BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Penjualan

2.1.1 Perancangan

Definisi perancangan dalama buku yang berjudul *Sistem Informasi Akuntansi* definisi perancangan adalah sebagai berikut:

> Perancangan adalah terdiri dari perancangan logis yaitu melengkapi *eksternal level schema* dan menterjemahkan persyaratan data para pemakai dan program aplikasi kedalam *conceptual level schema* sedangkan perancangan fisik adalah penyimpanan hasil rancangan konsep kedalam struktur penyimpanan fisik (Krismiaji, 2005:144).

Definisi lain perancangan dalam buku yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi* menyebutkan bahwa: "perencanaan adalah 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 tahapan atau rancangan dalam pembuatan suatu sistem yang dibuat dari satu elemen ke elemen lainnya.

2.1.2 Sistem

Definisi Sistem dalam buku yang berjudul *Sistem Akuntansi* menjelaskan bahwa sistem merupakan sekelompok unsur yang erat berhubungan satu dengan yang lainnya, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu (Mulyadi, 2008:2).

Definisi lain sistem menurut dalam bukunya yang berjudul *Sistem Informasi Akuntansi*, menyebutkan: "Sistem adalah kumpulan/*group* dari sub sistem/bagian/komponen apapun baik *phisik* yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan" (Azhar, 2007:24).

Pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa sistem adalah suatu jaringan pekerjaan yang saling berhubungan dengan komponen-komponen lainnya agar dapat melaksanakan aktifitas perusahaan untuk mencapai suatu tujuan.

2.1.3 Informasi

Definisi Informasi dalam buku *Sistem Informasi Akuntansi* menjelaskan bahwa informasi adalah pengolahan data yang memberikan arti dan manfaat(Azhar, 2008:38). Definisi lain dari informasi dalam *buku Sistem Informasi Akuntansi* menjelaskan bahwa informasi adalah data yang telah diorganisasi, dan telah memiliki kegunaan dan manfaat(Krismiaji, 2010:15).

Definisi informasi dalam buku yang berjudul *Analisis dan Design,* menjelaskan bahwa: "informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya" (Hartono, 2005:8).

Berdasarkan definisi yang tercantum informasi adalah data yang diolah terdahulu yang pada akhirnya memberikan nilai guna/manfaat bagi penerima.

2.1.4 Sistem Informasi

Definisi sistem informasi dalam buku yang berjudul *Analisis dan Desaign Sistem Informasi,* mendefinisikan sebagai berikut: "sistem informasi adalah suatu

sistem yang dibuat oleh manusia dari yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan tertentu" (Ladjamudin, 2005:13).

Definis lain sistem informasi dalam buku yang berjudul *Analisis dan Desaign Sistem Informasi* adalah sebagai berikut:

> Sistem informasi adalah suatu sistem didalam 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 (Jogiyanto, 2005:11).

Berdasarkan dari kedua definisi, penulis dapat menyimpulkan bahwa sistem informasi adalah kumpulan dari sub-sub sistem dalam organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

2.1.5 Akuntansi

Definisi akuntansi yang berjudul *Akuntansi Koperasi* adalah sebagai berikut:"akuntansi adalah Sistem informasi yang menghasilkan laporan kepada pihak-pihak yang berkepentingan mengenai aktivitas ekonomi dan kondisi suatu badan usaha" (Rudianto, 2010:9) .

Definisi akuntansi dalam dalam bukunya yang berjudul *Akuntansi Koperasi* pengertian akuntansi adalah sebagai berikut: "Akuntansi adalah aktivitas mengumpulkan, menganalisis, menyajikan dalam bentuk angka, mengklasifikasikan, mencatat, meringkas, dan melaporkan aktivitas/transaksi suatu badan usaha dalam bentuk informasi keuangan" (Rudianto, 2010:10).

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

2.1.5.1 Metode Pencatatan Akuntansi

Definisi metode pencatatan akuntansi dalam bukunya *Kamus Istilah Akuntansi* menjelaskan bahwa, metode pencatatan akuntansi ada dua metode yaitu metode pencatatan *cash basic* dan *accrual basic*:

> *Cash basic accounting* (akuntansi berbasis kas), yaitu menetapkan bahwa pencatatan transaksi ekonomi hanya dilakukan apabila transaksi tersebut merencanakan perubahan pada kas. *Accurual basic 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 dibayar (Halim, 2007:49).

Definisi dasar kas dalam buku yang berjudul *Accounting Pengantar Akuntansi*, menjelaskan bahwa:

> Dasar kas (*cash basis*) adalah pendapatan dan beban dilaporkan dalam laporan laba rugi pada periode dimana kas diterima atau dibayar. Dasar akrual (*accrual basis*), pendapatan dilaporkan dalam laporan laba rugi pada periode saat pendapatan tersebut dihasilkan (Carls Warren dkk, 2005:22).

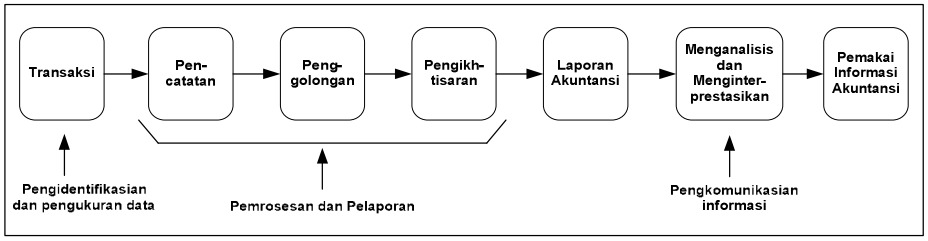
Berdasarkan pengertian di atas maka penulis dapat menyimpulkan bahwa *cash basic* yaitu suatu pendapatan yang akan diakui pendapatan apabila benar-benar diterima dalam bentuk tunai dan dilaporkan dalam laba rugi. Pengertian *acrual*

basic itu sendiri yaitu pendapatan diakui pada saat pendapatan itu diperoleh tanpa mempertimbangkan kapan tunai akan diterima dan dilaporkan dalam laba rugi.

2.1.5.2 Proses Akuntansi

Definisi proses akuntansi dalam buku yang berjudul *Akuntansi Suatu Pengantar* menjelaskan bahwa: "Proses akuntansi adalah pengindentifikasian dan pengukuran data relevan untuk pengambilan keputusan. Pemprosesan data dan informasi kepada pemakai laporan"(Soemarso, 2009:20).

Berdasarkan pengertian dan gambar di atas maka penulis dapat menyimpulkan bahwa proses akuntansi adalah proses mengidentifikasi, mengikhtisarkan dan pelaporan laporan akuntansi kepada pemakai informasi yang berguna untuk pengambilan keputusan. Proses akuntansi digambarkan menurut Soemarso dalam bukunya yang berjudul *Akuntansi Suatu Pengantar* seperti di bawah ini:



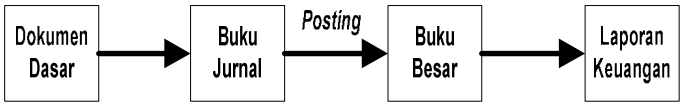
Gambar 2.1 Proses Akuntansi (Soemarso ,2004:20)

2.1.5.3 Siklus Akuntansi

Definisi siklus akuntansi dalam buku yang berjudul *Akuntansi Koperasi*, menyebutkan bahwa: "siklus akuntansi adalah urutan kerja yang harus ditempuh

oleh akuntan, mulai sejak awal hingga menghasilkan laporan keuangan suatu koperasi." (Rudianto, 2010:10)

Siklus akuntansi menurut Rudianto dalam bukunya yang berjudul *Akuntansi Koperasi* adalah sebagai berikut:



Gambar 2.2 Siklus Akuntansi (Rudianto, 2010:10)

Berikut penjelasan masing-masing langkah dalam siklus akuntansi di atas:

A. Dokumen Dasar

Dokumen Dasar adalah bukti transaksi yang dijadikan dasar oleh akuntan untuk mencatat seperti faktur, kwintansi, nota penjualan, dan lain-lain.

