BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Persediaan Barang Dagang

2.1.1 Perancangan

Definisi perancangan dalam buku yang berjudul *Sistem Informasi Manajemen Konsep dan Pengembangannya,* menurut Azhar Susanto (2004:332) "spesifikasi umum dan terinci dari pemecahan masalah berbasis computer yang telah dipilih selama tahap analisis". Menurut Al-Bahra Bin Ladjamudin (2005:51) "perancangan adalah kemampuan untuk membuat beberapa alternatif pemecahan masalah".

Berdasarkan definisi - definisi di atas penulis dapat memberikan simpulan bahwa perancangan adalah spesifikasi umum dan terinci untuk membuat beberapa alternatif pemecahan masalah logis untuk mendisain sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah yang dihadapi diperusahaan yang diperoleh dari pemulihan alternatif sistem.

2.1.2 Sistem

Definisi sistem menurut Jogiyanto HM (2005:1) :

> "Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan sesuatu kegiatan untuk menyelesaikan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu".

Definisi sistem menurut Mulyadi (2001:5) “sistem adalah suatu jaringan prosedur yang dibuat menurut pola yang terpadu untuk melakukan kegiatan pokok perusahaan”.

Berdasarkan definisi-definisi di atas penulis dapat memberikan simpulan bahwa sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan melakukan kegiatan pokok perusahaan untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu.

2.1.3 Informasi

Definisi informasi dalam buku yang berjudul *Analisis dan Desain*, menurut Jogiyanto (2005:8) “informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya”. Sedangkan dalam buku *Memahami Sistem Informasi,* definisi informasi menurut Witarto (2004:9) “informasi adalah rangkaian data yang mempunyai sifat sementara, tergantung dengan waktu, mampu memberi kejutan atau *surprise* pada yang menerimanya”.

Berdasarkan definisi-definisi di atas penulis dapat memberikan simpulan bahwa informasi adalah data yang sudah di olah menjadi sesuatu yang lebih berguna tergantung waktu dan mampu memberikan kejutan pada yang menerimanya.

2.1.4 Sistem Informasi

Definisi system informasi dalam buku yang berjudul *Analisis dan Desain*,

Menurut Jogiyanto (2005:11) :

> 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.

Adapun definisi dalam buku yang berjudul *Memahami Sistem Informasi*, menurut Witarto (2004:19) "sistem Informasi adalah sistem yang berisi SPD (Sistem Pengolahan Data) yang dilengkapi dengan kanal-kanal komunikasi yang digunakan dalam system organisasi data".

Berdasarkan definisi di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa sistem informasi adalah sistem yang berisi SPD (Sistem Pengolah Data) dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang bersifat manajerial.

2.1.5 Akuntansi

Definisi akuntansi dalam bukunya yang berjudul *Akuntansi Suatu Pengantar*, menurut Soemarso (2004:3) "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".

Adapun definisi akuntansi dalam buku yang berjudul *Akuntansi Keuangan,* Menurut Ely Suhayati dan Sri Dewi Anggadini (2009:2) "proses yang terdiri dari identifikasi, pengukuran, dan pelaporan informasi ekonomi".

Berdasarkan definisi di atas penulis dapat mengambil simpulan bahwa akuntansi adalah proses yang terdiri dari identifikasi, pengukuran, dan pelaporan

informasi ekonomi, untuk memungkinkan adanya penilaian dan keputusan yang jelas dan tegas bagi mereka yang akan menggunakan informasi tersebut.

2.1.5.1 Metode Pencatatan Akuntansi

Metode pencatatan akuntansi yang digunakan adalah metode pencatatan *accrual basis*, maka definisi metode pencatatan akuntansi dalam bukunya *Kamus Akuntansi*, menurut Abdul Halim (2007:49) "*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".

Menurut Kamus Besar Akuntansi (2004:19) :

> *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 diakui atau dicatat apabila sejumlah uang benar-benar dibayarkan.

Berdasarkan definisi di atas dapat diambil simpulan bahwa metode pencatatan *accrual basis* adalah suatu metode akuntansi dimana penerimaan yang dihasilkan baru diakui atau dicatat apabila proses yang menghasilkan lengkap dan peristiwa tersebut terjadi dan bukan hanya pada saat kas atau setara kas diterima atau dibayar.

2.1.5.2 Proses Akuntansi

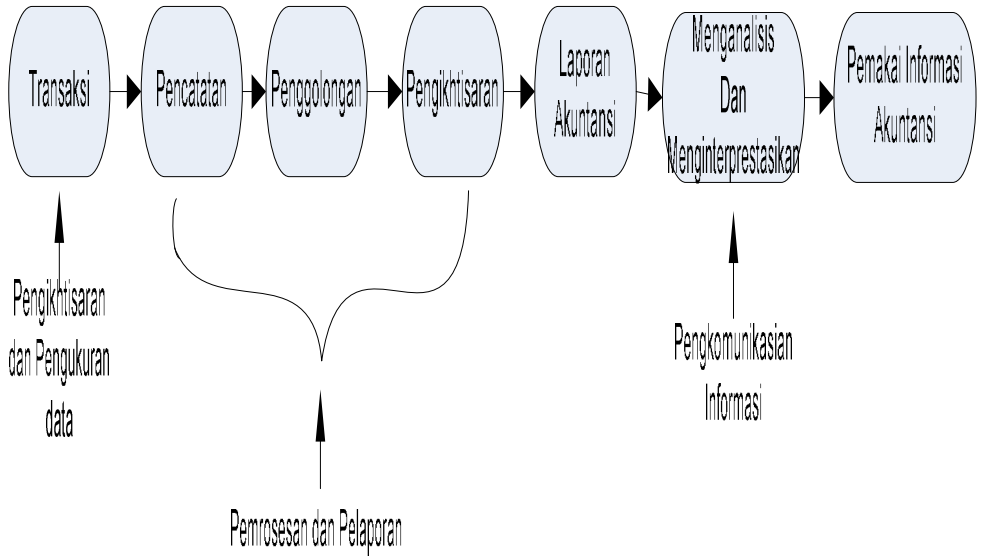
Definisi proses akuntansi dalam buku yang berjudul *Dasar-Dasar Akuntansi*, menurut Al-Haryono (1997:11) "akutansi merupakan suatu proses

yang meliputi pencatatan, penggolongan, peringkasan, pelaporan dan penganalisisan data keuangan dari suatu organisasi". Adapun definisi dalam buku yang berjudul *Akuntansi Suatu Pengantar*.

Menurut Soemarso (2004: 20) :

> Proses akuntansi merupakan suatu kegiatan yang meliputi pengidentifikasian dan pengukuran data relavan untuk pengambilan keputusan, pemrosesan data, dan kemudian pelaporan informasi yang dihasilkan, pengkomunikasian informasi kepada pemakai.

