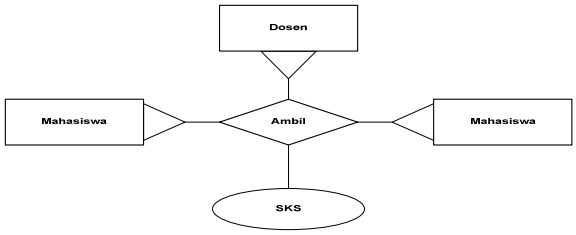


Gambar 2.3 Diagram *Relationship Binary* (*Al-Bahra,* 2005:145)

C. Derajat Tiga

Ternary Degree adalah derajat yang memiliki satu *relationship* untuk tiga atau lebih *entity*.

Contoh:



Gambar 2.4 Diagram *Relationship Ternary* (*Al-Bahra*, 2005:146)

2.3.6.2 Kardinalitas Relasi

Buku yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, menjelaskan bahwa: "Kardinalitas relasi menunjukkan jumlah maksimum tupel yang dapat berelasi dengan entitas pada entitas yang lain."(*Al Bahra*, 2005:147)

Buku yang berjudul *Basis Data* menjelaskan bahwa: "Derajat relasi atau kardinalitas menunjukkan jumlah maksimum entitas yang dapat berelasi dengan entitas pada himpunan entitas lain."(*Fatansyah*, 2004:77)

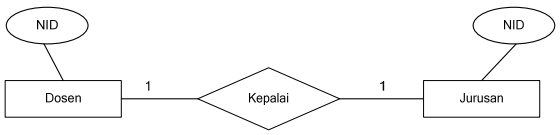
Berdasarkan definisi di atas, penulis dapat menyimpulkan bahwa kardinalitas relasi atau derajat relasi adalah jumlah maksimum tupel yang dapat berelasi dengan entitas ada entitas yang lain.

Terdapat 3 macam kardinalitas relasi menurut versi Chen yaitu sebagai berikut:

A. Relasi Satu Ke Satu

Tingkat hubungan ini menunjukkan hubungan satu ke satu, dinyatakan dengan satu kejadian pada entitas pertama, dan hanya mempunyai satu hubungan dengan satu kejadian pada entitas yang kedua dan sebaliknya.

Contoh:

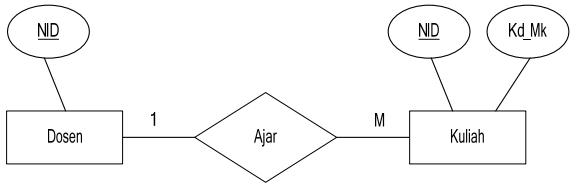


Gambar 2.5 *One to One* (*Fatansyah*, 2005:149)

B. Relasi Satu Ke Banyak

Tingkat hubungan satu ke banyak adalah sama dengan banyak ke satu, tergantung dari arah mana hubungan tersebut dilihat. Untuk satu kejadian pada entitas yang pertama dapat mempunyai banyak hubungan dengan kejadian pada entitas yang kedua. Sebaliknya, satu kejadian pada entitas yang kedua hanya dapat mempunyai satu hubungan dengan satu kejadian pada entitas yang pertama.

Contoh:

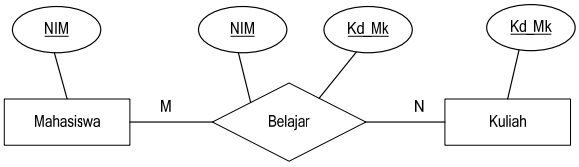


Gambar 2.6 *One to Many* (*Fatansyah*, 2005:150)

C. Relasi Banyak-ke-Banyak

Tingkat hubungan banyak ke banyak terjadi jika tiap kejadian pada sebuah entitas akan mempunyai banyak hubungan dengan kejadian pada entitas lainnya, dilihat dari sisi entitas yang pertama maupun dilihat dari sisi yang kedua.

