BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Pembelian Bahan

2.1.1 Perancangan

Untuk Proses Pembuatan Sistem Informasi Akuntansi diperlukannya perancangan mengenai apa yang akan dibuat dan apa yang dihasilkan dari proses.

Definisi perancangan menurut Krismiaji (2005:144) dalam bukunya yang berjudul *Sistem Informasi Akuntansi,* menjelaskan bahwa:

> Perancangan terdiri dari perancangan logis adalah melengkapi *eksternal level schema* dan menterjemahkan persyaratan data para pemakai dan program aplikasi ke dalam *conceptual* level *schema* sedangkan perancangan fisik adalah mengubah hasil rancangan konsep ke dalam struktur penyimpanan fisik.

Menurut Al-Bahra Bin Lajamudin (2005:39) yang tertulis di bukunya berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi,* menjelaskan bahwa: "perancangan (*design*) memiliki tujuan untuk mendesain sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi perusahaan yang diperoleh dari pemilih alternatif sistem yang terbaik".

Berdasarkan dari definisi perancangan maka penulis menyimpulkan bahwa perancangan adalah harus memiliki sebuah tujuan untuk mendesain sebuah sistem yang baru agar permasalahan dapat terpecahkan.

2.1.2 Sistem

Definisi sistem menurut Jogiyanto HM (2005:2) dalam bukunya yang berjudul *Analisis dan Disain,* menjelaskan bahwa: "sistem adalah kumpulan elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu".

Menurut Al-Bahra Bin Lajamudin (2005:3) dalam buku *Analisis dan Desain Sistem Informasi,* menjelaskan bahwa: "sistem adalah kumpulan dari komponen atau elemen-elemen atau subsistem-subsistem". Berdasarkan dari definisi sistem yang sudah dijelaskan penulis menyimpulkan bahwa sistem adalah kumpulan elemen-elemen pada suatu kesatuan yang berkerja sama guna mencapai tujuan.

2.1.3 Informasi

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

Menurut Al-Bahra Bin Lajamudin (2005:8) dalam buku yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi,* menjelaskan bahwa: "informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berarti dan berguna bagi penerimanya untuk mengambil keputusan masa kini maupun akan datang".

Berdasarkan definisi informasi maka penulis menyimpulkan bahwa informasi adalah data yang sudah dikelompokan untuk diolah menjadi suatu yang bernilai dari sebelumnya sehingga menghasilkan informasi dan dapat dipahami utnuk memutuskan suatu keputusan.

2.1.4 Sistem Informasi

Definisi sistem informasi menurut Bodnar George H, William S Hopwood (2000:4) dalam bukunya yang berjudul *Sistem Informasi Akuntansi*, menjelaskan bahwa: "sistem Informasi merupakan sekelompok perangkat keras dan perangkat lunak yang dirancang untuk mengubah data menjadi informasi yang bermanfaat".

Menurut Jogiyanto (2005:11) dalam bukunya yang berjudul *Analisis dan Desain,* menjelaskan bahwa:

> 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.

Berdasarkan definisi sistem informasi maka penulis menyimpulkan bahwa sistem informasi adalah kumpulan dari data-data yang dikelompokan kemudian diolah dan disajikan informasi yang berguna bagi tujuan yang sudah ditetapkan.

2.1.5 Akuntansi

Definisi akuntansi menurut Supriyati (2011:2) dalam bukunya yang berjudul *Belajar Dasar Akuntansi,* menjelaskan bahwa:

> Akuntansi adalah suatu sistem dan teknologi yang mempelajari seni pencatatan, pengklasifikasian, pengikhtisaran dan pelaporan keungan dari kejadian transaksi bisnis menjadi laporan keuangan yang dibutuhkan oleh para user.

Menurut Soemarso (2009:3) dalam bukunya yang berjudul *Akuntansi Suatu Pengantar* menjelaskan bahwa: "akuntansi adalah proses mengidentifikasi, mengukur dan melaporkan informasi ekonomi, untuk memungkinkan adanya penilaian dan keputusan yang jelas dan tegas bagi mereka yang menggunakan informasi tersebut".

Berdasarkan Mulyadi (2001:3) dalam bukunya yang berjudul *Sistem Akuntansi* penjelasan Akuntansi adalah: "akuntansi adalah organisasi formulir, catatan, dan laporan yang dikoordinasi sedemikian rupa untuk menyediakan informasi keuangan yang dibutuhkan oleh manajemen guna memudahkan pengelolaan perusahaan".

Berdasarkan definisi akuntansi maka penulis menyimpulkan bahwa akuntansi adalah suatu kegiatan yang mempelajari pencatatan, pengklasifikasikan, pengikhtisarian keuangan yang hasilnya menyediakan informasi laporan keuangan penting bagi suatu perusahaan.

2.1.5.1 Metode Pencatatan Akuntansi

Definisi metode pencatatan akuntansi menurut Achmad Tjahjono dan Sulatiningtias (2003:42) dalam bukunya yang berjudul *Akuntansi Suatu Pengantar Pendekatan Terpadu*, pengertian *Accrual Basic* berikut:

> *Accrual Basic* atau dasar aktual adalah dasar pencatatan dalam akuntansi yang akan melaporkan pendapatan pada saat pendapatan itu diperoleh tanpa mempertimbangkan kapan uang tunai akan diterima dan akan melaporkan beban pada saat terjadinya, tanpa menunggu pengeluaran uang tunai dilakukan. *Cash Basis* adalah dasar pencatatan dalam akuntansi yang hanya mengakui pendapatan apabila benar-benar diterima secara tunai dan akan mengakui beban apabila betul-betul telah terjadi.

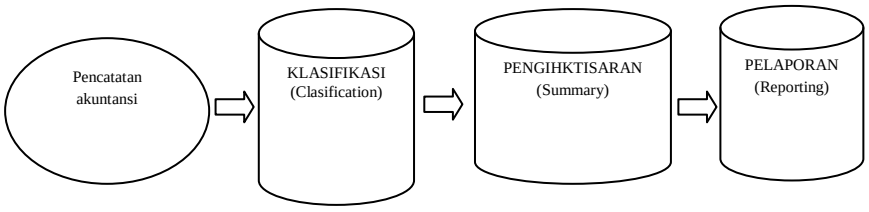
Berdasarkan Kamus Besar Akuntansi (2004:19) pengertian *Accrual Basic Acounting Method* adalah sebagai berikut:

> *Accrual Basic Acounting Method* (metode akrual) adalah suatu metode akuntansi dimana penerimaan yang di hasilkan 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 dari definisi di atas maka penulis menyimpulkan bahwa metode pencatatan akuntansi yang peneliti gunakan adalah *Accrual Basic* karena pencatatan transaksi yang dilakukan di perusahaan baik itu pendapatan maupun pengeluaran diakui dan dilaporkan tanpa mempertimbangkan uang tersebut diterima maupun dibayarkan.

2.1.5.2 Proses Akuntansi

Definisi proses akuntansi menurut Supriyati (2011:3) dalam bukunya yang berjudul *Belajar Dasar Akuntansi,* menjelaskan bahwa: "proses akuntansi adalah tahapan-tahapan di dalam siklus akuntansi mulai dari pencatatan, klasifikasi, pengikhitisaran, sampai dengan pelaporan". Berikut ini adalah proses akuntansi:



Gambar 2.1 Proses Akuntansi (Supriyati, 2011:13)

Menurut Soemarso (2009:20) yang tertulis dibukunya yang berjudul *Akuntansi Suatu Pengantar*, menjelaskan bahwa:

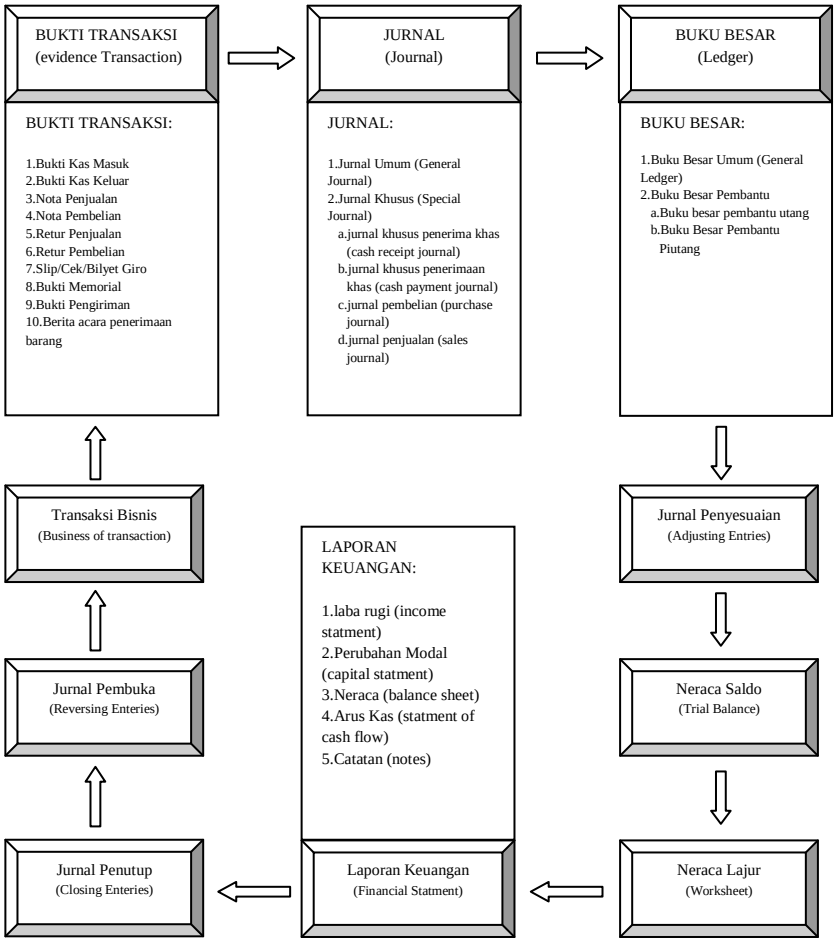
> Proses Akuntansi merupakan pengidentifikasian dan pengukuran data relevan untuk pengambilan keputusan. Pemrosesan data dan kemudian pelaporan informasi yang dihasilkan. Pengkomunikasian informasi kepada pemakai laporan.

2.1.5.3 Siklus Akuntansi

Definisi siklus akuntansi menurut Supriyati (2011:4) dalam bukunya yang berjudul *Belajar Dasar Akuntansi*, menjelaskan bahwa:

> Siklus akuntansi adalah tahapan-tahapan akuntansi secara sistematis mulai dari bukti transaksi, jurnal, buku besar, jurnal penyesuaian, neraca saldo, neraca lajur, dan laporan keuangan serta jurnal penutup akun-akun yang berhubungan dengan pendapatan dan biaya serta beban dan jurnal penutup untuk akun-akun yang berhubungan dengan kekayaan, utang juga modal perusahaan.

Berikut ini adalah siklus akuntansi yang sesuai dengan proses akuntansi yang biasa digunakan oleh perusahaan:



Gambar 2.2 Siklus Akuntansi (Supriyati, 2011:4)

Menurut Soemarso (2009:90) dalam bukunya yang berjudul *Akuntansi Suatu Pengantar*, menjelaskan bahwa: "siklus akuntansi adalah tahap-tahap kegiatan mulai dari terjadinya transaksi sampai dengan penyusunan laporan keuangan sehingga siap untuk pencatatan transaksi periode berikutnya".

Berdasarkan penjelasan di atas penulis menyimpulkan bahwa siklus akuntansi adalah tahapan beberapa kegiatan yang diawali dari transaksi, untuk dilakukan pencatatan ke jurnal, kemudian digolongkan ke buku besar, dan menghasilkan laporan keuangan.

2.1.5.3.1 Jurnal Umum

Definisi jurnal umum menurut Supriyati (2011:44) dalam bukunya yang berjudul *Belajar Dasar Akuntansi,* menjelaskan bahwa: "alat unttuk mencatat transaksi perusahaan yang dilakukan secara kronologis (berdasarkan urut waktu terjadinya) dengan menunjukan rekening yang harus di debit dan di kredit beserta jumlah uang nominalnya masing-masing".

Menurut Soemarso (2009:110) dalam bukunya yang berjudul *Akuntansi Sautu Pengantar,* adalah sebagai berikut: "jurnal umum (*general journal*): bentuk jurnal yang terdiri dari dua kolom. Jurnal umum kadang-kadang disebut juga buku memorial atau jurnal standar".

Berdasarkan penjelasan di atas maka penulis menyimpulkan jurnal umum adalah catatan akutansi berupa jurnal yang terdiri dari dua kolom adanya debit dan kredit, yang menurut tanggal transaksi dilakukan di suatu perusahaan.

Jurnal umum menurut Supriyati dalam bukunya yang berjudul *Belajar Dasar Akuntansi,* adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1 Jurnal Umum Pembelian

(Supriyati, *Belajar Dasar Akuntansi* 2011:50)

PT "FALISHA" JURNAL UMUM PERIODE_____						
TANGGAL		NO BUKTI	KETERANGAN	REF	DEBIT	KREDIT
1 Des	2012	PBP312201200004	Pembelian Bahan Penolong	513	xxx	-
			Kas Bank	111	-	xxx
3 Des	2012	PBB312201200004	Pembelian Bahan Baku	511	xxx	-
			Kas Bank	121	-	xxx
5 Des	2012	PBP312201200003	Pembelian Bahan Penolong	513	xxx	-
			Kas Bank	111	-	xxx
6 Des	2012	BLAT10122012005	Beban Air,Listrik, Telepon Pabrik	611	xxx	-
			Kas Bank	111	-	xxx
10 Des	2012	PB312201200001	Peralatan Pabrik	121	xxx	-
			Kas Bank	111	-	xxx
13 Des	2012	PP312201200002	Perlengkapan Pabrik	113	xxx	-
			Kas Bank	111	-	xxx
18 Des	2012	BPP312201200001	Beban Pemeliharaan Pabrik	615	xxx	-
			Kas Bank	111	-	xxx

2.1.5.3.2 Buku Besar Umum

Definisi buku besar menurut Supriyati (2011:51) dalam bukunya yang berjudul *Belajar Dasar Akuntansi*, menjelaskan bahwa: "buku besar adalah suatu catatan berupa kumpulan dari akun-akun yang saling berhubungan dan suatu kesatuan tersendiri. Pencatatan transaksi dalam buku besar berdasarkan jenis akun dan dicatat secara kronologis".

Menurut Soemarso (2009:68) dalam bukunya yang berjudul *Akutansi Suatu Pengantar*, menjelaskan bahwa: "buku Besar adalah kumpulan dari akun-akun yang saling berhubungan dan yang merupakan satu kesatuan tersendiri".

Berdasarkan definisi di atas maka penulis menyimpulkan bahwa buku besar adalah perpindahan data dari jurnal yang saling berhubungan yang digunakan untuk mennggolongkan meringkas informasi yang telah dicatat pada jurnal.

Tabel 2.2 Buku Besar Umum Kas Bank

(Supriyati, *Belajar Dasar Akuntansi* 2011:53)

PT "FALISHA"
BUKU BESAR UMUM
PERIODE_____

Nama Akun: Kas Bank **Kode Akun:111**

Tanggal		Keterangan	Ref	Debit	Kredit	Saldo	
						Debit	Kredit
1 Des	2012	Pembelian Bahan Penolong	513	-	xxx	-	xxx
3 Des	2012	Pembelian Bahan Baku	511	-	xxx	-	xxx
5 Des	2012	Persediaan Bahan Penolong	513	-	xxx	-	xxx
6 Des	2012	Beban Air,Listrik, Telepon Pabrik	611	-	xxx	-	xxx
10 Des	2012	Peralatan Pabrik	121	-	xxx	-	xxx
13 Des	2012	Perlengkapan Pabrik	113	-	xxx	-	xxx
18 Des	2012	Beban Pemeliharaan Pabrik	615	-	xxx	-	xxx

Tabel 2.3 Buku Besar Umum Pembelian Bahan Penolong

(Supriyati, *Belajar Dasar Akuntansi* 2011:53)

PT "FALISHA"
BUKU BESAR UMUM
PERIODE_____

Nama Akun: Pembelian Bahan Penolong **Kode Akun: 513**

Tanggal		Keterangan	Ref	Debit	Kredit	Saldo	
						Debit	Kredit
1 Des	2012	Kas Bank	111	xxx	-	xxx	-

Tabel 2.4 Buku Besar Umum Pembelian Bahan Baku

(Supriyati, *Belajar Dasar Akuntansi* 2011:53)

PT "FALISHA"
BUKU BESAR UMUM
PERIODE_____

Nama Akun: Pembelian Bahan Baku **Kode Akun: 511**

Tanggal		Keterangan	Ref	Debit	Kredit	Saldo	
						Debit	Kredit
3 Des	2012	Kas Bank	111	xxx	-	xxx	-

Tabel 2.5 Buku Besar Pembelian Bahan Penolong

(Supriyati, *Belajar Dasar Akuntansi* 2011:53)

PT "FALISHA"
BUKU BESAR UMUM
PERIODE_____

Nama Akun: Pembelian Bahan Penolong **Kode Akun: 513**

Tanggal		Keterangan	Ref	Debit	Kredit	Saldo	
						Debit	Kredit
5 Des	2012	Kas Bank	111	xxx	-	xxx	-

Tabel 2.6 Buku Besar Umum Beban Air,Listrik, Telepon Pabrik

(Soemarso, *Akuntansi Suatu Pengan*tar, 2011:53)