Berdasarkan definisi di atas dapat diambil simpulan bahwa proses akuntansi adalah proses yang terdapat dalam akuntansi yang terdiri dari pencatatan, penggolongan, peringkasan, pelaporan dan penganalisisan data keuangan. Apabila digambarkan, maka siklus akuntansi seperti gambar di bawah ini:



Gambar 2.1 Proses Akuntansi

(Soemarso, "Akuntansi Suatu Pengantar", 2004:20)

2.1.5.3 Siklus Akuntansi

Definisi siklus akuntansi dalam buku yang berjudul *Akuntansi Suatu Pengantar* adalah sebagai berikut (Soemarso, 2002: 90) : ”Siklus akuntansi adalah tahap-tahap kegiatan mulai terjadinya transaksi sampai dengan penyusunan laporan keuangan sehingga siap untuk pencatatan transaksi periode berikutnya”.

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

Berdasarkan definisi di atas penulis dapat menarik kesimpulan bahwa siklus akuntansi dimulai dari terjadinya transaksi, kemudian dilakukan pencatatan ke dalam jurnal, dan digolongkan ke dalam buku besar, sampai pengikhtisaran dan menghasilkan laporan keuangan.

2.1.5.3.1 Jurnal Umum

Definisi jurnal pada buku *Sistem Akuntansi,* menerangkan menurut Mulyadi (2001:101) “jurnal merupakan catatan akuntansi pertama yang digunakan untuk mencatat, mengklasifikasikan dan meringkas data keuangan dan data lainnya”.

Definisi jurnal menurut Soemarso (2004:110) “jurnal adalah formulir khusus yang digunakan untuk mencatat secara kronologis transaksi-transaksi yang terjadi dalam perusahaan menurut nama perkiraan dan jumlah barang yang harus di debet dan di kredit”.

Berdasarkan definisi di atas penulis dapat memberikan simpulan bahwa jurnal adalah catatan asli dari transaksi keuangan perusahaan yang digunakan untuk mengklasifikasikan dan meringkas data keuangan dan data lainnya.

Tabel 2.1 Format Jurnal Umum

PT. XXX JURNAL UMUM PERIODE AT…….						
Tanggal		**Nomor Bukti**	**Keterangan**	**Ref**	**Debit**	**Credit**

(Soemarso, "*Akuntansi Suatu Pengantar*", 2004:95)

Tabel 2.2 Jurnal Umum

PT. XXX JURNAL UMUM PERIODE AT…….						
Tanggal		**Nomor Bukti**	**Keterangan**	**Ref**	**Debit**	**Credit**
			Persediaan	321	xxx	-
			Kas	111	-	xxx
			Kas	111	xxx	-
			Penjulan	421	-	xxx
			Harga Pokok Persediaan	431	xxx	-
			Persediaan	321	-	xxx

2.1.5.3.2 Buku Besar Umum dan Pembantu

Definisi buku besar dalam buku *Sistem Akuntansi*, menurut Mulyadi (2001:12) "buku besar (*General Ledger*) terdiri dari rekening-rekening yang digunakan untuk meringkas data keuangan yang telah dicatat sebelumnya dalam jurnal".

Adapun definisi jurnal umum dalam buku *Akuntansi Suatu Pengantar,* menurut Soemarso (2004:68) "buku besar merupakan kumpulan dari perkiraan-perkiraan yang salin berhubungan dan yang merupakan satu kesatuan tersendiri".

Berdasarkan definisi di atas dapat diambil simpulan bahwa buku besar adalah suatu kumpulan perkiraan yang saling berhubungan dan merupakan satu kesatuan yang lengkap yang sebelumnya dicatat di dalam jurnal umum.

Tabel 2.3 Format Buku Besar Umum

PT. XXX
BUKU BESAR
PERIODE AT ……

Nama Akun*:.....** ***No Akun. : …..

Tanggal		Keterangan	Ref	Debit	Kredit	Saldo

(RICHARD, "Akuntansi Keuangan Lanjutan", 2005:432)

Tabel 2.4 Buku Besar Umum Kas

PT. XXX
BUKU BESAR
PERIODE AT ……

***Nama Akun* :KAS** ***No Akun. :* 111**

Tanggal		Keterangan	Ref	Debit	Kredit	Saldo
		Persediaan	321	xxx	-	xxx
		Penjualan	421	-	xxx	xxx
		Harga Pokok Penjualan	431	xxx	-	xxx

Tabel 2.5 Buku Besar Umum Persediaan

PT. XXX
BUKU BESAR
PERIODE AT ……

Nama Akun : Persediaan ***No Akun. :* 113**

Tanggal		Keterangan	Ref	Debit	Kredit	Saldo
		Kas	111	xxx	-	xxx
		Harga Pokok Penjualan	431	-	xxx	xxx

Tabel 2.6 Buku Besar Umum Penjualan

PT. XXX
BUKU BESAR
PERIODE AT ……

Nama Akun: Penjualan ***No Akun. :* 411**

Tanggal		Keterangan	PR	Debit	Kredit	Saldo
		Kas	111	-	xxx	xxx

Tabel 2.7 Buku Besar Umum HPP

PT. XXX
BUKU BESAR
PERIODE AT ……

Nama Akun : Harga Pokok Penjualan ***No Akun. :* 431**

Tanggal		Keterangan	Ref	Debit	Kredit	Saldo
		Persediaan	321	-	xxx	xxx

2.1.5.3.3 Laporan Keuangan Laba Rugi

Definisi laporan keuangan menurut dalam bukunya *Teori Akuntansi* Sofyan Syafri Harahap (2002:201) "laporan Keuangan adalah merupakan output dan hasil akhir dari proses akuntansi" menurut Soemarso (2004:129) "laporan laba/rugi adalah ikhtisar pendapatan dan beban suatu perusahaan untuk suatu jangka waktu

tertentu. Laporan laba/rugi menunjukkan hasil usaha suatu perusahaan dalam jangka waktu tertentu".

Menurut Carl S. Warren (2008:268) :

> Laporan laba rugi mengurangkan sekaligus total penjumlahan semua beban dari total penjumlahan semua pendapatan. Bentuk langsung memberikan penekan pada total pendapatan dan total beban sebagai factor-faktor yang menentukan laba bersih.

Berdasarkan definisi di atas dapat diambil simpulan bahwa laporan keuangan adalah *output* dari proses akuntansi yang berisi tentang kondisi keuangan perusahaan.

