BAB II
LANDASAN TEORI

2.1 Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Pendapatan

2.1.1 Perancangan

Menurut AL-Bahra dalam bukunya yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi,* menjelaskan bahwa: ”Perancangan adalah Suatu kegiatan yang memiliki tujuan untuk mendesain sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi perusahaan yang diperoleh dari pemilihan alternatif sistem yang terbaik”.(2005:39)

Menurut Krismiaji 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.”(2002:144)

Berdasarkan dari kedua definisi di atas, penulis dapat simpulan bahwa perancangan adalah suatu kegiatan untuk mendesain sebuah sistem baru dimana sistem baru tersebut digunakan untuk memecahkan masalah dan mengembangkan solusi terbaik untuk perusahaan.

2.1.2 Sistem

Menurut Al Bahra dalam bukunya yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi* menjelaskan bahwa**:** “Sistem adalah kumpulan dari komponen atau elemen-elemen atau subsistem-subsistem.” (2005: 3)

Sedangkan menurut HM Jogiyanto dalam bukunya yang berjudul *Analisis dan Desain* menjelaskan bahwa: “Sistem adalah sekumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.” (2005: 2)

Berdasarkan dari kedua definisi di atas maka dapat disimpulkan bahwa sistem adalah sekelompok unsur atau elemen-elemen yang erat hubungannya antara satu dengan yang lainnya dan saling berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

2.1.3 Informasi

Sedangkan menurut Al Bahra dalam bukunya 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." (2005: 8)

Menurut HM Jogiyanto dalam bukunya yang berjudul *Analisis dan Desain,* menjelaskan bahwa: "Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya." (2005: 8)

Berdasarkan dari kedua definisi di atas maka dapat disimpulkan bahwa Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan di interprestasikan untuk digunakan dalam pengambilan keputusan.

2.1.4 Sistem Informasi

Definisi Sistem Informasi menurut Al Bahra dalam bukunya yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi* adalah: "Sistem informasi adalah suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan tertentu." (2005:13)

Berdasarkan HM Jogiyanto dalam bukunya yang berjudul *Analisis & Desain Sistem Informasi,* 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." (2005:11)

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

2.1.5 Akuntansi

Pengertian Akuntansi menurut SR Soemarso dalam bukunya yang berjudul *Akuntansi Suatu Pengantar I*, mendefinisikan bahwa: ”Akuntansi adalah proses pengidentifikasian, mengukur, dan melaporkan infang jelas dan tegas bagi mereka yang menggunakan informasi tersebut.” (2004: 3)

Berdasrkan Al-Haryono yusuf dalam bukunya yang berjudul *Dasar-dasar Akuntansi*, menjelaskan bahwa: ”Akuntansi adalah suatu disiplin yang menyediakan informasi yang diperlukan untuk melaksanakan kegiatan secara efisien dan mengevaluasi kegiatan-kegiatan suatu organisasi.”(2001:4)

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

2.1.5.1 Metode Pencatatan Akuntansi

Menurut Achmad Tjahjono dan Sulastiningsih dalam bukunya yang berjudul *Akuntansi Pengantar Pendekatan Terpadu,* mendefefinisikan metode pencatatan akuntansi dengan dua cara sebagai berikut:

*”*A. *Cash Basic* atau dasar kas adalah pendapatan hanya akan di laporkan apabila benar-benar di terima dalam bentuk tunai. Demikian juga dengan beban dilaporkan hanya jika beban sungguh-sunnguh dikeluarkan secara tunai,

B. *Acrual Basic* atau dasar akrual adalah melaporkan pendapatan saat pendapatan itu di peroleh tanpa mempertimbangkan kapan uang tunai aka di terima. Demikian juga dengan beban, akan di laporkan pada saat terjadinya tanpa menunggu pengeluaran uang tunai di lakukan.” (2003:42)