PT "FALISHA"
BUKU BESAR UMUM
PERIODE_____

Nama Akun: Beban Air,Listrik, Telepon Pabrik **Kode Akun: 611**

Tanggal		Keterangan	Ref	Debit	Kredit	Saldo	
						Debit	Kredit
6 Des	2012	Kas Bank	111	xxx	-	xxx	-

Tabel 2.7 Buku Besar Umum Peralatan Pabrik

(Supriyati, *Belajar Dasar Akuntansi* 2011:53)

PT "FALISHA"
BUKU BESAR UMUM
PERIODE_____

Nama Akun: Peralatan Pabrik **Kode Akun: 121**

Tanggal		Keterangan	Ref	Debit	Kredit	Saldo	
						Debit	Kredit
10 Des	2012	Kas Bank	111	xxx	-	xxx	-

Tabel 2.8 Buku Besar Umum Perlengkapan Pabrik

(Supriyati, *Belajar Dasar Akuntansi* 2011:53)

PT "FALISHA"
BUKU BESAR UMUM
PERIODE_____

Nama Akun: Perlengkapan Pabrik **Kode Akun: 113**

Tanggal		Keterangan	Ref	Debit	Kredit	Saldo	
						Debit	Kredit
13 Des	2012	Kas Bank	111	xxx	-	xxx	-

Tabel 2.9 Buku Besar Umum Beban Pemeliharaan Pabrik

(Supriyati, *Belajar Dasar Akuntansi* 2011:53)

PT "FALISHA"
BUKU BESAR UMUM
PERIODE_____

Nama Akun: Beban Pemeliharaan Pabrik **Kode Akun: 615**

Tanggal		Keterangan	Ref	Debit	Kredit	Saldo	
						Debit	Kredit
18 Des	2012	Kas Bank	111	xxx	-	xxx	-

2.1.5.3.3 Jurnal Penyesuaian

Definisi buku besar menurut Supriyati (2011:51) dalam bukunya yang berjudul *Belajar Dasar Akuntansi*, menjelaskan bahwa: "jurnal penyesuaian adalah pencatatan data-data transaksi tertentu pada akhir periode sehingga jumlah rupiah yang terdapat dalam tiap akun sesuai dengan kenyataan pada akhir periode tersebut".

Menurut Soemarso (2009:220) dalam bukunya yang berjudul *Akuntansi Suatu Pengantar*, menjelaskan bahwa: "jurnal penyesuaian adalah perlu dibuat agar akun-akun yang ada mencerminkan keadaan aktiva, kewajiban, beban, pendapatan dan modal yang sebenarnya".

Berdasarkan definisi di atas mengenai jurnal penyesuaian penulis menyimpulkan jurnal penyesuaian adalah periode akuntansi untuk mengkoreksi akun-akun tertentu yang mencerminkan keadaan aktiva, kewajiban, pendapatan, beban, dan modal yang sebenarnya di setiap pencatatan transaksi.

Tabel 2.10 Jurnal Penyesuaian

(Supriyati, *Belajar Dasar Akuntansi* 2011:146)

PT "FALISHA" JURNAL PENYESUAIAN PERIODE_____					
Tanggal	Nomor Bukti	Keterangan	Ref	Debit	Kredit
1/12/12	JP001	Ikhtisar Harga Pokok Produksi	412	xxx	-
		Pembelian Bahan Baku Awal	511	-	xxx
		Pembelian Bahan Baku Akhir	512	xxx	-
		Ikhtisar Harga Pokok Produksi	412	-	xxx
		Ikhtisar Harga Pokok Produksi	412	xxx	-
	JP002	Persediaan Dalam Proses Akhir	117	-	xxx
	JP003	Persediaan Dalam Proses Akhir	117	xxx	-
		Ikhtisar Harga Pokok Produksi	412	-	xxx
TOTAL				xxx	xxx

2.1.5.3.4 Jurnal Penutup

Definisi jurnal penutup menurut Supriyati (2011:74) dalam bukunya yang berjudul *Belajar Dasar Akuntansi*, menyebutkan bahwa:

> Jurnal penutup adalah jurnal yang dibuat pada akhir periode untuk memindahkan saldo akun-akun nominal atau sementara ke akun Modal (Laba ditahan untuk perseroan terbatas) sehingga akun Modal (Laba ditahan) menunjukan saldo akhir sesuai dengan apa yang tercantum dalam neraca akhir.

Menurut Soemarso (2009:248) dalam bukunya yang berjudul *Akuntansi Suatu Pengantar*, menyebutkan bahwa: "memindahkan saldo semua akun pendapatan kesebuah akun yang disebut Ikhtisar Laba Rugi".

Berdasarkan definisi di atas mengenai jurnal penutup penulis menyimpulkan jurnal penutup adalah memindahkan semua saldo akun-akun nominal pendapatan ke laporan laba rugi akun modal menunjukan saldo akhir yang tercantum di neraca akhir.

Tabel 2.11 Jurnal Penutup

(Supriyati, *Belajar Dasar Akuntansi* 2011:132)

PT "FALISHA" JURNAL PENUTUP PERIODE JANUARI 200A					
Tanggal	Nomor Bukti	Keterangan	Ref	Debit	Kredit
31/12/12	JPU001	Ikhtisar Harga Pokok Produksi	412	xxx	-
		Pembelian Bahan Baku	511	-	xxx
		Perlengkapan Pabrik	113	-	xxx
		Pembelian Bahan Penolong	513	-	xxx
		Biaya Listik,Air Telpon Pabrik	611	-	xxx
		Beban Pemeliharann Pabrik	615	-	xxx
		Beban Gaji Karyawan Pabrik	613	-	xxx
TOTAL				xxx	xxx

2.1.5.3.5 Harga Pokok Produksi

Definisi harga pokok produksi menurut Supriyati (2011:165) dalam bukunya yang berjudul *Belajar Dasar Akuntansi*, menjelaskan bahwa: "biaya barang yang telah diselesaikan suatu periode HPP = Biaya Pabrik + Persediaan dalam proses awal – Persediaan proses akhir periode".

Menurut Soemarso (2009:274) dalam bukunya yang berjudul *Akuntansi Suatu Pengantar*, menjelaskan harga pokok produksi bahwa: "kegiatan produksi selama periode dilaporkan dalam laporan harga pokok produksi. Laporan ini merupakan perhitungan harga pokok barang yang telah selesai diproduksi selama suatu periode".

Berdasarkan definisi di atas mengenai harga pokok produksi penulis menyimpulkan dalam kegiatan produksi dibutuhkan perhitungan harga pokok barang yang telah dihasilkan dari hasil produksi selama suatu periode yang telah ditentukan.

Tabel 2.12 Harga Pokok Produksi

(Supriyati, *Belajar Dasar Akuntansi* 2011:171)

PT "FALISHA" **HARGA POKOK PRODUKSI** **PERIODE DESEMBER 2000**			In Rp
Barang dalam proses Jan,1			Rp.xxx
Bahan baku			
Persediaan Jan,1		Rp.xxx	
Pembelian bahan baku	Rp.xxx		
Pembelian kembali	Rp.xxx		
Pembelian bersih	Rp.xxx		
Ongkos angkut pembelian	Rp.xxx		
Biaya pembelian		Rp.xxx	
Persediaan bahan baku untuk digunakan		Rp.xxx	
Persediaan Des,1		Rp.xxx	
Bahan baku yang digunakan		Rpxxx	
Tenaga kerja langsung		Rp.xxx	
Biaya overhead pabrik			
Tenaga kerja tidak langsung	Rp.xxx		
Biaya Bahan Penolong	Rp.xxx		
Biaya Bahan Pengemas	Rp.xxx		
Biaya Gaji Pabrik	Rp.xxx		
Perbaikan mesin	Rp.xxx		
Biaya lain-lain	Rp.xxx		
		Rp.xxx	
Biaya produksi			Rp.xxx
Barang dalam proses selama periode berjalan			Rp.xxx
Barang dalam proses, Des 31			Rp.xxx
Harga pokok produksi			Rp.xxx

2.1.5.3.6 Laporan Keuangan

Definisi laporan keuangan menurut Supriyati (2011:63) dalam bukunya yang berjudul *Belajar Dasar Akuntansi*, menjelaskan bahwa:

> Laporan keuangan (financial statement) adalah laporan yang dirancang untuk para pembuat keputusan, terutama pihak diluar perusahaan mengenai posisi keuangan dan hasil usaha perusahaan yang sering disebut juga *output* dari proses akuntansi.

Menurut Soemarso (2009:30) dalam bukunya yang berjudul *Akuntansi Suatu Pengantar*, menyebutkan bahwa:

> Laporan keuangan adalah hasil akhir siklus akuntansi untuk sebuah perusahaan perseorangan laporan keuangan terdiri dari: (a) neraca, (b) laporan laba-rugi, (c) laporan perubahan modal, laporan keuangan dapat disusun dengan menggunakan neraca lajur sebagai dasar.