B. Jurnal (*Journal*)

Jurnal (*Journal*) adalah aktivitas yang meringkas dan mencatat transaksi koperasi yang berdasarkan dokumen dasar. Tempat untuk mencatat dan meringkas transaksi tersebut disebut dengan Buku Harian.

C. *Posting*

Posting adalah aktivitas memindahkan catatan dibuku harian kedalam buku besar sesuai dengan jenis transaksi dan nama akun atau perkiraan masing-masing.

D. Buku Besar (*General Ledger*)

Buku Besar (*General Ledger*) adalah kumpulan dari semua akun/perkiraan yang dimiliki oleh duatu koperasi yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya dan merupakan suatu kesatuan.

E. Akun/Perkiraan (*account*)

Akun/Perkiraan (*account*) adalah kelas informasi dalam suatu sistem akuntansi. Atau, suatu media yang digunakan untuk mencatat informasi mengenai sumber daya koperasi dan informasi lain berdasarkan jenisnya. Sebagai contoh, akun/perkiraan kas, akun piutang, akun modal, dan sebagainya.

F. Laporan Keuangan

Laporan Keuangan adalah laporan pertanggung jawaban pengurus koperasi atas hasil usaha koperasi pada suatu periode tertentu dan posisi keuangan koperasi pada akhir periode tersebut.

Berdasarkan pengertian di atas maka penulis dapat menyimpulkan bahwa siklus akuntansi adalah urutan kerja yang dilakukan dari mulai pengkerjaan awal hingga membuat laporan keuangan koperasi.

2.1.5.3.1 Jurnal Umum

Definisi jurnal umum dalam buku yang berjudul *Akuntansi Koperasi* adalah sebagai berikut: "Jurnal umum adalah aktivitas yang meringkas dan mencatat transaksi koperasi berdasarkan dokumen dasar secara kronologis beserta penjelasan yang diperlukan dalam buku harian" (Rudianto, 2010:43).

Pengertian jurnal umum dalam buku yang berjudul *Akuntansi Suatu Pengantar* yang dimaksud jurnal umum adalah sebagai berikut:

> jurnal umum adalah formulir khusus yang digunakan ntuk 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 bebeapa transaksi)tertentu (Soemarso, 2009:110).

Menurut definisi yang tercantum maka penulis dapat menyimpulkan bahwa jurnal umum adalah aktivitas meringkas dan mencatat dari dokumen dalam transaksi secara kronologis dalam bentuk buku harian.

Dalam buku *Pengantar Akuntansi* Perberdaan metode pecatatan persediaan periodik dan perpetual, yakni:

A. Metode Pencatatan Persediaan Periodik:
   1. Tidak ada pencatatan atas persediaan untuk semua pembelian dan penjualan.
   2. Tidak mempunyai buku pembantu (*Subdiary Ledger*)
   3. Perhitungan persediaan harus dilakukan untuk menyusun laporan keuangan periodik.
   4. Biasa digunakan untuk barang yang relative murah.
   5. Biayanya relative murah, lebih sederhana dan mudah menyelenggarakannya tetapi lemah dalam pengendalian karena kurang tepat dan kurang cepat.
   6. Rekening *Purchases* merupakan rekening sementara untuk mengumpulkan seluruh harga pokok barang yang dibeli selama periode. Untuk di jual kembali sehingga pada akhir periode rekening harus ditutup.

B. Metode Pencatatan Persediaan Prepetual
   1. Menyediakan pencatatan persediaan yang rutin atas semua pembelian dan penjualan.
   2. Mempunyai buku pembantu (*Subdiary Ledger*)/Kartu Persediaan.
   3. Tidak perlu melakukan perhitungan persediaan untuk penyusunan laporan keuangan periodic, kecuali pada akhir tahun saja.
   4. Dapat digunakan untuk semua jenis barang.
   5. Baik digunakan senagai tujuan pengendalian karena tepat dan cepat.
   6. Rekening *Menchindise Inventory* merupakan komponen *asset,* sehingga pada akhir tahun *Balance*nya dimasukan kedalam *Balance Sheet Financial Statement*.(Supriyati, 2013:132)

Kedua metode pencatatan tersebut memiliki cara mencatat yang berbeda, khususnya untuk transaksi penjualan. Bentuk dari jurnal umum dalam buku *Akuntansi Suatu Pengantar* adalah sebagai berikut:

Koperasi xxx
Jurnal umum
Periode xx Januari xxxx
Tabel 2.1 Jurnal Umum (Soemarso, 2009:95)

Tanggal	No Bukti	Keterangan	Ref	Debit	Kredit
04 Juli 2013	FP001	Kas	1.1.1	xxx	
		Penjualan	4.1.1		xxx
25 Juli 2013	BBT001	Beban Transportasi	5.1.0	xxx	
		Kas	1.1.1		xxx

2.1.5.3.2 Buku Besar Umum

Definisi buku besar umum dalam buku yang berjudul *Akuntansi Suatu Pengantar* menyebutkan bahwa: "buku besar adalah kumpulan dari akun-akun yang saling berhubungan dan merupakan suatu kesatuan tersendiri" (Soemarso, 2004:121).

Definisi lain buku besar dalam buku yang berjudul *Sistem Akuntansi* penjelasan buku besar 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 pengertian di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa buku besar adalah buku yang berisi kumpulan rekening yang saling berhubungan dan merupakan suatu kesatuan sendiri atau kumpulan dari akun-akun yang saling berhubungan.

Buku besar umum dalam buku *Akuntansi Koperasi* :

Tabel 2.2 Buku Besar Umum Untuk Kas (Soemarso, 2009:105-108)

Nama Akun : Kas					Nomor Akun: 1.1.1	
Tanggal	Keterangan	Ref	Debit	Kredit	Saldo	
					debit	kredit
04 Juli 2013	Penjualan		xxx		xxx	
25 Juli 2013	Beban Transportasi			xxx	xxx	

Tabel 2.3 Buku Besar Umum Penjualan (Soemarso, 2009:105-108)

Nama Akun : Penjualan					Nomor Akun: 4.1.1	
Tanggal	Keterangan	Ref	Debit	Kredit	Saldo	
					debit	kredit
04 Juli 2013	Penjualan			xxx		xxx

Tabel 2.4 Buku Besar Umum Beban Transportasi (Soemarso, 2009:105-108)

Nama Akun : Beban Transportasi					Nomor Akun: 5.1.0	
Tanggal	Keterangan	Ref	Debit	Kredit	Saldo	
					debit	kredit
04 Juli 2013	Persediaan			xxx		xxx

2.1.5.3.3 HPP (Harga Pokok Penjualan)

Definisi harga pokok penjualan dalam buku yang berjudul *Akunsi Suatu Pengantar* adalah sebagai berikut: "Harga Pokok Penjualan merupakan harga yang di keluarkan oleh perusahaan untuk memperoleh barang yang dijual" (Soemarso, 2009:183).

Definisi lain dari harga pokok penjualan dalam buku *Akuntansi Koperasi* adalah sebagai berikut: "harga pokok penjualan adalah harga pokok/harga beli barang yang dijual selama suatu peiode akuntansi" (Rudianto, 2010:71). Berikut adalah tabel rincian harga pokok penjualan menurut soemarso dalam buku Akuntansi Suatu Pengantar:

Tabel 2.5 Rincian Harga Pokok Penjualan (Soemarso, 2010:206)

Rincian Harga Pokok Penjualan	
Persediaan awal	**xxx**
Pembelian	**xxx**
Persediaan tersedia terjual	**xxx**
Persediaan akhir	**xxx**
Harga Pokok Penjualan	**xxx**

2.1.5.3.4 Laporan Keuangan

Definisi laporan keuangan dalam buku yang berjudul *Akuntansi Koperasi* adalah sebagai berikut: "Laporan keuangan (financial statement) merupakan laporan pertanggung jawaban pengurus koperasi atas hasil usaha selama suatu periode tertentu dan posisi keuangan koperasi pada akhir periode tersebut" (Rudianto, 2010:60).