Tabel 2.8 Laporan Keuangan Laba Rugi

PT "X" **Laporan Laba Rugi** **Periode xxxxxx**		
Pendapatan :		
Penjualan Bersih		**xx**
Harga Pokok Penjualan:		
Persediaan Awal	**xx**	
Pembelian	**xx**	
Barang tersedia Untuk di jual	**xx**	
Persediaan Akhir	**xx**	
Harga Pokok Penjualan		**xx**
Beba- beban		
Biaya Usaha		**xx**
Biaya lain-lain		**xx**
Total Beban		**xx**
Laba bersih		**xx**

(Carl S. Warren , "Pengantar Akuntansi", 2008:268)

2.1.5.3.4 Laporan Keuangan Neraca

Definisi laporan keuangan neraca dalam buku *Kamus Akuntansi,* menurut Sujana Ismaya (2006:477) "neraca merupakan daftar aktiva, kewajiban, dan modal suatu perusahaan pada saat tertentu, juga menunjukan kekayaan yang dimiliki perusahaan dan sumber pembelanjaannya". Pengertian Neraca dalam buku yang berjudul *Kamus Istilah Akuntansi*.

Menurut Alimansyah dan Padji (2002:237) "neraca (*balance sheet*): daftar aktiva, kewajiban dan modal suatu perusahaan pada suatu saat tertentu. Daftar ini juga menunjukan tentang kekayaan yang dipunyai perusahaan serta sumber pembelanjaannya".

Berdasarkan definisi di atas dapat diambil simpulan bahwa neraca merupakan daftar aktiva, kewajiban, modal dari perusahaan untuk menunjukan kekayaan yang dimiliki perusahaan.

Tabel 2.9 Laporan Keuangan Neraca

PT "X" **Neraca** **Periode At xxxx**			
Aktiva		***Kewajiban***	
Kas	*xx*	*Hutang Dagang*	*xx*
Persediaan Barang	*xx*	*Hutang Bank*	*xx*
Aktiva lainya	*xx*	*Hutang Jangka Panjang*	*xx*
Aktiva Tetap		***Modal***	
Tanah	*xx*	*Modal*	*xx*
Gudang	*xx*	*Laba ditahan*	*xx*
Peralatan	*xx*	*Total Modal*	*xx*
Total Aktiva	***xx***	***Total Kewajiban+ Modal***	***xx***

(Soemarso, "Akuntansi Suatu Penagantar", 2004:385)

2.1.6 Sistem Akuntansi

Definisi sistem akuntansi menurut Mulyadi dalam bukunya yang berjudul "Sistem Akuntansi" adalah:

> "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)

Definisi system akuntansi dalam buku yang berjudul *Sistem Informasi Akuntasi*.

Menurut George H. Bodnan (2000:255) :

> "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".

Berdasarkan definisi di atas dapat disimpulkan bahwa sistem akuntansi merupakan metode dan catatan yang ditetapkan untuk mengidentifikasi, mengumpulkan menganalisis dan melaporkan transaksi-transaksi organisasi guna memudahkan dalam pengolahan perusahaan.

2.1.7 Sistem Informasi Akuntansi

Definisi sistem informasi akuntansi dalam buku yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi.*

Menurut Hartono (2005:17) :

> 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.

Adapun definisi system informasi dalam buku yang berudul *Sistem Informasi Akuntansi*, menurut Krismiaji (2005:4) ”sebuah sistem yang memproses data dan transaksi guna menghasilkan informasi yang bermanfaat untuk merencanakan, mengendalikan dan mengoperasikan bisnis”.

Berdasarkan definisi di atas dapat diambil simpulan bahwa sistem informasi akuntansi adalah subsistem-subsistem yang saling berhubungan dan bekerja sama untuk menyediakan informasi keuangan yang diperlukan oleh manajemen dalam proses pengambilan keputusan di bidang keuangan.

2.1.8 Persediaan

2.1.8.1 Definisi Persediaan

Definisi Persediaan dalam buku yang berjudul *Akuntansi Untuk Bisnis dan Dagang,* menurut Suharli (2006:227) “persediaan adalah aktiva yang tersedia untuk dijual dalam kegiatan normal persediaan. Pada bisnis manufaktur, persediaan meliputi bahan mentah, barang dalam proses produksi, barang jadi”.

Definisi persediaan menurut Soemarso (2004:235) “persediaan barang dagang adalah barang yang dimiliki perusahaan untuk dijual kembali”.

Berdasarkan penjelasan di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa persediaan adalah barang yang dimiliki perusahaan yang ada dalam gudang untuk dijual kembali.

2.1.8.2 Metode Penilaian Persediaan

Metode penilaian akuntansi dalam buku yang berjudul *Akuntansi Suatu Pengantar.*

Menurut Soemarso (2002:385-393) :

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

B. Metode Identifikasi Khusus (*special identification*)
   Metode Identifikasi Khusus (*special identification*) adalah harga pokok yang dibebankan ke barang-barang yang dijual dan yang masih ada dalam persediaan didasarkan atas harga pokok yang dikeluarkan khusus dan barang-barang yang bersangkutan.

C. Metode Taksiran
   1. Metode Eceran (*Retail Method*)
      Metode penetapan harga pokok persediaan secara taksiran yang didasarkan atas dasar hubungan, yang terdapat dalam tahun berjalan, antara harga pokok dengan harga jual.
   2. Metode Laba Bruto atau Metode Laba Kotor (*Gross Profit Method*)
      Metode Laba Bruto adalah metode penetapan harga pokok persediaan secara taksiran yang didasarkan atas hubungan, yang terdapat dalam periode yang lalu, antara laba bruto dengan harga jual.

Tabel 2.10 Format Kartu Persediaan

Nama Barang										Kode Barang
Tanggal	No Bukti	Penambahan			Pengurangan			Saldo		
		Banyak	Harga Pokok	Jumlah Pokok	Banyak	Harga Pokok	Jumlah	Banyak	Harga	Jumlah

(Soemarso, "Akuntansi Suatu Pengantar", 2004: 408)

Berdasarkan penjelasan di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa metode penilaian persediaan pada perusahaan yang penulis teliti metode FIFO (*First in First Out)* dimana persediaan akhir akan dinilai dari harga pembelian yang paling akhir.

2.1.9 Sistem Informasi Akuntansi Persediaan Barang Dagang

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

Definisi Persediaan dalam buku yang berjudul *Akuntansi Untuk Bisnis dan Dagang,* menurut Suharli (2006:227) "persediaan adalah aktiva yang tersedia untuk dijual dalam kegiatan normal persediaan. Pada bisnis manufaktur, persediaan meliputi bahan mentah, barang dalam proses produksi, barang jadi".

Berdasarkan kedua definisi di atas dapat disimpulkan bahwa sistem informasi akuntansi persediaan barang dagang adalah sebuah sistem yang memproses data dan transaksi dari kegiatan yang terdiri dari data persediaan barang yang ada pada gudang.