Berdasarkan definisi di atas mengenai laporan keuangan penulis menyimpulkan laporan keuangan adalah laporan yang dirancang untuk membuat keputusan hasil akhir siklus akuntansi untuk sebuah perusahaan perseorangan.

Skema laporan laba rugi menurut Supriyati dalam bukunya yang berjudul *Belajar Dasar Akuntansi* tergambar seperti dibawah ini.

Tabel 2.13 Laporan Laba Rugi

(Supriyati, *Belajar Dasar Akuntansi* 2011:170)

PT "FALISHA" **LAPORAN LABA RUGI** **PERIODE DESEMBER 2000**				In Rp
Pendapatan :				
Penjualan			xxx	
(-) Pengurangan: Retur Penjualan dan cadangan			xxx	
Penjualan Bersih				xxx
Harga Pokok Penjualan :				
Persediaan Barang Jadi Januari 2000			xxx	
Harga Pokok Produksi			xxx	
Persediaan Dalam Proses Januari 2000		xxx		
Biaya Bahan Baku	xxx			
Biaya Bahan Penolong	xxx			
Biaya Bahan Pengemas	xxx			
Biaya Pemeliharaan Pabrik	xxx			
Biaya Gaji Pabrik	xxx			
Biaya Listrik, air, telepon Pabrik	xxx			
		xxx		
Barang Dalam Proses Tahun Berjalan		xxx		
(-) Pengurangan: Persediaan Barang Jadi Desember 2000			xxx	
Harga Pokok Produksi			xxx	
Barang Penjualan yang Tersedia Untuk Dijual			xxx	
(-) Pengurangan: Persediaan Dalam Proses Desember 2000			xxx	
Harga Pokok Penjualan			xxx	
Beban Penjualan yang Tersedia Untuk Dijual			xxx	
Beban Administrasi			xxx	
Total Biaya				xxx
Pendapatan Lain-Lain :				
Biaya Tetap			xxx	
Biaya Overhead Pabrik Tetap			xxx	
Beban X-Banner			xxx	
Beban Pemasaran Iklan			xxx	
Beban Listrik, Air, Telepon Gudang			xxx	
Beban Gaji Karyawan Gudang			xxx	
Beban Pemeliharaan Gudang			xxx	
Total Beban				xxx
Laba Bersih				xxx

2.1.6 Sistem Akuntansi

Definisi sistem akuntansi menurut Mulyadi (2001:3) dalam bukunya yang berjudul *Sistem Akuntansi*, menjelaskan bahwa:

> 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 mamudahkan dalam pengelolaan perusahaan.

Menurut Bodnar George H yang diterjemahkan oleh amir Abadi Jusuf (2000:56) dalam bukunya yang berjudul *Sistem Informasi Akuntansi,* adalah sebagai berikut:

> Sistem Akuntansi adalah metode dan catatan yang ditetapkan untuk mengidentifikasikan, mengumpulkan, menganalisis, mengidentifikasikan, mencatat dan melaporkan transaksi-transaksi organisasi dan untuk menjaga pertanggung jawaban aktiva dan kewajiban.

Berdasarkan definisi tentang sistem akuntansi maka penulis menyimpulkan bahwa sistem akuntansi adalah suatu sistem yang memproses transaksi serta menyediakan informasi dalam bentuk laporan keuangan.

2.1.7 Sistem Informasi Akuntansi

Definisi sistem informasi akuntansi menurut Krismiaji (2002:4) dalam bukunya 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 mengoperasikan bisnis”.

Menurut Bodnar Bodnar George H, William S Hopwood (2000:1) dalam bukunya yang berjudul *Sistem Informasi Akuntansi,* menjelaskan bahwa: "sistem Informasi Akuntansi adalah kumpulan sumber daya, seperti manusia dan peralatan yang di atur untuk mengubah data menjadi informasi".

Berdasarkan definisi yang telah dijelaskan maka penulis menyimpulkan bahwa sistem informasi akuntansi adalah suatu sistem pengolahan data akuntansi diolah untuk menghasilkan informasi akuntansi keuangan yang baik.

2.1.8 Pembelian Bahan

Definisi pembelian menurut Soemarso (2009:160) yang berjudul *Akuntansi Suatu Pengantar,* adalah: "suatu kegiatan pada waktu membeli barang dagangan, perusahaan terkait pada suatu syarat jual beli tertentu. Pembelian dapat dilakukan secara kredit maupun tunai dan pada umumnya dilakukan kepada beberapa supplier".

Menurut Zaki Baridwan (2004:132) dalam bukunya yang berjudul *Sistem Akuntansi Penyusutan Prosedur dan Metode,* adalah sebagai berikut:

> Pembelian merupakan salah satu fungsi yang terpenting dalam berhasilnya operasi suatu perusahaan. Fungsi ini dibeban tanggung jawab untuk mendapatkan kualitas dan kuantitas barang yang tersedia pada waktu yang dibutuhkan dengan harga yang sesuai dengan harga yang berlaku.

Berdasarkan definisi di atas maka penulis menyimpulkan bahwa pembelian bahan merupakan fungsi terpenting pada suatu perusahaan manufaktur. Ada dua jenis pembelian yaitu pembelian secara kredit maupun tunai agar dapat memenuhi

kebutuhan perusahaan mendapatkan kualitas dan kuantitas barang dengan baik dengan sesuai harga yang berlaku.

2.1.9 Sistem Informasi Akuntansi Pembelian Bahan

Definisi sistem informasi akuntasi pembelian menurut Gellinas dan E.Oram Allan (2002:285) yang berjudul *Sistem Informasi Akuntansi*, adalah: "sistem informasi akuntasi pembelian merupakan suatu struktur yang terdiri dari beberapa elemen yang saling menunjang yaitu manusia, peralatan, metode, dan pengendalian yang diorganisir untuk memenuhi fungsi yang ada".

Menurut Mulyadi (2001:301) dalam bukunya yang berjudul *Sistem Akuntansi*, adalah sebagai berikut: "sistem informasi akuntansi pembelian adalah suatu prosedur yang meliputi dari permintaan pembelian, penawaran, order pembelian, penerimaan barang, pencatatan uang, dan distribusi pembelian".

Berdasarkan dari pengertian yang telah diuraikan sebelumnya, maka penulis dapat menyimpulkan sistem informasi akuntansi pembelian bahan merupakan suatu informasi akuntansi mengenai struktur saat terjadinya pembelian dari beberapa elemen yang memenuhi fungsi masing-masing. Sistem informasi akuntansi pembelian pada PT Maicih Inti Sinergi Bandung menggunakan akuntansi pembelian secara tunai dengan fungsi, dokumen, dan catatan semua transaksi yang dilakukan dapat menghasilkan suatu informasi akuntansi keuangan mengenai pembelian yang baik.

2.1.10 Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Pembelian Bahan

Berdasarkan dari pengertian perancangan dan sistem informasi akuntansi pembelian bahan yang telah dijelaskan di atas bahwa perancangan memiliki tujuan untuk mendesain sistem baru yang gunanya untuk menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi perusahaan yang diperoleh dari pemilih alternatif sistem pengolahan data akuntansi pembelian kredit maupun tunai untuk diolah menghasilkan informasi akuntansi keuangan yaitu laporan harga pokok produksi dan laporan laba rugi yang baik pada perusahaan manufaktur.

2.1.10.1 Fungsi yang Terkait

Fungsi yang terkait dengan akuntansi pembelian menurut Mulyadi (2001:300) dalam bukunya *Sistem Akuntansi,* adalah sebagai berikut:

A. Fungsi Gudang
   Dalam Sistem Akuntansi Pembelian, fungsi gudang bertanggung jawab untuk mengajukan permintaan pembelian sesuai dengan posisi persediaan yang ada di gudang dan untuk menyimpan barang yang telah diterima oleh fungsi penerimaan.
B. Fungsi Pembelian
   Fungsi pembelian bertanggung jawab untuk memperoleh informasi mengenai harga barang, menentukan pemasok yang dipilih dalam pengadaan barang dan mengeluarkan order pembelian kepada pemasok yang dipilih.
C. Fungsi penerimaan
   Dalam sistem akuntansi pembelian, fungsi ini bertanggung jawab untuk melakukan pemeriksaan terhadap jenis, mutu dan kualitas barang yang diterima dari pemasok guna menentukan dapat atau tidaknya barang tersebut diterima oleh perusahaan. Dan juga bertanggung jawab untuk menerima barang dari pembeli yang berasal dari transaksi retur penjualan.
D. Fungsi akuntansi
   Fungsi akuntansi yang terkait dalam transaksi pembelian adalah fungsi pencatatan utang bertanggung jawab untuk mencatat transaksi pembelian kedalam register buku kas keluar, dan untuk menyelenggarakan arsip dokumen bukti kas keluar yang berfungsi sebagai catatan utang. Sedangkan fungsi persediaan barang yang dibeli keadaan kartu persediaan.