Definisi lain laporan keuangan dalam buku yang berjudul *Akuntansi Suatu Pengantar* adalah sebagai berikut: "laporan keuangan adalah laporan yang dirancang untuk para pembuat keputusan, terutama pihak diluar perusahaan, mengenai posisi keuangan dan hasil usaha perusahaan."(Soemarso, 2009:34)

2.1.5.3.5 Neraca

Definisi neraca dalam buku uang berjudul *Akuntansi Koperasi* adalah sebagai berikut: "neraca (*balance sheet*) merupakan satu-satunya laporan keuangan yang dapat disusun pada awal pendirian suatu koperasi (Rudiyanto, 2010:16)". Definisi lain dalam bukunya yang berjudul *Akuntansi Suatu Pengantar* adalah sebagai berikut:"neraca adalah daftar aktiva, kewajiban, dan modal suatu perusahaan pada suatu saat tertentu. Daftar ini juga menujukan tentang kekayaan yang dipunyai perusahaan serta sumber pembelanjaannya. Neraca menunjukan posisi keuangan perusahaan pada suatu saat tertentu" (Soemarso, 2009:55).

Berdasarkan definisi di atas dapat disimpulkan bahwa neraca adalah laporan keuangan yang menerangkan posisi keuangan dari aktiva dan pasiva (kewajiban dan modal).

2.1.5.3.6 Perhitungan Hasil Usaha

Tabel 2.6 Perhitungan Hasil Usaha (Rudianto, 2010:73)

# Partisipasi Anggota:		
- Partisipasi Bruto	xxx	
- Beban Pokok	(xxx)	
- Partisipasi Non Anggota		xxx
# Pendapatan dari Non-Anggota:		
- Penjualan	xxx	
- Harga Pokok Penjualan	(xxx)	
- SHU Kotor dan Non-Anggota		xxx
# Sisa Hasil Usaha		xxx
# Beban Operasi:		
- Gaji Pengurus Koperasi	xxx	
- Gaji Pegawai Koperasi	xxx	
- Beban Listrik, Air, PAM, dan Telepon	xxx	
- Beban Pemakaian Perlengkapan Ka	xxx	
		(xxx)
# Sisa Hasil Usaha		xxx

2.1.6 Sistem Akuntansi

Definisi sistem akuntansi dalam buku 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 dikoordinasikan sedemikian rupa untuk menyediakan informasi keuangan yang dibutuhkan oleh manajemen guna memudahkan dalm pengelolaan perusahaan (Mulyadi, 2001:3).

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

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

2.1.7 Sistem Informasi Akuntansi

Definisi Sistem Informasi Akuntansi dalam buku yang berjudul *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 memproses bisnis" (Krismiaji, 2005:4).

Denisi lain dari sistem informasi akuntasi dalam buku yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi,* adalah sebagai berikut:

> Sistem informasi akuntansi adalah kumpulan kegiatan–kegiatan dari organisasi yang bertanggungjawab untuk menyediakan informasi keuangan dan informasi yang didapatkan 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).

Berdasarkan pengertian di atas maka penulis dapat menyimpulkan bahwa sistem informasi akuntansi merupakan suatu proses pengolahan data yang hasil akhir menghasilkan sebuah informasi laporan keuangan yang telah terkomputerisasi.

2.1.8 Penjualan

Definisi penjualan dalam buku yang berjudul *Akuntansi Suatu Pengantar* "penjualan adalah penjualan barang dagang oleh perusahaan, penjualan dapat dilakukan secara kredit atau tunai"(Soemarso, 2009:160).

Berdasarkan definisi yang tercantum, penjualan adalah penjualan yang dilakukan bisa secara tunai atau kredit dalam perjanjian satu perusahaan dengan perusahaan lain.

2.1.8.1 Penjualan Tunai

Definisi penjualan dalam buku yang berjudul *Akuntansi Suatu Pengantar*, mendefinisikan penjualan tunai adalah sebagai berikut:"Penjualan tunai adalah penjualan barang secara tunai dicatat sebagai debit pada akun kas dan kredit pada akun penjualan.Praktik, biasanya penjualan secara tunai ini dicatat dalam buku penerimaan kas" (Soemarso, 2009:160).

Definisi penjualan tunai dalam buku yang berjudul *Sistem Akuntansi* "penjualan Tunai adalah penjualan yang terdiri dari barang atau jasa baik secara kredit maupun secara tunai" (Mulyadi, 2001:165).

2.1.8.2 Penjualan Kredit

Definisi penjualan kredit dalam buku yang berjudul *Akuntansi Suatu Pengantar* "penjualan kredit adalah penujualan barang secara kredit dicatat sebagai debit pada akun piutang dagang dan kredit pada akun penjualan. Transaksi ini dicatat dalam buku penjualan" (Soemarso, 2009:160).

Berdasarkan denisi yang tercantum penulis menyimpulkan bahwa penjualalan tunai yaitu proses penjualan barang dan jasa dimana proses tersebut dilakukan secara tuna untuk pemasukan kas perusahaan. Sedangkan Penjualan kredit, yaitu proses penjualan barang dimana pembayaran atas transaksi tersebut dilakukan dalam jangka waktu yang ditentukan oleh perusahaan yang kemudian dicatat sebagai piutang.

2.1.9 Sistem Informasi Akuntansi Penjualan

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

Definisi penjualan tunai dalam buku yang berjudul *Sistem Akuntansi* "penjualan adalah kegiatan yang terdiri dari penjualan barang atau jasa baik secara kredit maupun secara tunai" (Mulyadi, 2001:130).

Berdasarkan uraian yang tercantum penulis dapat memberikan pengertian sistem informasi akuntansi penjualan adalah Sistem informasi akuntansi penjualan adalah sebuah sistem yang menghasilkan informasi keuangan yang bermanfaat bagi penerimanya sebagai dasar dalam pengambilan keputusan atas pemindahan hak milik jasa, barang dan perusahaan manufaktur yang sesuai dengan harga yang telah disepakati oleh bersama.

2.1.10 Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Penjualan

Berdasarkan dari pengertian yang telah diuraikan sebelumnya, maka perancangan sistem informasi penjualan adalah perancangan suatu sistem yang menyangkut masalah pencatatan dan pelaporan yang dilakukan dengan proses transaksi oleh perusahaan tersebut. Hali ini proses dari input, proses, hingga menjadi output yang diinginkan, yaitu input transaksi yang terjadi, proses kedalam jurnal umum, dan memposting buku besar umum hingga menghasilkan laporan keuangan yang terdiri dari laporan neraca dan perhitungan hasil usaha.

2.1.11 Koperasi

Definisi koperasi dalam buku *Akuntansi Koperasi* bahwa koperasi merupakan:

> Koperasi adalah badan usaha yang mengorganisir pemanfaatan dan pendayagunaan sumber daya ekonomi para anggotanya atas dasar prinsip-prinsip koperasi dan kaidah usaha ekonomi untuk meningkatkan taraf hidup anggota pada khususnya dan masyarakat daerah kerja pada umumnya. Dengan demikian, koperasi merupakan gerakan ekonomi rakyat dan sokoguru perekonomian nasional (Rudianto, 2010:3)

Definisi lain dari koperasi yaitu: “badan usaha yang beranggotakan orang-orang atau badan hukum koperasi dengan melandaskan kegiatannya pada prinsip koperasi sekaligus sebagai gerakan ekonomi rakyat berdasarkan atas kekeluargaan” (Rudianto, 2010:3)

Penulis menyimpulkan bahwa koperasi merupakan suatu badan usaha atau perkumpulan orang-orang sebagai sumber daya ekonomi khususnya masyarakat daerah.

2.1.11.1 Ekuitas Koperasi

Ekuitas koperasi terdiri dari modal anggota berbentuk simpanan pokok, simpan wajib, simpanan lain yang memilik karakteristik yang sama dengan simpanan pokok atau simpanan wajib, modal, penyertaan, modal sumbangan, cadangan dan sisa hasil usaha yang belum dibagi.