2.1.10 Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Persediaan Barang Dagang

2.1.10.1 Definisi

Berdasarkan penjelasan yang telah diuraikan sebelumnya, maka penulis dapat disimpulkan bahwa Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Persediaan Barang Dagang adalah sistem yang menyangkut masalah pencatatan dan pelaporan yang dikaitkan dengan pencatatan persediaan dan penilaiannya, baik itu dalam proses penerimaan barang atau pengeluaran barang yang dilakukan oleh perusahaan tersebut. Dalam hal ini proses yang terjadi dari *input*, *proses,* hingga menjadi sebuah *output* yaitu proses penerimaan barang dari Pertamina, membuat jurnal, posting ke buku besar, hingga menghasilkan laporan pendukung yang terdiri dari laporan bulanan, kartu persediaan, metode FIFO (*First in First Out)* dimana persediaan akhir akan dinilai dari harga pembelian yang paling akhir**.**

2.1.10.2 Fungsi yang Terkait

Fungsi-fungsi yang Terkait dalam sistem akuntansi persediaan dalam buku yang berjudul *Sistem Akuntansi*.

Menurut Mulyadi (2001:579-580) :

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 bertanggungjawab untuk melakukan *adjustment* data kuantitas persediaan yang dicatat dalam kartu gudang berdasarkan hasil perhitungan fisik persediaan.

2.1.10.3 Formulir/Dokumen yang Digunakan

Dokumen yang digunakan dalam sistem akuntansi persediaan dalam bukunya yang berjudul *Sistem Akuntansi*.

Menurut Mulyadi (2001:560-568) :

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.

2.1.10.4 Catatan Akuntansi yang Digunakan

Catatan akuntansi yang digunakan dalam sistem akuntansi persediaan dalam buku yang berjudul *Sistem Akuntansi*.

Menurut Mulyadi (2001:577-578) :

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.

2.1.10.5 Standar Akuntansi Persediaan Barang Dagang

Menurut *Standar Akuntansi Keuangan* adalah standar akuntansi persediaan barang dagang menurut PSAK no.14 (2007:14.1) :

Persediaan adalah aset:
A. Terdesia untuk dijual dalam kegiatan usaha normal
B. Dalam proses Produksi atau dalam proses perjalanan, atau
C. Dalam bentuk bahan atau perlengkapan (*supplies*) untuk digunakan dalam proses produksi atau pemberian jasa.

Jenis Persediaan menurut *Standar Akuntansi Persediaan*, penulis mengambil salah satu jenis persediaan yaitu Persediaan Barang Dagang.

Metode Pencatatan dalam buku *Sistem Akuntansi*, metode pencatatan persediaan dapat dilakukan dengan dua cara yaitu:

Menurut Mulyadi (2001:556) :

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

Metode penilaian akuntansi dalam buku yang berjudul *Akuntansi Suatu Pengantar* adalah sebagai berikut:

Menurut Soemarso (2002:385-393) :

A. Penetapan harga pokok persediaan :
   1. Metode FIFO *(First In First Out)*
   2. Metode LIFO *(Last In First Out)*
   3. Metode Rata-rata (*Average*)
B. Metode Identifikasi Khusus (*special identification*)
C. Metode Taksiran
   1. Metode Eceran (*Retail Method*)
   2. Metode Laba Bruto atau Metode Laba Kotor (*Gross Profit Method*).

Berdasarkan definisi di atas adalah standar akuntansi persediaan barang dagang adalah suatu aset untuk kegiatan usaha dalam bentuk bahan atau perlengkapan.

2.1.10.6 Kebutuhan Rekayasa *Software* Sistem Informasi Akuntansi Persediaan Barang Dagang

Definisi *software* dalam buku *Sistem Informasi Manajemen Konsep dan Pengembangannya* menurut Azhar Susanto (2004:166) ”*software* adalah kumpulan dari program yang digunakan untuk menjalankan aplikasi tertentu pada komputer”. Kebutuhan *software* dalam sistem informasi akuntansi persediaan barang dagang adalah sebagai berikut:

A. Sistem Operasi *(operating system)*.

Definisi *Software* menurut Azhar Susanto (2004:166) “*software* adalah kumpulan dari program yang digunakan untuk menjalankan aplikasi tertentu pada komputer”. Definisi sistem operasi menurut Azhar Susanto (2004:167) “sistem operasi berfungsi untuk mengendalikan hubungan antara komponen yang terpasang dalam suatu sistem komputer”. Berdasakan sistem operasi (*operating system*) di atas kebutuhan *software* sistem informasi akuntansi persediaan barang dagang yang sesuai dengan perusahaan yang diteliti yaitu dengan menggunakan sistem operasi (*operating system*) windows XP, karena windows XP bias lebih mudah mengoprasikan program dan lebih men*suport* aplikasi apapun.

B. Bahasa Pemprograman *(Programming Languages*)

Definisi Microsoft Visual Basic dalam bukunya yang berjudul *Pemograman Microsoft Visual Basic 6.0* menurut Adi Kurniadi (2000:4) “*Microsoft Visual Basic* adalah bahasa pemograman komputer. Bahasa pemograman adalah perintah-perintah atau instruksi yang dimengerti oleh komputer untuk

melakukan tugas-tugas tertentu". Adapun definisi *Microsoft Visual Basic* 6.0 menurut dalam buku P*emrograman Database dengan Visual Basic & Microsoft SQL* menurut Andi Sunyoto (2007:1) "Microsoft Visual Basic adalah program untuk membuat aplikasi berbasis Microsoft windows secara cepat dan mudah". Bahasa pemprograman *(Programming Languages*) yang dibutuhkan dalam perancangan sistem informasi akuntansi persedian barang dagang adalah dengan menggunakan Microsoft visual basic 2000, karena memudahkan berbagi macam *database*, membuat laporan bulanan lebih mudah dan lebih cepat, mendukung akses internet, dan *user friendly* bagi penggunanya.

C. *Database*

Definisi SQL Server menurut Andi Sunyoto (2007:125) "Microsoft SQL Server 2000 adalah salah satu produk andalan Microsoft untuk *database server*". *Database* yang mendukung program sistem informasi akuntansi persediaan barang dagang adalah SQL Server, Merupakan *database* yang akan digunakan penulis dalam merancang sistem informasi akuntansi persediaan barang dagang pada PT. Bajubang Gasindo, karena mampu membuat suatu *database* dengan banyak *file*, dan memiliki fasilitas *Query* untuk relasi antar tabel. *Database* yang dibutuhkan dalam perancangan sistem informasi akuntansi persediaan barang dagang. seperti tabel stok barang, tabel pembelian barang, tabel penjualan barang, jurnal umum dan buku besar.

D. Crystal Report

Crystal Report merupakan *software output* yang dibutuhkan untuk merancang sistem informasi akuntansi persediaan barang dagang pada PT. Bajubang Gasindo dalam pembuatan laporan, dan dapat lebih mudah dibuat oleh *user* tanpa perlu bahasa pemprograman, Crystal Report juga dapat mendesain laporan yang dihasilkan menjadi lebih menarik, dan laporan yang dihasilkan adalah laporan keuangan yang terdiri dari laporan laba rugi, neraca, dan laporan bulanan.