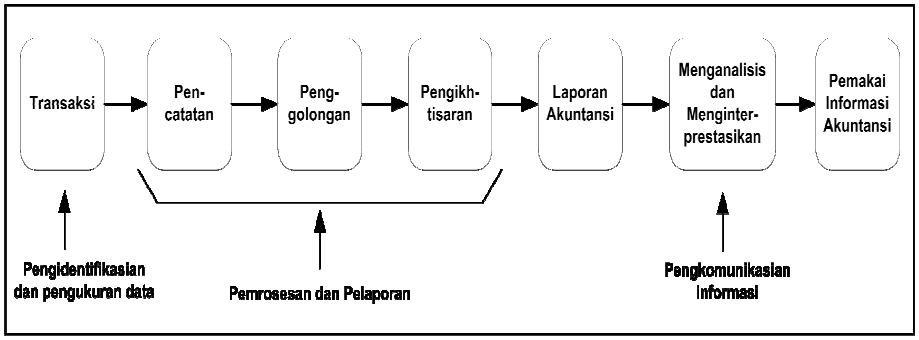
Berdasarkan penjelasan di atas dan dalam penelitian yang terjadi penulis metode pencatatan akuntansi yang digunakan adalah metode pencatatan *cash basic*, karena sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan pada PT. Makara Insan Cipta.

2.1.5.2 Proses Akuntansi

Menurut Soemarso dalam bukunya 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."(2004:20)

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



Gambar 2.1 Proses Akuntansi (2004:20)

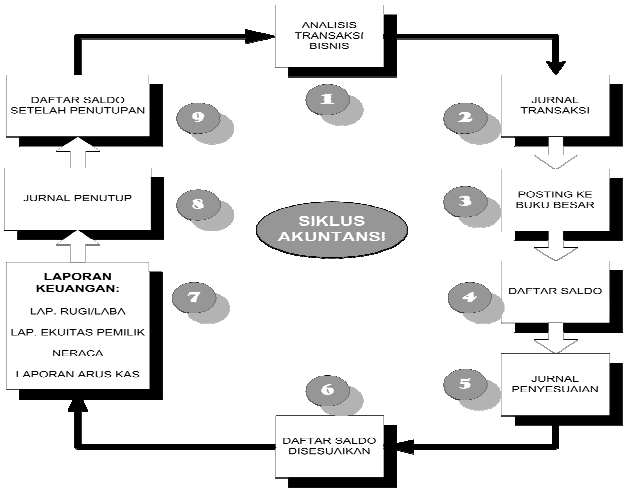
Kegiatan akuntansi meliputi :

A. Pengidentifikasian dan pengukuran data relevan untuk pengambilan keputusan.
B. Pemrosesan data dan kemudian pelaporan informasi yang dihasilkan.
C. Pengkomunikasian informasi kepada pemakai laporan.

2.1.5.3 Siklus Akuntansi

Menurut Soemarso 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."(2004:90)

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



Gambar 2.2Siklus Akuntansi (2004:90)

"Tahap Pencatatan:

1. Pembuatan atau penerimaan bukti transaksi.
2. Pencatatan dalam jurnal (buku harian).
3. Pemindah-bukuan *(posting)* ke buku besar.

Tahap Pengikhtisaran:

4. Pembuatan neraca saldo *(trial balance).*
5. Pembuatan neraca lajur dan jurnal penyesuaian *(adjustment).*
6. Penyusunan laporan keuangan.
7. Pembuatan jurnal penutup *(closing entries).*
8. Pembuatan neraca saldo penutup *(post closing trial balance).*
9. Pembuatan jurnal balik (*reversing entries*)."(2004:90)

Berdasarkan keterangan di atas penulis dapat menarik simpulan bahwa siklus akuntansi yaitu langkah-langkah dalam akuntansi yang dimulai dari analisa transaksi bisnis, mencatat dalam buku jurnal, dan diakhiri dengan penyusunan daftar saldo setelah penutupan untuk dibuatkan laporan keuangan secara periode.