A. Modal Anggota

Modal lebih memiliki arti sebagai sumber pembelanjaan usaha yang berasal setoran para anggota. Biasanya setoran anggota koperasi dapat dikelompokan dalam 3 jenis setoran, yaitu simpan wajib, simpana pokok, dan simpanan sukarela. Pertama, Simpana pokok adalah jumlah nilai uang tertentu yang sama banyaknya yang harus disetorkan oleh setiap anggota pada waktu masuk menjadi anggota. Jenis simpanan pokok ini tidak dapat diambil kembali selama orang tersebut masih menjadi anggota koperasi. Kedua, simpanan wajib adalah jumlah simpanan tertentu yang harus dibayarkan oleh anggota dalam waktu dan kesempatan tertentu, seperti sebulan sekali. Jenis simpanan wajib ini dapat diambil kemabali dengan cara yang diatur lebih lanjut dalam anggaran dasar,

anggaran rumah tangga, dan keputusan rapat anggota.Sedangkan simpan sukarela adalah jumlah tertentu yang diserahkan oleh anggota atau bukan anggota kepada koperasi atas kehendak sendiri sebagai simpanan. Simpanan jenis ini dapat diambil kembali oleh pemiliknya setiap saat. Karena itu, simpanan sukarela tidak dapat dikelompokan sebagai modal anggota dalam koperasi tetapi dikelompokan sebagai utang jangka pendek.

B. Modal Sumbangan

Modal sumbangan adalah sejumlah uang atau barang modal yang dapat dinilai dengan uang yang diterima dari pihak lain yang bersifat hibah dan tidak mengikat. Modal sumbangan tidk dapat dibagikan kepada anggota koperasi selama koperasi belum dibubarkan.

C. Modal Penyertaan

Modal penyertaan adalah sejumlah uang atau barang modal yang dapat dinilai dengan uang yang ditanamkan oleh pemodal untuk menambah dan memperkuat struktur permodalan dalam meningkatkan usaha koperasi.

D. Cadangan

Cadangan adalah bagian dari sisa hasil usaha (SHU) yang disisihkan oleh koperasi untuk suatu tujuan tertentu, sesuai dengan ketentuan anggaran dasar atau ketetapan rapat anggota. Biasanya cadangan dibuat untuk persiapan melakukan pengembangan usaha, investasi baru, atau antisipasi terhadap kerugian usaha.

E. Sisa Hasil Usaha (SHU)

Sisa Hasil Usaha (SHU) adalah selisih antara penghasilan yang diterima koperasi selama periode tertentu dengan pengorbanan (beban) yang

dikeluarkan untuk memperoleh penghasilan itu. Jumlah SHU tahun berjalan akan terlihat dala laporan perhitungan hasil usaha. Jika pencatatan transaksi dalam suatu koperasi berjalan dengan baik, SHU tahun berjalan biasanya tidak akan terlihat di neraca sebagai bagian dari ekuitas koperasi pada akhir periode tertentu, karena sudah harus langsung dialokasikan ke dalam berbagai dana dan cadangan.

2.1.12 Fungsi Yang Terkait

Penjualan kredit ataupun penjualan tunai terdapat fungsi yang terkait dalam buku yang berjudul *Sistem Akuntansi* (Mulyadi, 2001:204), berikut ini penjelasan dari fungsi yang terkait:

A. Fungsi Penjualan

Fungsi ini bertanggung jawab untuk menerima surat order dari pembeli, mengedit order dari pelanggan untuk menambahkan informasi yang belum ada surat order tersebut (seperti spesifikasi barang dan *rute* pengiriman), meminta otorisasi kredit, menentukan tanggal pengiriman dan dari gudang yang mana barang yang akan dikirim dan mengisi surat order pengiriman.

B. Fungsi Kredit

Fungsi ini berada di bagian bawah fungsi keuangan yang dalam transaksi penjualan kredit bertanggung jawab untuk meneliti, status kredit bertanggung jawab untuk meneliti status kredit pelanggan dan memberikan otorasi kredit kepada pelanggan.

C. Fungsi Gudang

Fungsi ini bertanggung jawab untuk menyimpan barang dan menyiapkan barang yang dipesan oleh pelanggan.

D. Fungsi Pengiriman

Fungsi ini bertanggung jawab untuk menyerahkan barang atas dasar surat order pengiriman yang diterimanya dari fungsi penjualan.

E. Fungsi Penagihan

Fungsi ini bertanggung jawab untuk membuat dan mengirimkan faktur penjualan kepada pelanggan serta menyediakan kopi faktur bagi kepentingan pencatatan transaksi penjualan kredit oleh fungsi akuntansi.

F. Fungsi Akuntansi

Fungsi bertanggung jawab untuk mencatat piutang yang timbul dari transaksi penjualan kredit dan memuat serta mengirimkan pernyataan piutang kepada pada debitur, serta membuat laporan penjualan.

2.1.13 Dokumen/Formulir yang digunakan

Sistem informasi penjualan terdapat dokumen-dokumen yang digunakan terkait dalam buku yang berjudul *Sistem Akuntansi* (Mulyadi, 2001:205) adalah sebagai berikut:

A. Surat order pengiriman dan Tembusannya, merupakan dokumen yang digunakan sebagai dasar untuk mencatat timbulnya piutang.

B. Faktur dan Tembusannya, merupakan dokumen yang dipakai sebagai dasar untuk mencatat timbulnya piutang.

C. Rekapitulasi Harga Penjualan, merupakan dokumen pedukung yang digunakan untuk menghitung total harga pokok produk yang dijual selama periode akuntansi tertentu.

D. Bukti memorial, merupakan dokumen sumber untuk dasar pencatatan jurnal umum.

Berikut penjualan tunai dokumen sumber untuk dasar pencatatan jurnal umum.

A. Faktur penjualan tunai, dokumen ini digunakan untuk merekam berbagai informasi yang diperlukan oleh manajemen mengenai transaksi penjualan tunai.

B. Pita Register Kas (Cash Register Tape), dokumen ini dihasilkan oleh fungsi kas dengan cara mengoperasikan mesin register kas (Cash Register).

C. Credit Cash Sales Sip, dokumen ini dicetak oleh Credit Cash Center Bank yang menerbitkan kartu kredit dan diserahkan kepada perusahaan yang menjadi anggota kartu kredit.

D. *Bill Of Lading*, dokumen ini merupakan bukti penyerahan barang dari perusahaan penjualan barang kepada perusahaan angkatan umum.

E. Faktur Penjualan, dokumen ini digunakan untuk merekam penjualan. Bukti setor Bank, dokumen ini dibuat untuk fungsi kas sebagai bukti penyetoran kas di Bank.

F. Rekapitulasi Harga Pokok Penjualan, dokumen ini digunakan oleh fungsi akuntansi untuk meringkas Harga Pokok Produksi yang dijual selama 1 periode.

2.1.14 Catatan Akuntansi yang digunakan

Sistem Informasi Penjualan, terdapat catatan-catatan akuntansi yang digunakan terkait dalam buku yang berjudul *Sistem Akuntansi* (Mulyadi, 2001:207).

A. Untuk penjualan kredit adalah sebagai berikut:

1. Jurnal Penjualan, catatan akuntansi ini digunakan untuk mencatat transaksi penjualan, baik secara tunai maupun kredit.
2. Kartu Piutang, catatan akuntansi ini merupakan buku pendukung yang berisi rincian mutasi piutang perusahaan kepada tiap-tiap debiturnya.
3. Kartu Persediaan, catatan akuntansi ini merupakan buku pembantu yang berisi rincian mutasi setiap jenis persediaan.
4. Kartu Gudang, catatan akuntansi ini diselenggarakan oleh fungsi gudang untuk disimpan digudang.
5. Jurnal Umum, catatan akuntansi ini digunakan untuk mencatat Harga Pokok yang di jual selama periode akuntansi tertentu.

B. Untuk penjualan tunai catatan yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Jurnal penjualan, catatan akuntansi ini digunakan untuk mencatat transaksi penjualan, baik secara tunai maupun kredit.
2. Jurnal umum, catatan ini digunakan untuk mencatat Harga Pokok Produksi yang dijual selama periode akuntansi tertentu.
3. Kartu persediaan, catatan akuntansi ini merupakan buku pembantu yang berisi rincian mutasi setiap jenis persediaan.
4. Kartu gudang, catatan akuntansi ini diselenggarakan oleh fungsi gudang untuk disimpan dalam gudang.