2.2 Bentuk, Jenis dan Bidang Perusahaan

A. Jenis Perusahaan

Jenis perusahaan menurut Erhans (2000:13) "Perseroan Terbatas (PT) ialah perusahaan yang modalnya terbagi atas beberapa saham dimana saham-saham tersebut dimiliki lebih dari satu orang" Adapun definisi dalam buku yang berjudul *Seni Hukum Bisnis Perseroan*.

Menurut Yani (2000:7) :

> 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.

B. Bentuk Perusahaan

Definisi dalam buku yang berjudul *Akuntansi Berdasarkan Prinsip Akuntansi Indonesia Pengantar I*, menurut Yusuf (2000:11) "Perusahaan Dagang

adalah perusahaan yang menjual tetapi tidak memproduksi sendiri barang tersebut".

Berdasarkan definisi di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa Perusahaan yang peneliti teliti merupakan perusahaan dagang yang menjual barang tetapi tidak memproduksi barang tersebut.

C. Bidang Perusahaan

Bidang perusahaan yang penulis teliti merupakan bidang perusahaan yang bergerak di bidang penjualan gas elpiji dimana perusahaan ini mempunyai stasiun pengisian bulk elpiji.

2.3 Alat Kelengkapan Sistem

2.3.1 Diagram Konteks

Definisi diagram konteks dalam buku yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi* menurut Al-bahra (2005:64) "Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem". Definisi diagram konteks dalam buku yang berjudul *Analisa Sistem Informasi*.

Menurut Tata Sutabri (2004: 166) :

> 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.

Berdasarkan definisi di atas dapat disimpulkan bahwa diagram konteks merupakan suatu diagram yang terdiri dari proses menggambarkan ruang lingkup dari suatu *system*.

2.3.2 *Data Flow Diagram* (DFD)

Definisi diagram arus data dalam buku yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi* menurut Al-Bahra (2005:64) "diagram aliran data merupakan model dari sistem untuk menggambarkan pembagian sistem ke modul yang lebih kecil". Sedangkan dalam buku Analisis dan *Desain Sistem Informasi*.

Menurut Jogiyanto HM (2005:700) :

> 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.

Definisi *data flow diagram* dalam buku yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi*.

Menurut Hartono (2005:700) :

> *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.

Definisi *Data Flow Diagram* dalam buku yang berjudul *Sistem Informasi Akuntansi* menurut Krismiaji (2005:68) "*data flow diagram* digunakan untuk mendokumentasikan sistem yang digunakan sekarang dan untuk merencanakan serta mendesain sistem yang baru".

Berdasarkan definisi di atas dapat disimpulkan bahwa diagram arus data merupakan sebuah model dari sistem untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika.

Definisi *data flow diagram* dalam buku yang berjudul *Analisa Sistem Informasi* langkah-langkah di dalam membuat *data flow diagram* dibagi menjadi 3 tahap atau tingkat konstruksi DFD.

Menurut Tata Sutabri (2004:166) :

a. Diagram Konteks
   Diagram ini dibuat untuk menggambarkan sumber serta tujuan data yang akan diproses atau dengan kata lain diagram tersebut digunakan untuk menggambarkan sistem secara umum/global dari keseluruhan sistem yang ada.
b. Diagram Nol (0)
   Diagram ini dibuat untuk menggambarkan tahapan proses yang ada di dalam diagram konteks, yang penjabarannya lebih terperinci.
c. *Data Flow Diagram* Detail
   Diagram ini dibuat untuk menggambarkan arus data secara lebih mendetail lagi dari tahapan proses yang ada di dalam diagram nol.

2.3.3 Kamus Data

Definisi kamus data dalam buku yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi* menurut Jogiyanto (2005:725) “kamus Data adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi” Adapun definisi kamus data dalam bukunya *Analisa Sistem Informasi* Menurut Tata Sutabri (2003:170) ”kamus data merupakan katalog fakta, tentang data dan kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi”

Berdasarkan definisi di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa kamus data adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi.

2.3.4 Bagan Alir (*Flowchart*)

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

Menurut Krismiaji (2005:71) :

> Bagan Alir (*Flowchart*) adalah merupakan teknik analitis yang digunakan untuk menjelaskan aspek-aspek secara jelas, tepat, dan logis bagan alir menggunakan serangkaian simbol standar untuk menguraikan prosedur pengolahan transaksi yang digunakan oleh sebuah perusahaan, sekaligus menguraikan aliran data dalam sebuah sistem.

Definisi bagan alir menurut James Hall yang diterjemahkan oleh Dewi Fitria Sari dan Deni Arnos Kwary dalam buku yang berjudul *Accounting Information System* (2007:83) menyebutkan bahwa: "bagan alir *(flowchart)* merupakan representasi grafikal dari sebuah sistem yang menjelaskan relasi fisik diantara entitas-entitas kuncinya". Berdasarkan definisi di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa *flowchart* berfungsi bagan yang mempunyai arus mengambarkan langkah-langkah penyelesaian suatu masalah.

A. Bagan Alir Dokumen (*Document Flowchart*)

Definisi bagan alir dokumen dalam buku *Sistem Informasi Akuntansi.*

Menurut Krismiaji (2005:75) :

> 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.

Definisi bagan alir dokumen yang diterjemahkan oleh Dewi Fitria Sari dan Deni Arnos Kwary dalam buku yang berjudul *Accounting Information System.* Menurut James Hall (2007:75) :

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

Berdasarkan definisi di atas penulis dapat menarik simpulan bahwa bagan alir dokumen adalah suatu bagan yang menunjukan aliran dokumen dari asalnya sampai dengan tujuannya.

B. Bagan Alir Sistem (*System Flowchart*)

Definisi bagan alir sistem dalam buku yang berjudul *Sistem Informasi Akuntansi.*

Menurut Krismiaji (2005:75) :

> 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.

Definisi bagan alir sistem yang diterjemahkan oleh Dewi Fitria Sari dan Deni Arnos Kwary dalam buku yang berjudul *Accounting Information System*

menurut James Hall (2009:83) ” *flowchart* sistem merupakan pemotretan aspek-aspek komputer dalam sebuah sistem”.

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

2.3.5 Normalisasi

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

Teori normalisasi dibangun menurut konsep *level* normalisasi. *Level* normalisasi atau sering disebut bentuk normal suatu relasi dijelaskan berdasarkan kriteria tertentu pada bentuk normal. Bentuk normal yang dikenal hingga saat ini meliputi bentuk UNF, INF, 2NF, 3NF,dan BCNF. Secara berturut masing-masing *level* normal tersebut akan dijelaskankan seperti di bawah ini:

Al Bahra (2005:168-194) :

A. Bentuk Tidak Normal (*Un Normalized Form/*UNF)
   Bentuk ini merupakan kumpulan data yang akan dikerekam, tidak ada keharusan mengikuti format tertentu, dapat saja data tidak lengkap atau terduplikasi. Data dikumpulkan apa adanya sesuai dengan saat menginput.
B. Bentuk Normal Kesatu (*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.