2.1.10.2 Dokumen yang Digunakan

Berdasarkan definisi Mulyadi (2001:303) dalam bukunya yang berjudul *Sistem Akuntansi*, dokumen yang digunakan dalam transaksi sistem akuntansi pembelian adalah:

A. Surat Permintaan Pembelian
   Dokumen ini Merupakan Formulir yang diisi oleh funsi gudang atau fungsi pemakai barang untuk meminta fungsi pembeliaan melakukan pembelian barang dengan jenis, jumlah, dan mutu seperti yang tersebut dalam surat tersebut dalam surat permintaan.
B. Surat Permintaan Penawara Harga
   Dokumen ini digunakan untuk meminta penawara harga bagi barang yang pengadaanya bersifat berulangkali terjadi (tidak repetitif), yang menyangkut rupiah pembelian yang besar.
C. Surat Order Pembelian
   Dokumen ini digunakan untuk memesan barang kepada pemasok yang telah dipilih.
D. Laporan Penerimaan Barang
   Dokumen ini dibuat oleh fungsi penerimaan untuk menunjukan bahwa barang yang diterima dari pemasok telah memenuh jenis, spesifikasi, mutu, kuantitas seperti tercantum dalam surat order pembelian.
E. Surat Perubahan Order Pembelian
   Kadangkala diperlukan perubahan terhadap isi surat order pembelian yang sebelumnya telah diterbitkan. Perbuhan tersebut dapat berupa perubahan kuantitas, jadwal, penyerahan barang, spesifikasi, penggantian atau hal lain yang bersangkutan dengan perubahan bisnis. Biasanya perubahan tersebut diberitahukan kepada pemasok secara resmi dengan menggunakan surat perubahan order pembelian.
F. Bukti Kas Keluar
   Dokumen ini dibuat oleh funsi akuntansi untuk dasar pencatatan transaksi pembelian. Dokumen ini juga berfungsi sebagai perintah pengeluaran kas untuk pembayaran utang kepada pemasok.

2.1.10.3 Catatan yang Digunakan

Berdasarkan definisi Mulyadi (2001:308) dalam bukunya yang berjudul *Sistem Akuntansi*, menjelaskan bahwa catatan yang digunakan dalam sistem akuntansi pembelian terdiri dari:

A. Register Bukti Kas Keluar
   Adalah suatu jurnal untuk mencatat utang yang timbul dari pembelian.
B. Jurnal Pembelian
   Jika dalam pencatatan utang perusahaan menggunakan *account payable procedure*, jurnal yang digunakan untuk mencatat transaksi pembelian adalah jurnal pembelian.
C. Kartu Utang
   Jika dalam catatan utang perusahaan menggunakan *account payable procedure* buku pembantu yang digunakan untuk mencatat utang kepada pemasok adalah kartu utang.
D. Kartu Persedian
   Dalam sistem akuntansi pembelian kartu persediaan ini digunakan untuk mencatat harga pokok persediaan yang dibeli.

2.1.10.4 Kebutuhan Rekayasa *Software* Sistem Informasi Akuntansi Pembelian Bahan

Merancang sistem informasi akuntansi pembelian membutuhkan *software* yang bisa digunakan sebagai penunjang pembuatan sistem informasi akuntansi pembelian. Ada berbagai macam *software* yang bisa digunakan antara lain sebagai berikut:

A. Visual Basic 6.0

B. Microsoft Office Access

C. PHP Corder dan PHP Triad

D. JavaScript

E. Turbo C++ dan Turbo Pascal

F. Delphi

Penulis memilih *software* PHP karena salah satu bahasa pemprograman yang dibutuhkan untuk perancangan sistem informasi akuntansi pembelian yang dapat dimengerti oleh penulis, dan untuk memudahkan penginputan pada bagian yang

berkaitan mengenai pembelian bahan, sehingga pembuatan laporan sistem informasi akuntansi pembelian bahan yang dihasilkan dapat berjalan dengan baik.

Merancang aplikasi sistem informasi akuntansi pembeliaan membutuhkan *software* yang bisa melakukan penyimpanan data yang disebut *database*, ada berbagai macam *database* yang mendukung aplikasi sistem informasi akuntansi pembelian antara lain sebagai berikut:

A. SQL Server 2000

B. SQL Server 7.0

C. MySQL

D. Microsoft FoxPro

E. Post Grade

F. Oracle

G. Sybase

Berdasarkan uraian tersebut *database* MySQL yang digunakan penulis dalam pembuatan perancangan sistem informasi akuntansi pembelian, karena dapat membuat suatu *database* dengan *file-file* yang banyak dan memiliki fasilitas *Query* untuk relasi antar tabel. *Database* yang dibutuhkan dalam perancangan sistem informasi pembelian yaitu table transaksi, table jurnal, table akun, table barang, table order pembelian, table laporan laba rugi.

Kebutuhan *software* sistem informasi akuntansi pembelian dibutuhkan juga apliksi *report* sebagai penunjang untuk menampilkan hasil proses pemprograman. Ada berbagai macam aplikasi *report* antara lain sebagai berikut:

A. Crystal Report

B. Data Environment

C. Report pada Microsoft Access.

D. FPDF

Jenis-jenis *software-software report* yang telah penulis sebutkan di atas penulis memilih FPDF karena FPDF adalah salah satu *software report* yang komponen dan fasilitas *tool*nya cukup lengkap dan laporan yang dihasilkan berformat Pdf. *Software* ini berfungsi untuk pembuatan laporan berbentuk web dan sesuai dengan bahasa pemrograman yang penulis gunakan.

A. Penggunaan Kebutuhan *software*

Sistem akuntansi pembelian terdapat dokumen-dokumen yang digunakan yaitu dokumen daftar kebutuhan pembelian meliputi Surat Permintaan barang, surat permintaan penawaran harga, surat order pembelian, penerimaan barang, surat, bukti kas keluar.

Kegiataan mengelola data pembelian dengan menggunakan *software* maka dokumen tersebut diolah dengan menggunakan *software* PHP yaitu berupa dokumen order barang, rincian barang,, pengajuan pembelian, surat penawaran harga, penerimaan barang, faktur penjualan supplier, bukti kas keluar.

Hasil dari data yang proses dari dokumen tersebut dengan menggunakan *software* yang berfungsi membuat *database* yaitu MySQL dan menghasilkan berupa tabel order barang,, tabel pemesanan, table penawaran harga, daftar, jurnal umum, buku besar dan hasil keseluruhan data tersebut dapat didesain hasil *output*nya dengan menggunakan FPDF yang dapat diprint langsung berupa daftar transaksi pembelian, daftar tagihan dan laporan keuangan. Fungsi yang terkait dalam pembelian yaitu fungsi Gudang, Menteri Pangan, Menteri Keuangan. Fungsi yang terkait tersebut dapat melihat hasil dari data yang sudah diolah.

2.2 Bentuk, Jenis Bidang Perusahaan

2.2.1 Bentuk Perusahaan

Definisi bentuk perusahaan menurut Soemarso (2009:22) dalam bukunya *Akuntasi Suatu Pengantar,* Perusahaan adalah: "suatu organisasi yang didirikan oleh seseorang atau sekelompok orang atau badan lain yang kegiatannya adalah melakukan produksi dan distribusi guna memenuhi kebutuhan ekonomis manusia".

Menurut Ahmad Yani dkk (2000:7) dalam bukunya *seni hukum bisnis perseroan terbatas,* ialah :

> Undang-undang perseroan terbatas mendefinisikan perseroan terbatas sebagai badan hukum yang didirikan berdasarkan perjanjian yang melakukan kegiatan usaha dengan modal tertentu, yang seluruhnya terbagi dalam saham, dan memenuhi persyaratan yang ditetapkan dalm undang-undang ini serta persyaratan pelaksanaanya.

Berdasarkan definisi di atas maka dapat disimpulkan dalam bentuk, jenis, dan bidang perusahaan adalah spesifikasi yang dimiliki oleh setiap perusahaan dan modalnya terbagi atas beberapa saham dimiliki lebih dari satu orang. PT Maicih Inti Sinergi adalah termaksud bentuk perusahaan yang mengolah bahan baku dan bahan penolong makanan hingga menjadi barang jadi yang siap dipasarkan.

2.2.2 Jenis Bidang Perusahaan

Definisi jenis bidang perusahaan menurut Erhans dkk (2000:11) dalam bukunya *Akuntansi,* berdasarkan prinsip akuntansi Indonesia perusahaan jasa dan dagang ialah: "perusahaan dagang ialah perusahaan yang menjual barang kepada konsumen".

Menurut Soemarso (2009:22) dalam bukunya *Akuntansi Suatu Pengantar*, perusahaan manufaktur adalah: "perusahaan yang kegiatannya mengolah bahan baku menjadi barang jadi dan kemudian menjual barang tersebut".