2.2 Kebutuhan Rekayasa *Software* Sistem Informasi Akuntansi Penjualan

Kebutuhan rekayasa *software* dalam perancangan SIA Penjualan terdiri dari *software* pemrograman, *software* penyimpanan data dan *software* pembuatan *report.*

Perancangan SIA Penjualan dalam pembuatan aplikasinya menggunakan *software* bahasa pemrograman, bahasa pemrograman yang bisa digunakan diantaranya sebagai berikut:

A. Microsoft Visual Basic.net

B. Microsoft Visual Foxpro

C. Pascal

D. C++

Software-software pemrograman yang telah penulis sebutkan di atas penulis memilih bahasa pemrograman Microsoft Visual Basic.net karena Microsoft Visual Basic adalah salah satu bahasa pemrograman *dekstop* yang komponen *tool*nya cukup lengkap dan yang menjadi alasan penulis menggunakan program dekstop adalah karena aplikasi yang dibuat bersifat *private* tidak bersifat *online* yang bersifat *client server* dengan hak *acces* terbatas.

Kegunaan bahasa pemrograman Microsoft Visual Basic ini dalam perancangan sistem informasi akuntansi social laporan keuangan adalah untuk memproses data, adapun data-data yang akan diproses terdiri dari bukti-bukti transaksi, yang akan diproses ke jurnal umum dan buku besar yang disediakan dalam neraca yang telah disesuaikan terlebih dahulu.

Perancangan sistem informasi akuntansi pendapatan membutuhkan *software* penyimpanan data, adapun nama lain dari *software* penyimpanan data adalah

database, macam-macam *database* yang bisa digunakan dalam perancangan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

A. SQL server 2000

B. SQL server 2005

C. My SQL

D. Oracle

E. Microsoft Acces

Software-software penyimpanan data yang telah penulis sebutkan di atas penulis memilih penyimpanan data MySQL karena MySQL adalah salah satu *software* yang mempunyai banyak fasilitas seperti *tool*nya yang berguna untuk merelasikan *database, trigger, store procedur,* dan lain-lain. Selain itu MySQL dapat terintegrasi dengan baik dengan Visual Basic.net

Kegunaan *software* MySQL ini dalam perancangan sistem informasi akuntansi sosial laporan keuangan adalah sebagai penyimpan data.

Perancangan sistem informasi juga membutuhkan *software report* yang berfungsi untuk menampilkan hasil dari *software* pemrograman yang datanya dipanggil dari *software* penyimpanan data, adapun *software report* yang bisa digunakan adalah sebagai berikut:

A. Crystal Report

B. *Report* pada Microsoft Acces

C. Data *Environment* pada Visual Basic

Jenis-jenis *software-software report* yang telah penulis sebutkan di atas pemilih memilih Crystal Report karena Crystal Report adalah salah satu *software report*

yang komponen dan fasilitas *tool*nya cukup lengkap dan laporan yang dihasilkan baik.

2.3 Bentuk, Jenis dan Bidang Perusahaan

2.3.1 Bentuk Perusahaan

Bentuk perusahaan di mana penulis melakukan penelitian adalah Koperasi. Definisi Koperasi dalam buku yang berjudul *Akuntansi Koperasi* menerangkan bahwa: "Koperasi adalah badan usaha yang mengorganisir pemanfaatan dan pendayagunaan sumber daya ekonomi para anggotanya atas dasar prinsip-prinsup koperasi dan kaidah usaha ekonomi untuk meningkatkan taraf hidup anggota pada khususnya dan masyarakat daerah kerja pada umumnya. Dengan demikian, koperasi merupakan gerakan ekonomi rakyat dan sokoguru perekonomian masyarakat" (Rudianto, 2010:3).

Definisi lain koperasi dalam buku yang berjudul *Buku Pintar Strategi Bisnis Koperasi Simpan Pinjam*, yaitu: "Koperasi adalah badan usaha yang beranggotakan orang seorang atau badan hukum. Koperasi yang melandaskan kegiatannya berdasarkan prinsip koperasi sekaligus merupakan gerakan ekonomi rakyat yang berdasar atas asas kekeluargaan" (Djoko Mujlono , 2012:1)

Berdasarkan definisi yang tercantum dapat disimpulkan bahwa koperasi adalah suatu badan usaha yang berisikan pemiliknya dibagi dalam saham-saham.

2.3.2 Jenis Perusahaan

Definisi perusahaan dalam buku yang berjudul *Akuntansi Suatu Pengantar* menerangkan bahwa jenis perusahaan adalah bidang usaha berkaitan dengan

produksi yang ingin dihasilkan dan pilihannya ditentukan, diantaranya oleh kemampuan manajemen dan besarnya kebutuhan masyarakat akan hasil produksi. (Soemarso , 2004:22). Definisi perusahaan manufaktur dalam buku yang berjudul *Belajar Dasar Akuntansi* menyebutkan: "perusahaan manfaktur adalah perusahaan yang kegiatannya mengolah bahan baku menjadi bahan jadi dan kemudian menjual barang tersebut" (Soemarso, 2009:22).

Berdasarakan definisi di atas penulis menyimpulkan bahwa yang dimaksud dengan perusahaan dagang adalah perusahaan yang melakukan kegiatannya dengan cara mengolah bahan baku menjadi bahan jadi kemudian dijual untuk mendapatkan laba.

2.3.3 Bidang Perusahaan

Bidang perusahaan yang diteliti adalah perusahaan yang bergerak dibidang usaha.

2.4 Rekayasa Perangkat Lunak

2.4.1 Metodologi Pengembangan Sistem

Pengertian metodologi pengembangan sistem dalam buku yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi* adalah sebagai berikut: "Metodologi pengembangan sistem adalah metode-metode, prosedur-prosedur, konsep-konsep pekerjaan, aturan-aturan dan dan postulat-postulat yang akan digunakan untuk mengembangkan suatu sistem informasi" (Jogiyanto , 2005:59).

Definisi lain mengenai metodologi pengembangan sistem dalam buku yang berjudul *Analisa Sistem Informasi*, yaitu: "metodologi pengembangan sistem

adalah metode-metode, prosedur-prosedur, konsep-konsep pekerjaan dan aturan-aturan untuk mengembangkan suatu sistem informasi" (Tata Sutabri, 2004:68).

Berdasarkan pengertian di atas maka penulis dapat menyimpulkan bahwa metodologi pengembangan sistem adalah suatu cara dimana peneliti mengembangkan suatu sistem yang telah ada atau berjalan.

Metodologi pengembangan sistem yang penulis gunakan dalam perancangan sistem informasi akuntansi pendapatan ini adalah metodologi pengembangan sistem yang berorientasi pada keluaran, proses dan data.

Metodologi pengembangan sistem yang digunakan oleh penulis yaitu:

A. Metodologi yang Berorientasi Keluaran

Dfinisi Metodologi yang Berorientasi Keluaran dalam buku yang berjudul *Analisa Sistem Informasi,* mendefinisikan metodologi yang berorientasi keluaran sebagai berikut:

> Metodologi yang berorientasi keluaran adalah metodologi ini disebut juga metodologi tradisional karena dalam tahapan pengembangan sistem tanpa dibekali dengan teknik dan piranti yang memadai, seperti cara menganalisis, menggambarkan sistem, sehingga sering juga disebut Metodologi *System Development Life Cycle* (SDCL), dimana fokus utama metodologi ini adalah pada keluaran/*output* seperti laporan laporan penjualan, laporan pembelian dan lain sebagainya (Tata Sutabri, 2004:69).