Syarat normal kesatu (1-NF) yaitu:

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

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

Bentuk Normal kedua didasari atas konsep *full functional dependency* (ketergantungan fungsional sepenuhnya).

Syarat normal kedua (2-NF):

1. Bentuk data telah memenuhi kriteria bentuk normal kesatu.
2. Atribut bukan kunci (*Non-Key*) harus memiliki ketergantung fungsional sepenuhnya *(fully functional dependency*) pada kunci utama/ *primary key.*

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

Syarat normal ketiga (*Third Normal Form/*3 NF)

1. Bentuk data telah memenuhi data kedua.
   Artibut bukan kunci (*non-key*) haruslah tidak memiliki ketergantungan fungsional (*funcitional dependency*) terhadap artibut bukan kunci lainnya, seluruh artibut bukan kunci pada suatu relasi hanya memiliki ktergantungan fungsional terhadap *primary key* direlasi itu saja.

E. *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,* maka hasil uji normalisasi sampai ke bentuk normal ketiga sudah identik dengan *Boyce-Codd Normal Form* (BCNF).

Syarat *Boyce-Codd Normal Form* (BCNF) yaitu:

1. Jika dan hanya setiap detirminan adalah satu *candidate key.*
2. *Boyce-Codd Normal Form* (BCNF) tidak mengharuskan suatu relasi harus sudah dalam bentuk normal ketiga (3-NF), baru bisa dibuatkan kedalam *Boyce-Codd Normal Form* (BCNF).

Definisi Normalisasi dalam buku yang berjudul *Analisis Informasi*, menurut Sutabri 2004:202) ”normalisasi merupakan proses pengelompokan elemen data menjadi tabel-tabel yang menunjukan entitas dan relasinya”.

Berdasarkan penjelasan di atas penulis menyimpulkan bahwa normalisasi adalah salah satu cara memperbaiki model data yang rasional, yang secara umum lebih tepat dikoneksikan sesuai model data secara logika.

2.3.6 *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Definisi *Entity Relationship Diargam* (ERD) dalam buku yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi* adalah sebagai berikut *Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak.

Definisi *Entity Relationship Diagram* (ERD) dalam buku yang berjudul *Basis*

Menurut Fathansya (2004:79) :

> Model *Entity-Relationship* yang berisi komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang mempresentasikan seluruh fakta dari dunia nyata yang kita tinjau, dapat digambarkan dengan lebih sistematis dengan menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD).

Berdasarkan definisi tentang *Entity Relationship Diagram* di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa *Entity Relationship Diagram* adalah suatu desain yang menggambarkan rancangan dari *database* yang akan dibuat dan disimpan dalam sistem secara abstrak.

A. Derajat Relationship (*Relationship Degree*)

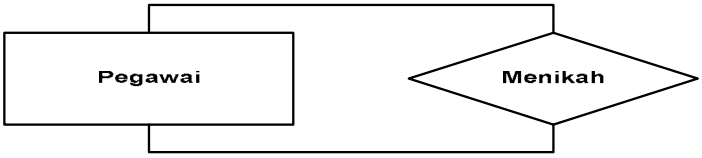
Definisi Derajat relationship dalam buku yang berjudul *Konsep Sistem Basis Data dan Implementasinya* menurut Al-Bahra (2005:144) "*Relationship degree* atau derajat *relationship* adalah jumlah entitas yang berpartisipasi dalam satu *relationship*".

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

1. *Unary Relationship*

Unary Relationship adalah model *relationship* yang terjadi antara *entity* yang berasal dari *entity set* yang sama. Model ini juga sering disebut sebagai *Recursive Relationship* atau *Reflective Relationship*.

Contoh:



Gambar 2.2 Diagram *Relationship Unary* (Lajamudin, 2005:145)

2. *Binary Relationship*

Binary Relationship adalah model *relationship* antara *instance-instance* dari suatu tipe entitas (dua *entity* yang berasal dari *entity* yang sama). *Relationship* ini paling umum digunakan dalam pembuatan model data.

Contoh:

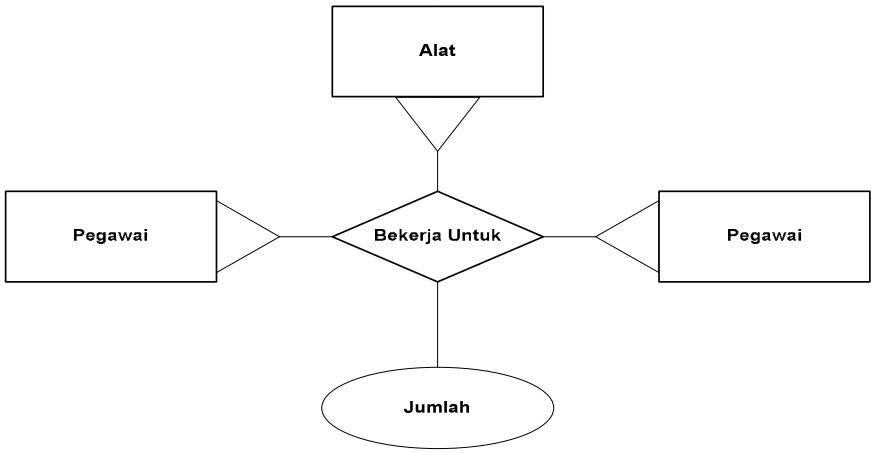


Gambar 2.3 Diagram *Relationship Binary* (Lajamudin, 2005:145)

3. *Ternary Relationship*

Ternary Relationship merupakan *relationship* antara *instance-instance* dari tiga tipe entitas secara serentak.

Contoh:



Gambar 2.4 Diagram *Ternary Relationship* (Lajamudin, 2005:146)

B. Kardinalitas Relasi

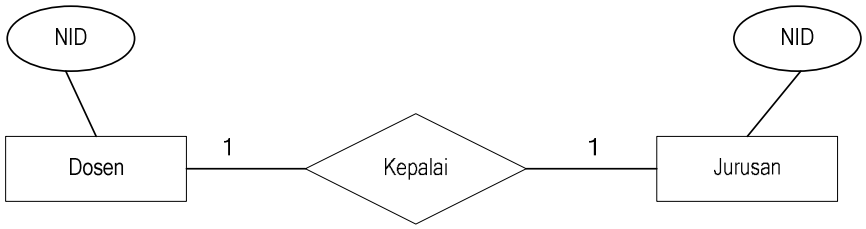
Definisi kardinalitas relasi dalam buku yang berjudul *Konsep Sistem Basis Data dan Implementasinya* menurut Al-Bahra (2005:147) "kardinalitas Relasi menunjukkan jumlah maksimum *tupel* yang dapat berelasi dengan entitas pada entitas yang lain".