Contoh:



Gambar 2.7 *Many to Many* (*Fatansyah*, 2005:151)

2.3.6.3 Jenis-Jenis Atribut

Dalam bukunya yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, menjelaskan bahwa: "Atribut merupakan relasi fungsional dari satu *object set* ke *object set* yang lain."(*Al Bahra***,** 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 TGLLAHIR 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.

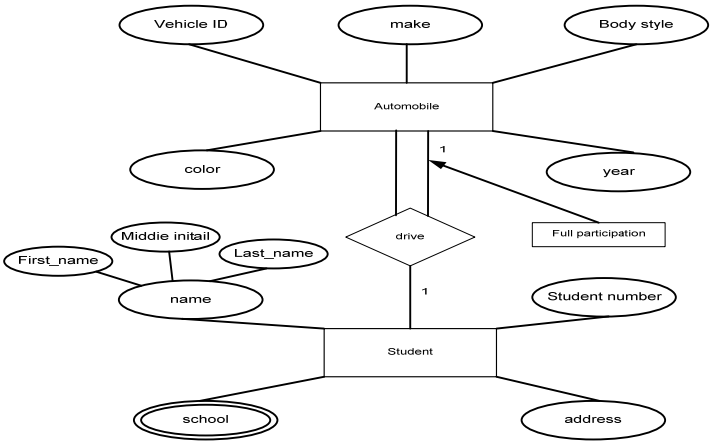
F. *Inherit*
Inherit merupakan suatu kondisi dimana suatu *object* adalah spesialisasi *object* lain, maka *object* spesialisasi itu '*inherit*' (mewarisi atau memiliki) semua atribut dan objek relasi yang dispesialisasikan." (*Al Bahra***,** 2005:134)

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.

Partisipasi (*Participation*) Menurut 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*.

A. *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*." (Bagui, Earp, 2003:77)



Gambar 2.8 *Full Participation* dan *Part Participation*

Berdasarkan penjelasan di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa *Full Participation* dilambangkan dengan dua garis diantara belah ketupat yang berarti pasti, yaitu mobil pasti akan dikendarai oleh siswa tetapi tidak setiap siswa mengendarai mobil. Sedangkan *Part Participation* dilambangkan dengan satu garis diantara belah ketupat, yaitu untuk mengidikasikan bahwa para sisawa tidak pasti berpatisipasi pada relasi *drive* karena mereka tidak diperbolehkan mengendarai mobil ke kampus.

2.3.6.4 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*." (*Al Bahra***,** 2005:139)

Penulis menggunakan jenis-jenis *key* yang sebagai berikut:

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 Perangkat Lunak

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).*
B. Perangkat lunak bahasa *(language software).*
C. Perangkat lunak Aplikasi *(application software).*

Definisi *Software* (Perangkat lunak) dalam buku yang berjudul *Mengenal Hardware-Software dan Pengelolaan Instalasi Komputer* sebagai berikut: "Perangkat lunak berfungsi sebagai pengatur aktivitas kerja komputer dan semua instruksi yang mengarah pada *system computer*." (*Daulay*, 2007:22)

Dalam bukunya *Sistem Informasi Akuntansi Konsep dan Pengembangan Berbasis Komputer***,** mendefinisikan *software* sebagai berikut**:**"*Software* adalah kumpulan dari program-program yang digunakan untuk menjalankan aplikasi tertentu pada komputer."(*Susanto*, 2004:234)

Berdasarkan definisi di atas, penulis dapat menyimpulkan bahwa *software* adalah kumpulan dari program-program yang digunakan untuk menjalankan aplikasi tertentu pada komputer.