Metodologi ini dapat digambarkan sebagai berikut:



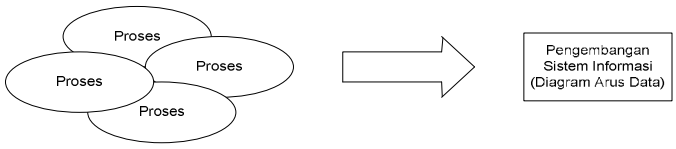
Gambar 2.3 Metodologi yang Berorientasi Keluaran (Tata Sutabri, 2004:69)

Alasan peneliti menggunakan metode ini adalah karena peneliti mengembangkan sistem yang berjalan dengan menggunakan keluaran (*output)* seperti laporan pendapatan, neraca dan lain sebagainya dan menggunakan alat pengembangan sistem yaitu *flowchart.*

B. Metodologi yang Berorientasi Pada Proses

Metodologi yang Berorientasi Pada dalam buku yang berjudul *Analisa Sistem Informasi,* mendefinisikan: "metodologi yang berorientasi proses adalah metodologi ini disebut juga dengan metodologi struktur analisis dan desain" (Tata Sutabri, 2004:70).

Metodologi ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2.4 Metodologi yang Berorientasi Proses (Tata Sutabri, 2004:71)

Metodologi berorientasi proses mengembangkan sistem dengan menggunakan alat kelengkapan sistem yaitu DFD *(Data Flow Diagram)* yang digunakan untuk mengembangkan sistem yang berjalan agar menjadi lebih baik dengan menggambarkan *data flow diagram* sebagai alat pengembangan sistem.

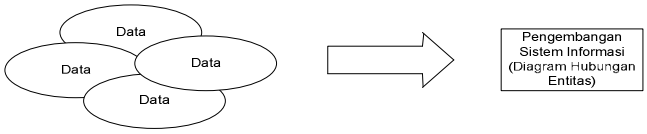
Penulis menggunakan metode ini karena metodologi ini telah dilengkapi dengan alat-alat *(tool)* dan teknik-teknik yang dibutuhkan untuk pengembangan sistem, alat yang digunakan antara lain *data flow diagram* (DFD), dan bagan terstruktur. Fokus utama metodologi ini terdapat pada proses dengan menggambarkan dunia nyata yang memakai *data flow diagram.*

C. Metodologi yang berorientasi data

Definisi Metodologi yang berorientasi data dalam buku yang berjudul *Analisa Sistem Informasi*,: ”metodologi yang berorientasi data adalah metodologi berorientasi data disebut juga metodologi model informasi. Alat yang digunakan untuk membuat model adalah *entity relational diagram* (ERD)” (Tata Sutabri, 2004:71).

Penulis menggunakan metode ini karena penulis menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD) dalam tahap perancangan sistem. Fokus utama dari metodologi ini adalah data, dimana dunia nyata digambarkan dalam bentuk entitas, atribut data serta hubungan antar data tersebut.

Metodologi ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2.5 Metodologi yang Berorientasi Data (Tata Sutabri, 2004:71)

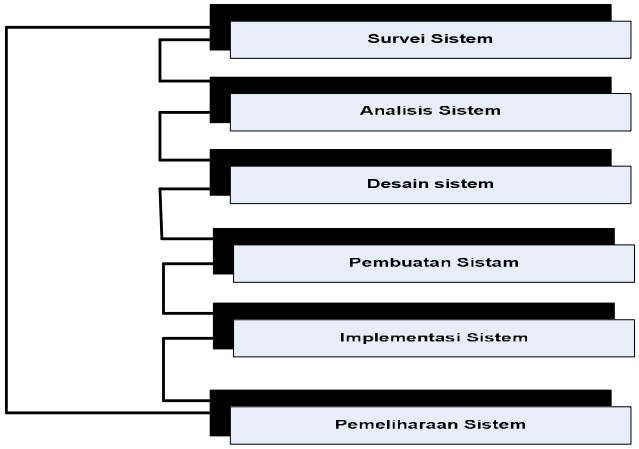
Dijelaskan pula bahwa alat yang digunakan oleh metodologi pengembangan sistem berorientasi data ini adalah *Entity Relationship Diagram* (ERD).

Fungsi metodologi ini menekankan pada karakteristik data yang akan diproses. Metodologi ini sistem secara logika dapat digambarkan secara logika dari arus data dan hubungannya antar fungsi-fungsinya di dalam modul-modul di sistem. Selain itu metodologi ini lebih menekankan struktur kepada input dan output sistem.

2.4.2 Model Pengembangan Sistem

Model pengembangan sistem yang penulis pakai adalah *iterasi,* adapun pengertian dari *iterasi* dalam buku yang berjudul *Analisa Sistem Informasi*, adalah sebagai berikut: "Model pengembangan sistem adalah tahapan-tahapan tersebut dilaksanakan dengan pemakai teknik iterasi atau dimana suatu proses dilaksanakan secara berulang-ulang sampai didapatkan hasil yang diinginkan" (Tata Sutabri, 2004:62).

Skema dari Model Pengembangan Sistem *iterasi* adalah sebagai berikut:



Gambar 2.6 *Iterasi* (Tata Sutabri, 2004:63)

Alasan penulis menggunakan model pengembangan *iterasi* dalam pengembangan sistem ini adalah dikarenakan kemampuan penulis yang terbatas dalam menganalisis suatu data mengakibatkan penulis melakukan tahapan pengembangan sistem dengan berulang-ulang sampai hasil yang akan didapat benar-benar terpenuhi dengan maksud menjadikan produk yang dihasilkan merupakan produk yang relevan bagi perusahaan yang penulis teliti.

2.4.3 Alat Pengembangan Sistem

2.4.3.1 Diagram Konteks

Diagram konteks dalam buku yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, yaitu: "diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem" (Ladjamudin, 2005:64).

Definisi lain menurut Krismiaji dalam bukunya yang berjudul *Sistem Informasi Akuntansi*, menjelaskan bahwa: "jenjang tertinggi disebut dengan diagram konteks (*context diagram*) yang menggambarkan ikhtisar paling ringkas dari sebuah sistem" (Krismiaji, 2005:69).

Berdasarkan definisi di atas dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud dengan diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input ke sistem. Ia akan memberi gambaran tentang keseluruhan sistem.

2.4.3.2 Diagram Arus Data

Diagram arus data dalam buku yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, yaitu: "diagram arus data adalah model dari sistem untuk menggambarkan pembagian sistem ke modul yang lebih kecil" (Ladjamudin, 2005:64).

Definisi lain dalam buku yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi* adalah sebagai berikut:

> Diagram arus data adalah *Data Flow Diagram* digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem yang baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan (Jogiyanto, 2005:700).

Berdasarkan definsi di atas dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud dengan diagram arus data adalah gambar yang menggambarkan suatu sistem yang manual atau otomatis yang saling berhubungan sesuai dengan aturannya. Salah satu keuntungan menggunakan diagram alir data adalah memudahkan pemakai atau *user* yang kurang menguasai bidang komputer untuk mengerti sistem yang akan dikerjakan.

2.4.3.3 Kamus Data

Kamus data berfungsi membantu pelaku sistem untuk mengartikan aplikasi secara detail dan mengorganisasi semua elemen data yang digunakan dalam sistem secara persis sehingga pemakai dan penganalisis sistem mempunyai dasar pengertian yang sama tentang masukan, keluaran, penyimpanan dan proses.Kamus data dalam dalam buku yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, yaitu "kamus data adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi yang sering disebut juga dengan sistem data *dictionary*" (Ladjamudin, 2005:70).

Kamus data dalam buku yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi* adalah sebagai berikut: "kamus data adalah *calatog* fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi" (Jogiyanto, 2004:70).

Berdasarkan definisi di atas dapat disimpulkan bahwa kamus adata adalah keterangan dari pembuatan model sistem DFD (*Data Flow Diagram*). Keterangan pada kamus data menjelaskan rincian dari setiap arus data.

2.4.3.4 Bagan Alir (*Flowchart*)

Bagan alir dalam buku yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, yaitu: "bagan alir/*Flowchart* adalah bagan-bagan yang mempunyai arus yang menggambarkan langkah-langkah penyelesaian suatu masalah" (Ladjamudin, 2005:263).

Definisi lain bagan alir dalam bukunya yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi* adalah sebagai berikut: "bagan alir (*flowchart*) adalah bagan (*chart*) yang menunjukan alir (*flow*) di dalam program atau prosedur sistem secara logika" (Jogiyanto, 2004:795).