Terdapat 3 macam kardinalitas relasi yaitu sebagai berikut:

1. Relasi Satu ke satu (*One to One*)

   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:

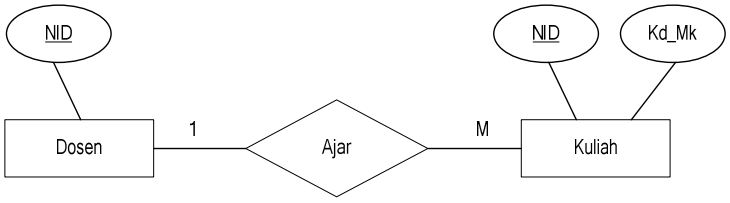


Gambar 2.5 *One to One* (Lajamudin, 2005:149)

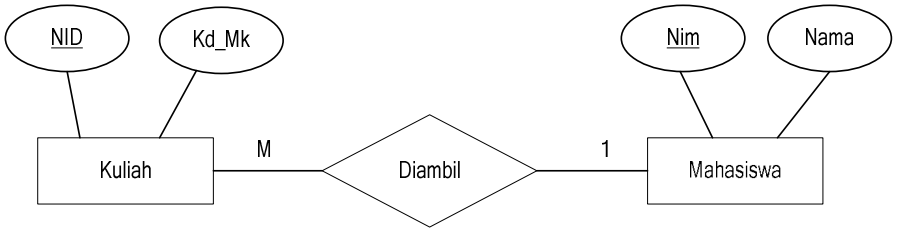
2. Relasi Satu ke Banyak atau Banyak ke Satu (*One to Many* atau *Many to One*)

   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* (Lajamudin, 2005:150)

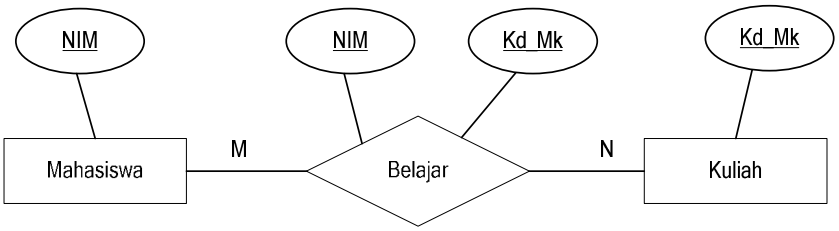


Gambar 2.7 *Many to One* (Lajamudin, 2005:150)

3. Relasi Banyak-ke-Banyak *(Many to Many)*

   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:

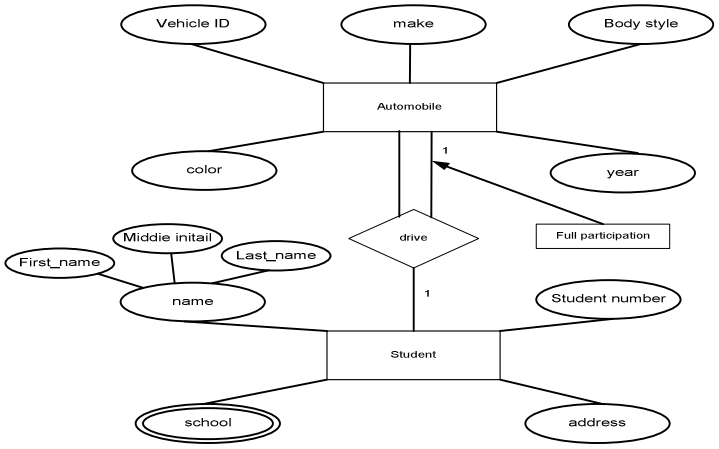


Gambar 2.8 *Many to Many* (Lajamudin, 2005:155)

Partisipasi (*Participation*) Menurut Bagul Earp (2003:77) dalam bukunya yang berjudul *Data Design Using Entity – Relationship Diagram, membagi participation* menjadi dua yaitu sebagai berikut:

A. *Full Participation is the double line. Some designers prefer to call this participation mandatory. The point is that is that if part of a relationship is mandatory or full, you cannot have a null value (a missing value) for that attribute in relationship*.

B. *Part Participation is the single line, is also called optional. The sense of partial, optional participation is that there could be student who don't have a relationship to automobile*.



Gambar 2.9 *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 sepeda pasti akan dikendarai oleh siswa tetapi tidak setiap siswa mengendarai sepeda. Sedangkan *Part Participation* dilambangkan dengan satu garis diantara belah ketupat, yaitu untuk mengidikasikan bahwa para siswa tidak pasti berpatisipasi pada relasi *drive* karena mereka tidak diperbolehkan mengendarai mobil ke kampus.

2.4 *Software*

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

Software dapat dikatagorikan ke dalam 3 bagian, yaitu:

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

Definisi *Software* dalam bukunya yang berjudul "Sistem Informasi Manajemen Konsep dan Pengembangannya" menurut Azhar Susanto (2004:166) "*software* adalah kumpulan dari program yang digunakan untuk menjalankan aplikasi tertentu pada komputer". Definisi *software* (perangkat lunak) dalam buku yang berjudul *Mengenal Hardware-Software dan Pengelolaan Instalasi Komputer* menurut Daulay (2007:22) "perangkat lunak berfungsi sebagai pengatur aktivitas kerja komputer dan semua instruksi yang mengarah pada *system computer*."

Definisi *Software* dalam buku *Sistem Informasi Akuntansi Konsep dan Pengembangannya* menurut Azhar Susanto (2004:234) "*software* adalah kumpulan dari program-program yang digunakan untuk menjalankan aplikasi tertentu pada komputer".

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 *Software* Sistem Operasi

Definisi *Software* dalam bukunya yang berjudul *Sistem Informasi Manajemen* menurut Azhar Susanto (2004:166) "*software* adalah kumpulan dari program yang digunakan untuk menjalankan aplikasi tertentu pada komputer" Definisi Sistem Operasi dalam buku yang berjudul *Sistem Informasi Manajemen*

menurut Azhar Susanto (2004:167) "sistem Operasi berfungsi untuk mengendalikan hubungan antara komponen yang terpasang dalam suatu sistem komputer".

Berdasarkan kedua definisi di atas maka dapat diambil simpulan bahwa *software* sistem operasi merupakan kumpulan program yang digunakan yang berfungsi untuk mengendalikan hubungan antara komponen yang terpasang dalam suatu jaringan komputer

2.4.2 *Software Interpreter*

Definisi *interpreter* dalam buku yang berjudul *Sistem Informasi Manajemen Konsep* menurut Azhar Susanto (2004:171) "*Interpreter* merupakan *software* yang befungsi sebagai penterjemah bahasa yang dimengerti oleh manusia ke dalam bahasa yang dimengerti oleh komputer".