2.1.5.3.1Jurnal

Menurut Soemarso dalam bukunya yang berjudul *Akuntansi Suatu Pengantar,* mendefinisikan jurnal sebagai berikut:

> "Penjurnalan adalah pencatatan transaksi dalam jurnal. Jurnal adalah formulir khusus yang digunakan untuk mencatat secara kronologis transaksi-transaksi yang terjadi dalam perusahaan menurut nama perkiraan dan jumlah barang yang harus di debet dan di kredit."[2004:94]

Menurut Mulyadi dalam bukunya yang berjudul *Sistem Akuntansi,* menjelaskan bahwa: "Jurnal adalah catatan akuntansi permanen yang pertama digunakan untuk mencatat transaksi keuangan perusahaan".(2001:4)

Dari definisi di atas maka jurnal adalah suatu media/formulir khusus yang digunakan untuk mencatat transaksi-transaksi yang terjadi dalam perusahaan secara kronologis menurut nama akunnya dengan jumlah yang harus di debit dan di kredit.

Bentuk dari jurnal umum menurut Soemarso dalam bukunya yang berjudul *Akuntansi Suatu Pengantar*, sebagai berikut:

Tabel 2.1 Jurnal Umum untuk penerimaan uang tunai dari pendapatan pendaftaran formulir dan pembayaran bimbel (2004: 103)

PT. "X"

Jurnal Umum

Periode 31 Desember XXXX

Tanggal		No. Bukti	Keterangan	P/R	Debit	Kredit
Des'A	A	KW001	Kas Pendapatan Jasa	111 411	xxx -	- xxx
Des'A	B	KW002	Kas Pendapatan Lain-lain	111 412	xxx -	- xxx

2.1.5.3.2 Buku Besar

Menurut Soemarso dalam bukunya Akuntansi Suatu Pengantar menjelaskan bahwa: ”Buku Besar adalah kumpulan dari akun-akun yang saling berhubungan dan yang merupakan satu kesatuan tersendiri.”(2004:79)

Berdasarkan definisi Mulyadi dalam bukunya yang berjudul *Sistem Akuntansi***,** menjelaskan bahwa:

> “Buku Besar merupakan kumpulan rekening-rekening yang digunakan untuk menyortasi dan meringkas informasi yang telah dicatat dalam jurnal.”(2001:121)
> “Buku pembantu adalah suatu kelompok rekening yang merupakan rincian rekening tertentu dalam buku besar *(general ledger)*, yang dibentuk untuk memudahkan dan dan mempercepat penyusunan laporan dan neraca percobaan.” (2001:139)

Dari definisi di atas maka buku besar adalah kumpulan akun-akun yang saling berhubungan yang merupakan catatan akun-akun sebuah perusahaan yang akan disajikan pada laporan keuangan.

Bentuk dari buku besar umum menurut Soemarso dalam bukunya yang berjudul *Akuntansi Suatu Pengantar*, sebagai berikut:

Tabel 2.2 Buku Besar Umum Untuk Kas (2004: 105)

Tanggal		Keterangan	P/R	Debit	Kredit	D/K	Saldo
Des'A	A	Pendapatan Jasa	411	xxx	-	D	xxx
		Pendapatan Lain-lain	412	xxx	-	D	xxx

Tabel 2.3 Buku Besar Umum Untuk Pendapatan Jasa (2004: 105)

Tanggal		Keterangan	P/R	Debit	Kredit	D/K	Saldo
Des'A	A	Kas	111	-	xxx	K	xxx

Tabel 2.4 Buku Besar Umum Untuk Pendapatan Lain-lain (2004: 105)

Tanggal		Keterangan	P/R	Debit	Kredit	D/K	Saldo
Des'A	A	Kas	111	-	xxx	K	xxx

2.1.5.3.3 Laporan Keuangan

2.1.5.3.3.1 Laporan Laba Rugi

Menurut Achmad Tjahyono dan Sulastiningsih dalam bukunya yang berjudul *Akuntansi Suatu Pengantar,* mendefinisikan Laporan Laba atau Rugi sebagai berikut: ”Laporan Laba atau Rugi adalah melaporkan pendapatan (*revenue*) dan beban (*expense*) selama periode waktu tertentu yang disebut dengan periode akuntansi.”(2003:20)

Berdasarkan definisi di atas dapat disimpulkan bahwa Laporan laba rugi adalah ringkasan pendapatan dan beban selama periode waktu tertentu yang disebut dengan periode akuntansi yang menunjukan laba atau rugi suatu perusahaan selama periode waktu tertentu.