Berdasarkan definisi di atas dapat disimpulkan bahwa *flowchart* adalah model sistem berupa bagan yang menjelaskan alur atau arus proses pada program yang dibuat.

2.4.3.5 Normalisasi

Ketika kita merancang suatu basis basis data untuk suatu sistem relasional, prioritas utama dalam mengembangkan model data *logical* adalah dengan merancang suatu representasi data yang tepat bagi *relationship* dan *constrainnya* (batasannya). Teknik yang dapat digunakan untuk membantu mengidentifikasi relasi-relasi tersebut dinamakan Normalisasi.

Normalisai dalam buku yang berjudul berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, menerangkan bahwa: "normalisasi adalah suatu proses memperbaiki/membangun dengan model data relasional, dan secara umum lebih tepat dikoneksikan dengan model data logika" (Ladjamudin, 2005:169).

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

Berdasarkan definisi di atas dapat disimpulkan bahwa normalisasi adalah proses yang dilakukan untuk memperbaiki dengan menggunakan model data relasional dan dikineksikan dengan logika.

2.4.3.6 Diagram Relasi Entitas (ERD)

Diagram relasi entitas dalam buku *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, yaitu: "diagram relasi entitas adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak" (Ladjamudin, 2005:142).

Definisi lain dalam buku yang berjudul *Basis Data*, menjelaskan 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 dapat disimpulkan bahwa diagram relasi entitas (*entity-relationship diagram*) adalah model yang digunakan untuk mengambarkan suatu rancangan keadaan sebenarnya.

2.4.3.7 Elemen-elemen Hubungan Entitas

A. *Entity*

Definisi *Entity* dalam buku yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi* adalah:

Sesuatu apa saja yang ada di dalam sistem, nyata maupun abstrak dimana data tersimpan atau dimana terdapat data. Biasanya digambarkan dengan sebuah bentuk persegi panjang. Entitas diberi nama dengan kata benda, dan dapat dikelompokan dalam empat jenis nama, yaitu: orang, benda, lokasi, kejadian (terdapat unsur waktu di dalamnya) (Ladjamudin, 2005:143).

B. *Relationship*

Definisi *Relationship* dalam buku yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi* adalah:

Hubungan alamiah yang terjadi antara entitas. Pada umumnya penghubung (*Relationship)* di beri nama dengan kata kerja dasar, sehingga memudahkan untuk melakukan pembacaan relasinya (bisa dengan kalimat aktif atau pasif). Penggambaran hubungan yang terjadi adalah sebuah bentuk belah ketupat dihubungkan dengan dua bentuk empat persegi panjang (Ladjamudin, 2005:143).

2.4.3.8 Derajat Relasi

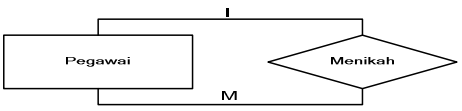
Derajat relasi buku yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi* yang dimaksud dengan derajat relasi adalah: "derajat relasi adalah jumlah entitas yang berpartisipasi dalam satu *relationship*" (Ladjamudin, 2005:144).

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

A. *Unary Relationship* (Derajat Satu)

Definisi *Unary Relationship* dalam buku yang berjudul *Analsis dan Desain Sistem Informasi* adalah: "model *Relationship* yang terjadi diantara *entity* yang berasal dari *entity* yang sama. Sering juga disebut sebagai *Recursive Relationship* atau *Reflectife Relationship"* (Ladjamudin, 2005:145).

Contoh:

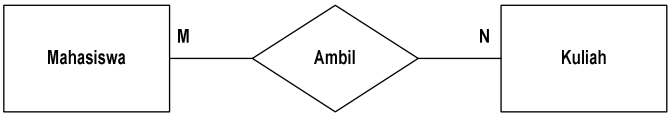


Gambar 2.7 Diagram *Ralationship Unary* (Ladjamudin, 2005: 145)

B. *Binary Relationship* (Derajat Dua)

Definisi *Binary Relationship* dalam buku yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi* 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" (Ladjamudin, 2005:145).

Contoh:

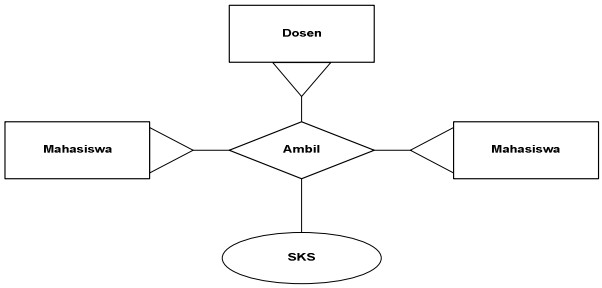


Gambar 2.8 Diagram *Ralationship Binary* (Ladjamudin, 2005: 145)

C. *Ternary Relationship* (Derajat Tiga)

Definisi *Ternary Relationship* dalam buku yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi* adalah: "*relationship* antara *instance-instance* dari tiga tipe entitas secara sepihak" (Ladjamudin, 2005:146).

Contoh:



Gambar 2.9 Diagram *Ralationship Ternari* (Ladjamudin, 2005: 146)

2.4.3.9 Kardinalitas Relasi

Kardinalitas relasi dalam buku *Analisis dan Desain Sistem Informasi* menyebutkan: "kardinalitas relasi adalah menunjukan jumlah maksimum tupel yang dapat berelasi dengan entitas pada entitas yang lain" (Ladjamudin, 2005:147).

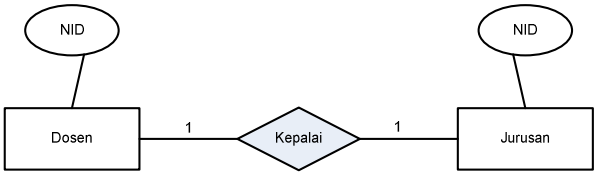
Berdasarkan definisi di atas, penulis dapat menyimpulkan bahwa kardinalitas relasi atau derajat relasi adalah jumlah maksimum yang dapat berelasi dengan entitas ada entitas yang lain.

Adapun contoh kasus penggambaran kardinalitas relasi menurut Al-Bahra Bin Ladjamudin dengan ERD versi Chen terdiri dari 3 macam kardinalitas relasi, yaitu:

A. Relasi satu ke satu (*one-to-one*)

Definisi Relasi satu ke satu dalam buku yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi* adalah: "Tingkat hubungan ini menunjukan 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" (Ladjamudin, 2004:149).

Contoh:



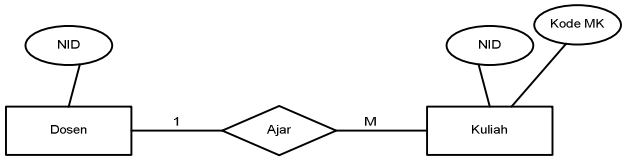
Gambar 2.10 Diagram Kardinalitas *One to One* (Ladjamudin, 2004:149)

B. Relasi satu-ke-banyak (one-to-many)

Definisi Relasi satu-ke-banyak dalam buku yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi* 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 (Ladjamudin, 2004:150).

Contoh:



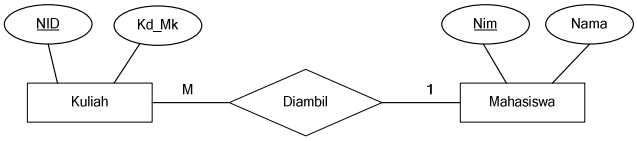
Gambar 2.11 Diagram Kardinalitas *One to Many* (Ladjamudin, 2004:150)

C. Relasi banyak ke 1 (many to one)

Definisi Tingkat hubungan satu ke banyak dalam buku yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi* 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 (Ladjamudin, 2005:150).