A. *Hardware*

Definisi *Hardware* dalam buku yang berjudul *Sistem Informasi Manajemen Konsep dan Pengembangannya* menurut Azhar Susanto (2004:139) "*hardware* adalah merupakan peralatan fisik yang dapat digunakan untuk mengumpulkan, memasukan, memproses, menyimpan data mengeluarkan hasil pengolahan data dalam bentuk informasi".

1. Bagian Input (*Input Device*)

   Merupakan peralatan yang dapat digunakan untuk memasukan data ke dalam komputer.

2. Bagain Pengolahan Utama dalam memori

Merupakan bagian untuk mengolah data dan memproses data sehingga menjadi informasi.

3. Bagian Output (*Output Device*)

   Merupakan Peralatan-peralatan yang digunakan untuk mengeluarkan informasi hasil pengolahan data.

B. *Software*

Definisi *Software* dalam buku yang berjudul *Sistem Informasi Manajemen Konsep dan Pengembangannya* menurut Azhar Susanto (2004:165) "*software* merupakan kumpulan dari program-program yang digunakan untuk menjalankan komputer."

C. *Brainware*

Definisi *Brainware* dalam buku yang berjudul *Sistem Informasi Manajemen Konsep dan Pengembangannya* menurut Azhar Susanto (2004:187) "*brainware* atau sumber daya manusia (SDM) merupakan bagian terpenting dari komponen sistem informasi (SI) dalam dunia bisnis yang dikenal sebagai sistem informasi manajemen".

Berdasarkan Penjelasan di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa *hardware* merupakan perangkat keras untuk menginput, memprosas, dan output data menjadi informasi. *Software* merupakan system oprasi yang bekerja untuk mengolah data menjadi informasi, sedangkan *brainware* merupakan *user* atau orang yang menjalankan sistem operasi dan yang mengolah data menjadi informasi.

2.4.3 *Software Compiler*

Definisi *Compiller* dalam buku Sistem Informasi *Manajemen Konsep dan Pengembengannya* menurut Azhar Susanto (2004:173) "*Compiller* berfungsi untuk menterjemahkan bahasa yang dipahami oleh manusia ke dalam bahasa yang dipahami oleh komputer secara langsung satu file".

Berdasarkan definisi tersebut maka dapat diambil simpulan bahwa *software compiler* memiliki fungsi yang hampir sama dengan *software Compiller* yaitu sebagai penterjemah bahasa yang dimengerti oleh manusia juga oleh komputer.

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

Definisi Microsoft Visual Basic 6.0 dalam buku *Pemrograman Database dengan Visual Basic & Microsoft SQL* menurut Andi Sunyoto (2007:1) "Microsoft Visual Basic adalah program untuk membuat aplikasi berbasis Microsoft windows secara cepat dan mudah".

Berdasarkan definisi di atas maka dapat diambil simpulan 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 dalam bukunya yang berjudul *Sistem Informasi Manajemen Konsep dan Pengembangannya,* menurut Azhar Susanto (2004:174) ”Aplikasi merupakan *software-software* yang siap pakai”.

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 dalam bukuyang berjudul *Pemrograman Database dengan Visual Basic & Microsof SQL Server*, menurut Andi Sunyoto (2007:125) “Microsoft SQL Server 2000 adalah salah satu produk andalan Microsoft untuk database server”.

Berdasarkan definisi di atas maka dapat diambil simpulan bahwa SQL Server merupakan *software* buatan Microsoft yang berfungsi sebagai pembuat *database*.

Sedangkan definisi Crystal Report dalam buku yang berjudul *Visual Basic 6.0 dengan Crystal Report,* menurut Madcom (2003:40) “Crystal Report merupakan program khusus untuk membuat laporan yang terpisah dengan program Microsoft Visual Basic 6.0, tapi keduanya dapat dihubungkan (di link-kan)”.

Berdasarkan definisi di atas maka dapat disimpulkan bahwa crystal report merupakan salah satu *software* yang berfungsi untuk membuat berbagai macam laporan.

2.4.4.1 Microsoft SQL Server

Untuk *Application Software* penulis memilih SQL Server 2000 karena mempunyai fungsi dalam pembuatan satu *database* dengan banyak *file* data.

Definisi SQL Server dalam buku yang berjudul *Membangun Sistem Informasi Akuntansi dengan Visual Basic & SQL Server,* menurut Kusrini (2007:145) "SQL Server adalah perangkat lunak *relation database management system* (RDBMS) yang di desain untuk melakukan proses manipulasi *database* berukuran besar dengan berbagai fasilitas".

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

Berdasarkan definisi di atas, penulis dapat menyimpulkan bahwa Microsoft SQL server merupakan aplikasi yang mempunyai kemampuan dalam pembuatan satu *database* dengan banyak *file* data dan bisa bekerja dengan bahasa pemrograman yang sering digunakan oleh para pemakai komputer.

2.4.4.2 Crystal Report

Crystal Report menurut Kusrini dalam buku yang berjudul "Membangun Sistem Informasi Akuntansi dengan Visual Basic & SQL Server" (2007:264), mendefinisikan Crystal Report sebagai berikut: "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*". Crystal report menurut

Madcoms dalam buku yang berjudul "Program Aplikasi Terintegrasi *Inventory* Hutang dan Piutang dengan Visual Basic 6.0 Dan Crystal Report" (2003:40) menyebutkan bahwa: "Crystal report merupakan program khusus untuk membuat laporan yang terpisah dari program Microsoft Visual Basic 6.0, tetapi keduanya dapat dihubungkan (*linkage*) ".

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

2.4.4.3 *Client Server*

Definisi *client server* dalam buku yang berjudul *Pemrograman Client Server Microsoft Visual Basic 6.0*, menurut Yuswanto (2003:24) "*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"*. Definisi *client server* dalam buku *SQL Server 2000 dan Visual Basic 6.0,* menurut Ramadhan (2005:43) *"client* dan *server* pada dasarnya tidaklah berarti dua buah komputer yang berbeda. *Client* dan *server* adalah dua buah aplikasi yang berjalan dan saling berinteraksi satu sama lain sehingga aplikasi *Client* dan *server* bisa saja berada bersama dalam satu buah komputer secara sekaligus". Berdasarkan penjelasan di atas penulis dapat maka penulis menyimpulkan bahwa *client server* adalah hubungan antara dua aplikasi yang berjalan dan berbeda tetapi tetapi saling berkaitan dan berinteraksi berada dalam satu komputer ataupun lebih yang berbeda komputer.