2.3 Rekayasa Perangkat Lunak

2.3.1 Metodologi Pengembangan Sistem

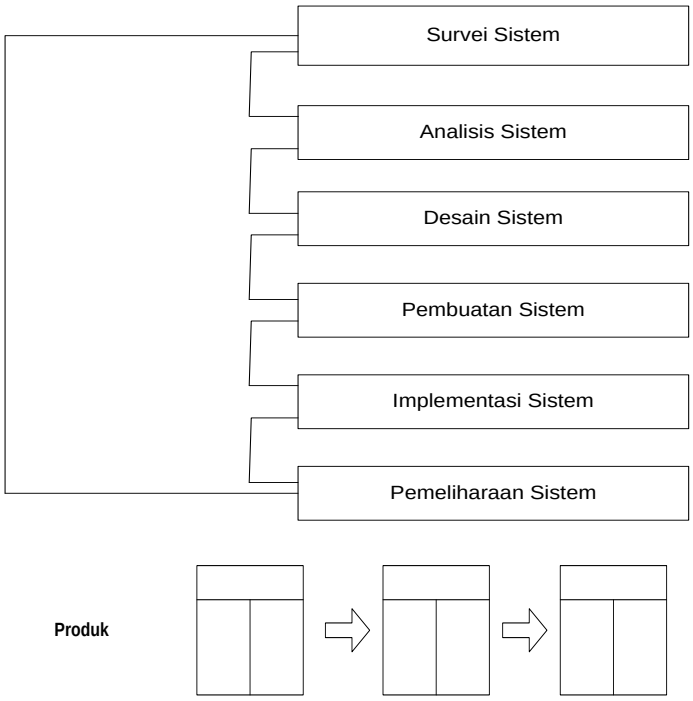
Definisi metodologi pengembangan sistem menurut Jogiyanto (2005:59) dalam bukunya *Analisis dan Desain,* menjelaskan bahwa: "metodologi pengembangan sistem adalah metode-metode, prosedur-prosedur, konsep-konsep pekerjaan, aturan-aturan dan postulat-postulat yang akan digunakan untuk mengembangkan suatu sistem informasi".

Menurut Mulyadi (2001:39) dalam bukunya yang berjudul *Sistem Akuntansi*, menjelaskan bahwa: "metodologi pengembangan sistem adalah langlah-langkah yang dilalui oleh analisis sistem dalam mengembangkan sistem Informasi".

Berdasarkan definisi-definisi tersebut penulis menyimpulkan bahwa metodologi pengembangan system yaitu metode atau langkah-langkah dalam mengembembangkan suatu sistem.

2.3.2 Model Pengembangan Sistem

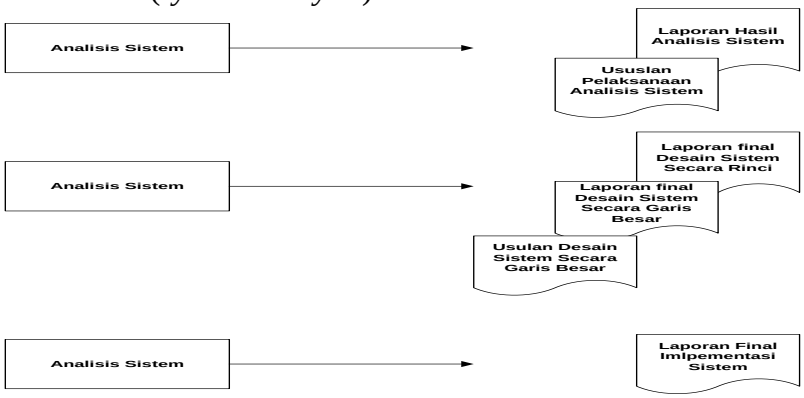
Model pengembangan sistem yang penulis pakai adalah iterasi, Definisi model pengembangan sistem menurut Sutabri Tata (2004:62) dalam buku yang berjudul *Analisis Sistem Informasi*, menjelaskan bahwa: "tahapan-tahapan tersebut dilaksanakan dengan memakai teknik iterasi dimana suatu proses dilaksanakan secara berulang-ulang sampai didapatkan hasil yang diinginkan".



Gambar 2.3 Model Iterasi (Sutabri, Tata, 2004:63)

Menurut Mulyadi (2001:40) dalam bukunya yang berjudul *Sistem Akuntansi*, menjelaskan bahwa:

> Model/Tahapan Pengembangan Sistem Akuntansi dilaksanakan melalui tiga tahap utama berikut ini:
> 1. Analisis Sistem (*system Analysis*)



Gambar 2.4 Analisis Sistem (Sutabri, Tata, 2001:40)

> 2. Desain Sistem (*system Design*)
> 3. Implementasi sistem (*system Implementasi*).

Berdasarkan definisi di atas penulis melakukan penelitian dengan menggunakan metode iterasi yang artinya bahwa satu proses dilaksanakan secara berulang-ulang sampai didapatkan hasil yang diinginkan, dimulai dari tahap survei sistem, analisis sistem, desain sistem, pembuatan sistem, implementasi sistem dan pemeliharaan sistem, karena tahap-tahap dalam membangun sebuah sistem perlu adanya dukungan bagi proses iterasi, dimana bagian tahapan proses diulang.

2.3.3 Alat Pengembangan Sistem

2.3.3.1 Diagram Konteks

Diagram konteks ini dapat memberikan gambaran mengenai arus dokumen yang masuk kedalam dan keluar sistem. Menurut Krismiaji (2005:69) dalam bukunya yang berjudul *Sistem Informasi Akuntansi*, menjelaskan bahwa: "jenjang tertinggi disebut dengan diagram konteks (*context diagram*) yang menggambarkan ikhitisar paling ringkas dari sebuah sistem".

Menurut Al Bahra Bin Ladjamudin (2005:64) dalam bukunya *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, adalah sebagai berikut: "diagram Konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses yang menggambarkan ruang lingkup suatu sistem".

Berdasarkan kedua definisi di atas dapat disimpulkan bahwa diagram konteks adalah diagram menggambarkan sebuah hubungan antara *entity* luar, masukan, dan keluaran dari sistem dan dapat digambarkan dengan dokumen yang keluar.

2.3.3.2 Diagram Arus Data

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

Menurut Jogiyanto (2005:700) dalam bukunya yang berjudul *Analisis dan Disain*, menjelaskan bahwa:

> *Data Flow Diagram* (DFD) 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.

Berdasarkan dari kedua definisi di atas maka penulis menyimpulkan bahwa *Data Flow Diagram* adalah gambar yang menggambarkan suatu sistem yang manual atau otomatis yang saling berhubungan sesuai dengan aturannya.

2.3.3.3 Kamus Data

Definisi kamus data menurut Al-Bahra Bin Ladjamudin (2005:70) dalam bukunya yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, menjelaskan bahwa: "kamus data sering disebut juga dengan sistem data dictionary adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi".

Menurut Jogiyanto (2005:725) dalam bukunya yang berjudul *Analisis dan Desain*, menjelaskan bahwa: "kamus data adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi".

Penulis menyimpulkan bahwa kamus data adalah katalog fakta yang berisi data-data untuk kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi.

2.3.3.4 Bagan Alir/*Flowchart*

Definisi menurut Krismiaji (2005:71) dalam bukunya yang berjudul *Sistem Informasi Akuntansi,* menjelaskan bahwa: "bagan alir merupakan teknik analitis yang digunakan untuk menjelaskan aspek-aspek sistem informasi secara jelas, tepat dan logis".

Menurut Al-Bahra Bin Ladjamudin (2005:263) dalam bukunya yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi,* menjelaskan bahwa: "*flowchart* adalah bagan-bagan yang mempunyai arus yang menggambarkan langkah-langkah penyelesaian suatu masalah".

Berdasarkan kedua definisi di atas maka penulis menyimpulkan bahwa bagan alir dokumen adalah suatu bagan yang menggambarkan arus dokumen dari pertama kali dibuat atau dikeluarkan sesuai dengan prosedur.

2.3.3.5 Normalisasi

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

Menurut Al-Bahra Bin Ladjamudin (2004:174) dalam bukunya yang berjudul *Konsep Sistem Basis Data dan Implementasinya,* menjelaskan bahwa: "normalisasi adalah proses pengelompokan data kedalam bentuk tabel/relasi/*file*

untuk menyatakan entitas & hubungan mreka sehingga terwujud satu bentuk *database* yang mudah untuk dimodifikasi".

Berdasarkan definisi di atas maka penulis menyimpulkan normalisasi adalah proses pengelompokan ke dalam tabel-tabel untuk mencegah terjadinya grup elemen yang berulang-ulang.