2.4.1 *Operating System software*

Definisi *software* sistem operasi dalam buku 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." (*Daulay*, 2007:22)

Buku *Sistem Informasi Akuntansi Konsep dan Pengembangan Berbasis Komputer***,** mendefinisikan *software* sebagai berikut**:** "*Software* adalah kumpulan dari program-program yang digunakan untuk menjalankan aplikasi tertentu pada komputer."(*Susanto*, 2004:234)

Ada berbagai macam *software* sistem operasi, diantaranya adalah *MS-DOS*, *LINUX*, *UNIX*, *FREE BSD*, *OS/2*, *SUN OS (JAVA)*, *MS. WINDOWS*, *MACINTOSH*, dan lain-lain.

Definisi Microsoft Windows XP dalam buku yang berjudul *Penuntun Praktis Microsoft Office XP* adalah sebagai berikut:"Microsoft Windows XP merupakan sistem operasi berbasis grafis (gambar) dengan berbagai fasilitas, khususnya dalam berintegrasi dengan internet serta dengan kemudahan dalam pengoperasiannya." (*Razaq*, 2003:9)

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.

Berdasarkan definisi di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa Microsoft Windows XP adalah sistem operasi yang dilengkapi berbagai fasilitas serta mudah dalam pengoperasiannya.

2.4.2 *Interpreter Software*

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

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

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

2.4.3 *Compiler Software*

Buku yang berjudul *Sistem Informasi Akuntansi Konsep dan Pengembangan Berbasis Komputer***,** mendefinisikan *compiler software* sebagai berikut: "*compiler* berfungsi untuk menterjemahkan bahasa yang dipahami oleh manusia kedalam bahasa yang dipahami oleh komputer secara langsung satu *file*." (*Susanto*, 2004:394)

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

Berdasarkan definisi di atas 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.
Definisi Microsoft Visual Basic dalam buku yang berjudul *Membangun Sistem Informasi Akuntansi dengan* VB & SQL Server adalah sebagai berikut:

> "Microsoft Visual Basic adalah salah satu bahasa pemrograman yang cukup pouler dan mudah untuk dipelajari, dan dapat membuat program dengan aflikasi GUI (*Grafical User Interface*) atau program yang memungkinkan memakai komputer bekomunikasi dengan komputer tersebut menggunakan modus grafik atau gambar."(*Kusrini*, 2005:3)

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.

2.4.4 *Application Software*

Definisi *Application Software* dalam buku yang berjudul *Mengenal Hardware-Software dan Pengelolaan Instalasi Komputer*, menyebutkan bahwa:

> "*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*." (*Daulay*, 2007:3)

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

Berdasarkan definisi di atas, penulis dapat menyimpulkan bahwa *software* aplikasi adalah perangkat lunak siap pakai yang dikembangkan untuk digunakan pada aplikasi tertentu.

2.4.4.1 SQL Server

Definisi SQL Server dalam buku yang berjudul *SQL Server untuk Profesional*, mendefinisikan SQL Server sebagai berikut: ”SQL Server adalah sebuah sistem arsitektur terbuka yang memungkinkan para pengembang program memperluas dan menambahkan fungsi-fungsi ke dalam *database* tersebut.” (Feri, 2002:3)

Definisi SQL Server 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.” (*Kusrini*, 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

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*.” (*Kusrini*, 2007: 32)

Berdasarkan penjelasan di atas penulis dapat menarik kesimpulan 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*

Definisi *client server* dalam bukunya yang berjudul *Pemrograman Client Server Microsoft Visual Basic 6.0* adalah 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*.” (*Yuswanto*, 2005: 2)

Definisi *Client Server* dalam buku *SQL Server 2000 dan Visual Basic 6.0*, menjelaskan bahwa:

Sistem ini terdiri dari dua komponen (mesin) utama yaitu *client* dan *server*. *Client* berisi aplikasi basis data dan *server* berisi *Database Manajemen System* dan Basis data.

Berdasarkan uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa *client server* digunakan oleh beberapa *user* untuk menjalankan aplikasi di dalam komputer dan ditujukan untuk mengatasi kelemahan-kelemahan yang terdapat pada sebuah sistem.