Contoh:

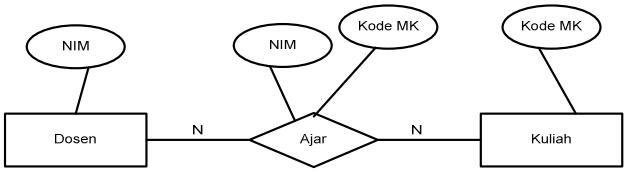


Gambar 2.12 *Many to One* (Ladjamudin, 2005: 150)

D. Relasi banyak-ke-banyak (*many-to-many*)

Definisi relasi banyak-ke-banyak dalam buku yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi* adalah: "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 kedua" (Ladjamudin, 2004:151).

Contoh:

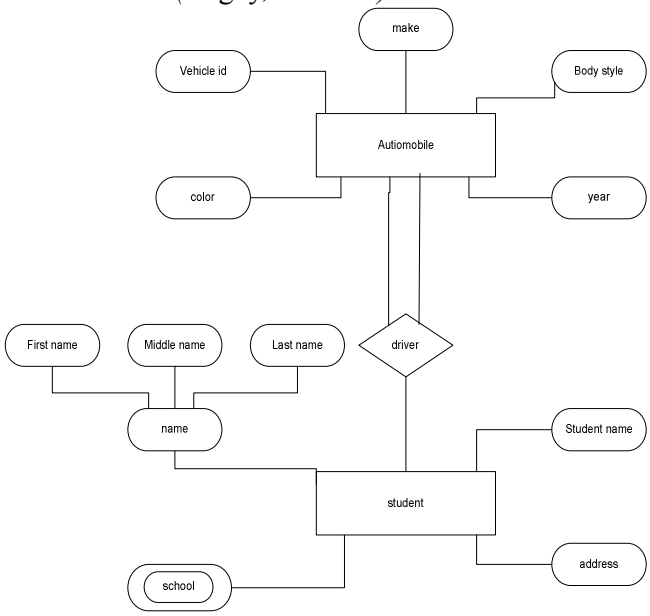


Gambar 2.13 Diagram kardinalitas *Many to Many* (Ladjamudin, 2004:151)

2.4.3.10 Partisipasi (*Participation*)

Pada buku yang berjudul *Data Design Using Entity-Relationship Diagram,* membagi *participan* menjadi dua yaitu:

A. *Full participation is thr double line. Some designers prefer to call this participation mandatory. The point is that if part of a relationship that attribute in relationship.*
B. *Part partisipantion is the single line, is also called optional. The sense of partial, optional participation is that there could be studen who don't have a relationship to autoobile. (*Baguy*, 2003:77).*



Gambar 2.14 *Full participation dan Part partisipantion* (Baguy, 2003:77)

2.5 *Software*

Pengertian *software* dalam buku yang berjudul *Mengenal Hardware-Software* dan Pengelolaan Instalasi Komputer, menyebutkan bahwa "perangkat lunak

berfungsi sebagai pengatur aktivitas kerja komputer dan semua instruksi yang mengarah pada sistem komputer"(Melwin Syafrizal Daulay, 2007.22).

Menurut dalam buku yang berjudul *Kamus Lengkap Dunia Komputer,* menjelaskan: "*software* adalah perangkat lunak terdiri dari program, prosedur, subrutin, dan sejumlah tata cara yang berkaitan dengan proses operasi pengolahan data" (Wahana Komputer, 2002:416).

Berdasarkan definisi di atas maka penulis menyimpulkan bahawa *software* adalah pengatur dalam sebuah komputer yang berkerja sebagai pengolahan data.

2.5.1 *Software* Sistem Operasi

Definisi dari sistem operasi dalam buku yang berjudul *Operating Sistem* sebagai berikut: "sistem operasi adalah suatu operasi yang berfungsi untuk mengendalikan hubungan antara komponen-komponen yang terpasang dalam suatu sistem komputer" (Azhar, 2004:167).

Definsi lain dalam buku yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, adalah sebagai beikut:"Sistem operasi adalah gabungan program-program yang saling berkait yang bertindak sebagai sebuah bulfer antara sebuah program aplikasi dengan perangkat keras yang ada dalam komputer" (Ladjamudin, 2006:4).

Berdasarkan definisi di atas dapat disimpulkan bahwa *software* sistem operasi adalah perangkat lunak yang memiliki fungsi pengendalian dalam suatu sistem komputer.

Contoh dari *operating system*, diantaranya adalah Windows, Mac OS, SCO UNIX, Linux dan lain-lain. Dari semua *software* yang penulis sebutkan penulis

memilih Windows XP untuk digunakan dalam penelitian ini. Adapun pengertian Windows XP dalam buku yang berjudul *Penuntun Praktis Microsoft Office XP,* menyebutkan bahwa: "Microsoft Windows XP merupakan sistem operasi berbasis grafis (gambar) dengan berbagai fasilitas, khususnya dalam berintegrasi dengan internet serta dengan kemudahan dalam pengoperasiannya." (Abdul Rajaq, 2007: 3)

Alasan penulis memilih *software* sistem opersi Windows XP ini adalah karena Windows XP ini mudah dalam pengoperasiannya, dan dipahami dan dimengerti oleh penggunanya (*user-friendly*).

2.5.2 *Software Interpriter*

Pengertian *Software Interpriter* dalam buku yang berjudul *Pengenalan Komputer*, yaitu: "*software Interpriter* adalah menerjemahkan instruksi perinstruksi dan langsung dikerjakan, sehingga *source* program tidak harus ditulis secara lengkap terlebih dahulu "(Jogiyanto, 2000:394).

Definisi lain dalam buku *Sistem Informasi Manajemen*, yaitu: "*interpriter* adalah merupakan *software* yang berfungsi sebagai penerjemah bahasa yang dimengerti oleh manusia ke dalam bahasa yang dimengerti oleh computer" (Azhar, 2004:171).

Berdasarkan definisi di atas dapat disimpulkan bahwa *software interpriter* adalah perangkat lunak yang memiliki fungsi untuk menerjemahkan bahasa agar dapat dimengerti oleh komputer.

2.5.3 *Software Compiler*

Pengertian *compiler* dalam buku yang berjudul *Sistem Informasi Manajemen*, mengatakan bahwa: "*Compiler* berfungsi untuk menterjemahkan bahasa yang dipahami oleh manusia kedalam bahasa yang dipahami oleh komputer secara langsung satu file." (Azhar Susanto, 2007:173)

Beberapa contoh *compiler*, yaitu: Delphi, Visual Foxpro, Visual Basic, dan lain-lain. Dalam buku yang berjudul *Tunutunan Praktis Membangun Sistem Informasi Akuntansi dengan Visual Basic & Microsoft SQL Server*, mengatakan bahwa: "Visual Basic merupakan salah satu *development tool* yaitu alat bantu untuk membuat berbagai macam program komputer, khususnya yang menggunakan sistem operasi Windows." (Kusrini dan Andri Koniyo, 2007:171)

Berdasarkan pengertian di atas visual basic digunakan untuk membuat berbagai macam program komputer terutama yang menggunakan sistem operasi Windows.

2.5.4 *Software* Aplikasi

Definisi *software* aplikasi dalam buku yang berjudul *Sistem Informasi Manajemen* adalah Perangkat lunak aplikasi atau sering juga disebut sebagai "paket aplikasi" adalah program aplikasi jadi yang siap (Azhar Susanto, 2009:174).

Berdasarkan penjelas yang tercantum dapat disimpulkan bahwa *software* aplikasi adalah program aplikasi yang sudah siap oleh penggunanya (*user*).

Software aplikasi yang penulis gunakan adalah MYSQL dan FPDF karena dari aplikasi tersebut bisa berintegrasi dengan baik dengan bahasa pemprograman PHP.

Pengertian MYSQL dalam buku yang berjudul Memmbuat Aplikasi *Web* dengan PHP + Database MySql menjelaskan bahwa "mysql merupakan *software* yang tergolong *databaseserver* dan bersifat *open source* (Abdul Kadir, 2009:15).

Definisi lain dari mysql dalam buku yang berjudul *Panduan Belajar MySQL Database Server* menjelaskan bahwa "mysql *database server* adalah *Relational Database Manajemen System* (*RDBMS*) yang dapat menangani data yang bervolume besar" (Media Komputer, 2010:5).