2.3.3.6 Diagram Relasi Entitas

ERD merupakan gambaran dari perancangan sistem yang dibuat dimana di dalamnya terdapat fakta-fakta yang berkaitan dengan perancangan. Dalam buku yang berjudul *Analisis dan desain Sistem Informasi*, menjelaskan bahwa: "*entity-relationship* diagram adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak."(Bin Ladjamudin, A, 2004:142)

Sedangkan dalam buku yang berjudul *Basis data*, menjelaskan bahwa: "model E-R adalah rincian yang merupakan representasi logika dari data pada suatu organisasi atau area bisnis tertentu."(Nugroho Adi, 2004:51)

Berdasarkan dari kedua definisi di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa ERD adalah sebuah gambaran yang saling berhubungan antara entitas dari relasi yang terdapat pada sistem yang dirancang.

2.3.3.6.1 Derajat Relasi (*Relationship Degree*)

Definisi derajat relasi dalam buku yang berjudul *Konsep Sistem Basis data dan Implementasinya*, menjelaskan bahwa: "*relationship degree* atau derajat relasi adalah jumlah entitas yang berpartisipasi dalam satu *relationship*."(Bin Ladjamudin, A, 2004:123)

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

A. Unary Relationship

Unary relationship adalah model *relationship* yang terjadi antara *Recursive Relationship* atau *Reflective Relationship*.



Gambar 2.5 *Unary Relationship* (Bin Ladjamudin, A, 2004:126)

B. Binary Relationship

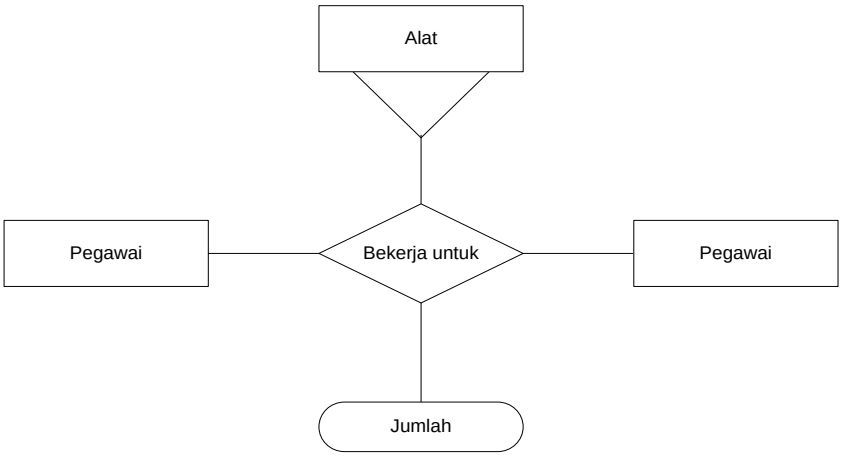
Binary Relationship adalah model *relationship* antara *instance* dari suatu tipe entitas (dua *entity* yang berasal dari *entity* yang sama). *Relationship* ini paling umum digunakan dalam pembuatan model data.



Gambar 2.6 *Binary Relationship* (Bin Ladjamudin, A, 2004:127)

C. Ternary Relationship

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



Gambar 2.7 *Ternary Relationship* (Bin Ladjamudin, A, 2004:127)

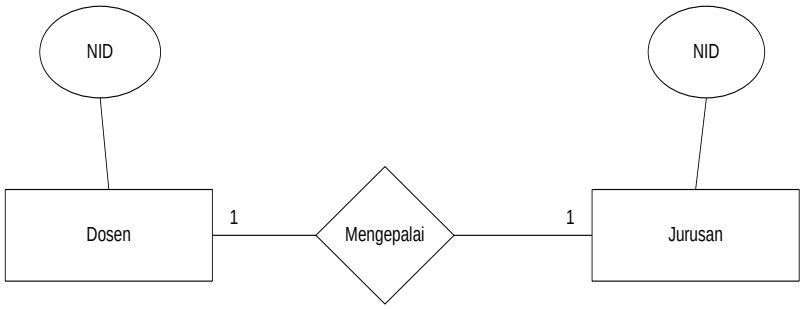
2.3.3.6.2 Kardinalitas Relasi

Definisi kardinalitas dalam buku yang berjudul *Konsep Sistem Basis Data dan Implementasinya*, menjelaskan bahwa: "kardinalitas relasi menunjukan jumlah maksimum tupel yang dapat berelasi dengan entitas pada entitas yang lain."(Bin Ladjamudin, A, 2004:128)

Sedangkan dalam buku yang berjudul *Konsep Sistem Basis Data dan Implementasinya* terdapat 3 macam kardinalitas relasi menurut Chen yaitu sebagai berikut:

A. Relasi Satu ke Satu (*One-to-One*)

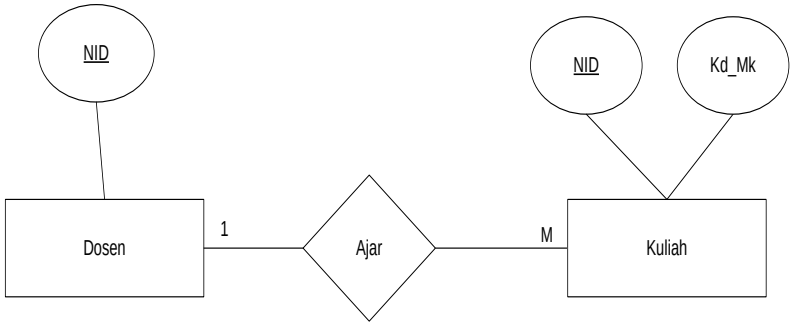
Tingkat hubungan ini menunjukan satu ke satu, dinyatakan dengan satu kejadian pada entitas pertama, dan hanya mempunyai satu hubungan dengan satu kejadian pada entitas yang kedua dan sebaliknya.



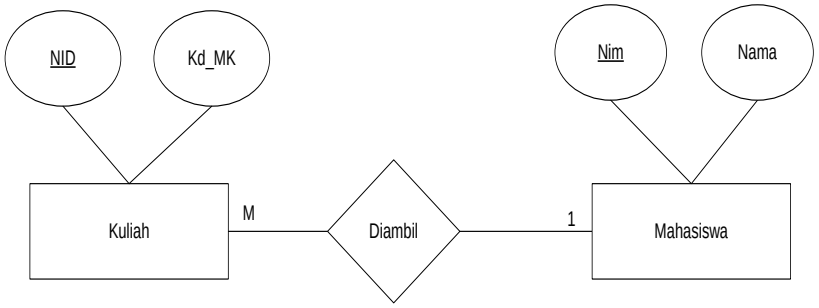
Gambar 2.8 *One to One* (Bin Ladjamudin, A, 2004:132)

B. Relasi Saru 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.



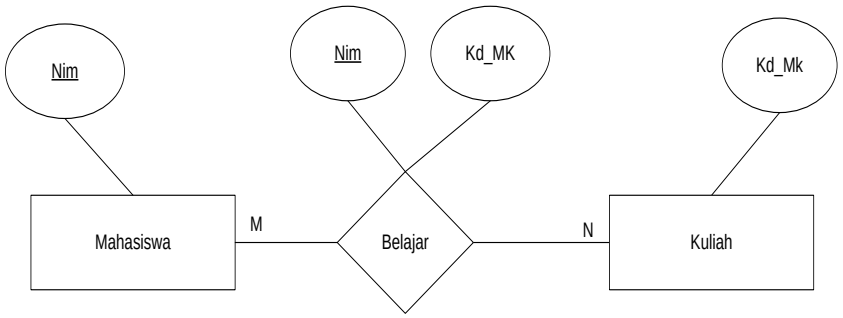
Gambar 2.9 *One to Many* (Bin Ladjamudin, A, 2004:132)



Gambar 2.10 *Many to One* (Bin Ladjamudin, A, 2004:132)

C. 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.



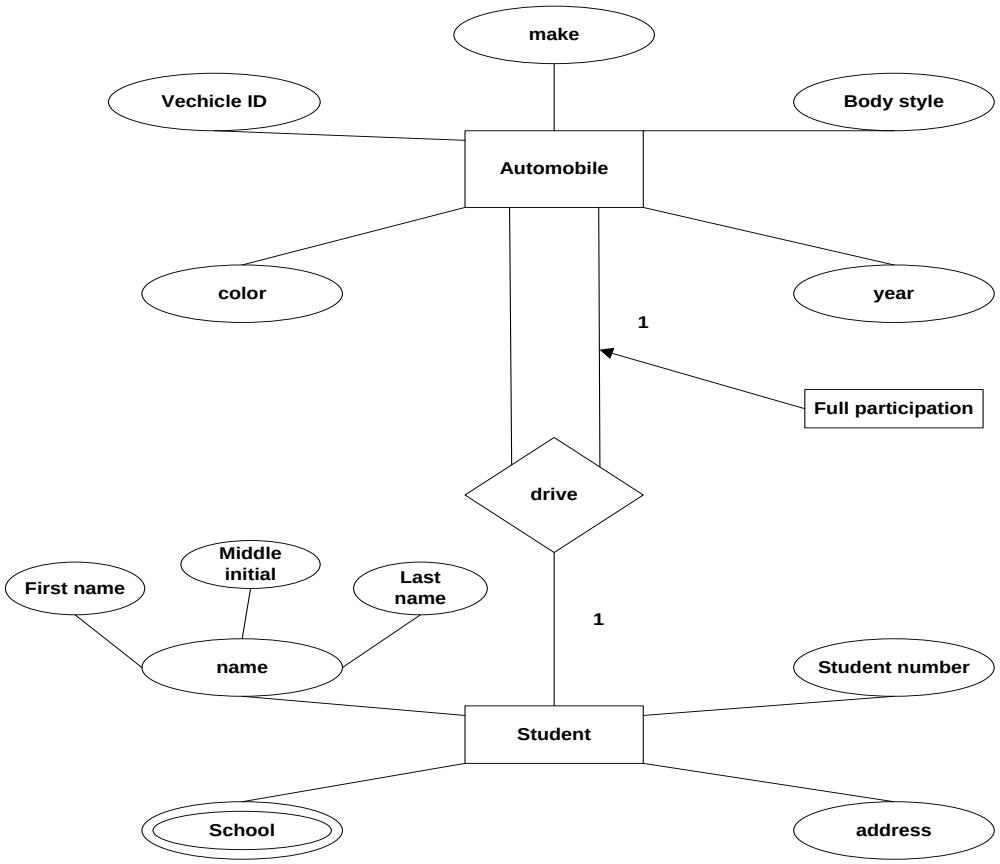
Gambar 2.11 *Many to Many* (Bin Ladjamudin, A, 2004:133)

2.3.3.6.3 Partisipasi (*Participation*)

Definisi Partisipasi menurut Bagul Sikha Dkk (2003:77) dalam buku 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 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 be student who don't have a relationship to automobile*. (Bagul Sikha, dkk, 2003:77)



Gambar 2.12 *Full Participation* dan *Part Participation*

(Bagul Sikha, dkk, 2003:77)

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 mengidentivikasikan bahwa para siswa

tidak pasti berpartisipasi pada relasi *drive* karena mereka tidak diperbolehkan mengendarai mobil ke kampus.

2.3.3.6.4 Jenis-Jenis Atribut

Definisi atribut dalam buku yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, menjelaskan bahwa: "atribut merupakan relasi fungsional dari satu *object set* ke *object* yang lain."(Bin Ladjamudin, A, 2005:133)

Ada beberapa atribut dalam ERD dalam buku yang berjudul analisis dan Desain Sistem Informasi, yaitu sebagai berikut:

A. *Single-Value Attribute* (Atribut Bernilai Tunggal) dan *Multivalue Attribute* (Atribut Bernilai Jamak). *Attribute* bernilai tunggal ditujukan untuk atribut-atribut yang memiliki paling banyak satu nilai untuk setiap baris data/tupel, sedangkan atribut bernilai banyak ditujukan pada atribut-atribut yang dapat diisi dengan lebih dari satu nilai, tetapi jenisnya sama.
B. Atribut Komposisi dan *Atomic*. Suatu atribut yang mungkin terdiri dari beberapa atribut yang lebih kecil dengan arti yang bebas dari atribut itu sendiri.
C. *Derived Attribute* (Atribut yang dihasilkan). Pada beberapa kasus, ada dua atau lebih nilai atribut yang berelasi, misalnya atribut UMUR dan TGL LAHIR untuk entitas MAHASISWA.
D. *Null Value Attribute* (Atribut Bernilai Null). *Null value attribute* adalah kondisi dimana suatu *object instance* tidak memiliki nilai untuk salah satu atributnya.
E. *Mandatory Value Attribute* (Atribut yang harus Terisi). *Mandatory value attribute* adalah kondisi dimana suatu *object instance* harus memiliki nilai untuk setiap atau salah satu atributnya.
F. *Inherit*. *Inherit* merupakan suatu kondisi dimana suatu *object* adalah spesialisasi *object* lain, maka object spesialisasi itu '*inherit*' (mewarisi atau memiliki) semua atribut dan objek relasi yang dispeasialisasikan. (Bin Ladjamudin, A, 2005:134)

Berdasarkan penelitian ini penulis menggunakan atribut sederhana (tunggal) dan atribut *key* karena atribut ini merupakan atribut yang unik yang dapat

digunakan untuk membedakan suatu entitas dengan lainnya dalam suatu himpunan entitas.

2.3.3.6.5 Jenis *Key*

Definisi *key* dalam buku yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, menjelaskan bahwa jenis-jenis *key* terdiri dari:

A. *Superkey*. *Superkey* merupakan satu atau lebih atribut (kumpulan atribut) dari suatu tabel yang dapat digunakan untuk mengindentifikasi *entity/record* dari tabel tersebut secara unit.
B. *Candidate Key*. *Superkey* dengan jumlah atribut minimal, disebut dengan *candidate key*. *Candidate key* tidak boleh berisi atribut dari tabel yang lain sehingga *candidate key* sudah pasti *superkey* namun belum tentu sebaliknya.
C. *Primary Key*. Salah satu atribut dari *candidate key* dapat dipilih/ditentukan menjadi *primary key* dengan tiga kriteria sebagai berikut:
   1. *Key* tersebut lebih natural untuk digunakan sebagai acuan.
   2. *Key* tersebut lebih sederhana.
   3. *Key* tersebut terjamin keunikannya.
D. *Foreign Key*. *Foreign Key* merupakan sembarang atribut yang menunjukan kepada *primary key* pada tabel yang lain.
E. *External Key* (*Identifier*). *External Key* merupakan suatu *lexical attribute* (himpunan *lexical attribute*) yang lain-lainnya selalu mengindentifikasi satu *object instance*. (Bin Ladjamudin, A, 2005:139)

Berdasarkan definisi di atas pada penelitian ini jenis-jenis *key* yang digunakan penulis yaitu:

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

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

2.4 *Software*

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

> Perangkat lunak (*software*) adalah komponen data *processing* yang berupa program-program dan teknik-teknik lainnya untuk mengontrol sistem computer. *Software* dapat dikatagorikan ke dalam tiga bagian yaitu :
> A. *Software* Sistem Operasi
> B. *Software Compiler*
> C. *Software* Aplikasi (Daulay Syafrizal, M, 2007:53)

Berdasarkan buku yang berjudul *Kamus Lengkap Dunia Komputer*, menjelaskan bahwa: "s*oftware* 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 dapat menyimpulkan bahwa *software* adalah pengatur dalam sebuah komputer yang bekerja sebagai pengolahan data.

2.4.1 *Software* Sistem Operasi

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

Definisi *Operating system* dalam buku yang berjudul *Sistem Informasi Akuntansi*, menyebutkan bahwa:

> *Operating system* (sistem operasi) berfungsi untuk mengendalikan hubungan antara komponen-komponen yang terpasang dalam suatu sistem komputer misalnya antara *keyboard* dengan CPU, dengan layar monitor dan lain-lain. (Susanto Azhar, 2004:235)

Berdasarkan kedua definisi di atas maka penulis dapat menyimpulkan bahwa *Operating System* merupakan perangkat lunak yang berfungsi sebagai mengendalikan hubungan antara komputer dengan komponen komputer dan dapat menerima perintah yang dimasukan ke dalam komputer kemudian di operasikan menurut kegiatan operasi sistem komputer.

2.4.2 *Software Interpriter*

Definisi *Software Interpriter* dalam buku yang berjudul *Pengenalan Komputer*, menyebutkan bahwa: "*software interpriter* adalah menerjemahkan instruksidi per instruksi dan langsung dikerjakan, sehingga *source* program tidak harus ditulis secara lengkap terlebih dahulu."(Jogiyanto, H.M, 2000:293)

2.4.3 *Software Compiler*

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

Bahasa pemrograman yang penulis gunakan menggunakan PHP yang merupakan bahasa pemrograman yang bersifat *compiler*. Menurut Agus Bahtiar (2008:17) mendefinisikan bahwa "php adalah sebuah bahasa pemrograman yang di desain agar dapat disisipkan dengan mudah ke halaman HTML". PHP adalah bahasa *scripting* yang menyatu dengan HTML dan dijalankan pada *server side*. *server side* HTML *embedded scripting* Artinya semua sintaks yang kita berikan akan sepenuhnya dijalankan pada *server*, sedangkan yang dikirimkan ke *browser* hanya hasilnya saja.

2.4.4 *Software* Aplikasi

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

Menurut Ibnu Gunawan (2004:97) mendefinisilan bahwa "mysql adalah suatu server basis data sederhana yang bersifat *multiplatform* dan *open source*"

Software aplikasi yang penulis gunakan adalah Macromedia Dreamweaver dan MySQl, karena dua aplikasi tersebut dapat berintegrasi dengan baik dengan bahasa pemrograman PHP.