Tabel 2.5 Laporan laba Rugi (2004: 55)

PT. “X”

Laporan Laba Rugi

Periode 31 Desember XXXX

Pendapatan:		
Pendapatan Jasa		Rp xxx
Pendapatan Lain-lain		Rp xxx
Total Pendapatan		Rp xxx
Beban Operasi:		
Beban Sewa	Rp xxx	
Beban Gaji	Rp xxx	
Beban Listrik dan telepon	Rp xxx	
Beban Bunga	Rp xxx	
Beban lain-lain	Rp xxx	
Jumlah Beban		Rp xxx
Laba Bersih		**Rp xxx**

2.1.5.3.3.2 Neraca

Menurut SR Soemarso dalam bukunya *Akuntansi Suatu Pengantar* menjelaskan bahwa: "Neraca merupakan daftar aktiva, kewajiban dan modal suatu perusahaan pada suatu saat tertentu. Daftar ini juga menunjukkan tentang kakayaan yang dipunyai perusahaan serta sumber pembelanjaannya. Neraca menunjukkan posisi keuangan perusahaan pada suatu saat tertentu."(2004: 55)

Definisi laporan laba rugi dalam situs *http://id.wikipedia.org/wiki/laporan laba/rugi,* menjelaskan bahwa:

> "bagian dari laporan keuangan suatu perusahaan yang dihasilkan pada suatu periode akuntansi yang menunjukkan posisi keuangan perusahaan pada akhir periode tersebut. Neraca terdiri dari tiga unsur, yaitu aktiva, kewajiban, dan modal yang dihubungkan dengan persamaan berikut: aktiva = kewajiban + modal Informasi yang dapat dilihat dari neraca antara lain adalah posisi sumber kekayaan perusahaan dan sumber pembiayaan untuk memperoleh kekayaan perusahaan tersebut dalam suatu periode akuntansi (triwulan, kwartal, atau tahunan)."(2009)

Dari definisi di atas maka neraca yaitu berupa daftar aktiva, kewajiban dan modal perusahaan pada saat tertentu yang menunjukkan kekayaan yang dimiliki perusahaan. Bentuk dari laporan keuangan neraca menurut SR Soemarso dalam bukunya yang berjudul *Akuntansi Suatu Pengantar,* sebagai berikut:

Tabel 2.6 Neraca (*balance sheet*)
PT. "X"

Laporan Neraca

Periode 31 Desember XXXX

AKTIVA		KEWAJIBAN DAN MODAL	
Aktiva Lancar:		**Kewajiban:**	
Kas	xx	Utang Usaha	xx
Piutang	xx	Utang Bank	xx
Perlengkapan	xx	Utang Gaji	xx
Biaya Dibayar Dimuka	xx	Utang Bunga	xx
Total Aktiva Lancar	xx	**Total Kewajiban Lancar**	xx
Aktiva Tetap:		**Modal:**	
Tanah	xx	Modal disetor	xx
Bangunan	xx	Laba Ditahan	xx
Peralatan	xx	Total Modal	xx
	xx		
Dikurangi: Akumulasi Penyusutan	xx		
Total Aktiva Tetap	xx		
Total Aktiva	xx	**Total Kewajiban dan Modal**	xx

2.1.6 Sistem Akuntansi

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

Sedangkan Sistem Akuntansi menurut Mulyadi 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 memudahkan dalam pengelolaan perusahaan."(2001:3)

Dari uraian di atas penulis dapat mengambil simpulan bahwa sistem akuntansi adalah metode dan catatan yang ditetapkan untuk mengidentifikasikan, mengumpulkan, menganalisis, mencatat yang dikoordinasikan sedemikian rupa untuk menyediakan informasi akuntansi keuangan yang dibutuhkan oleh manajemen dan menjaga pertanggung jawaban aktiva dan kewajiban.

2.1.7 Sistem Informasi Akuntansi

Definisi Sistem Informasi Akuntansi menurut HM Jogiyanto dalam bukunya yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi,* menjelaskan bahwa:

> "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." (2005:17)

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

Berdasarkan uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa sistem informasi akuntansi adalah suatu kumpulan dari sub-sub sistem yang saling berhubungan untuk mengolah/memproses data dan transaksi guna menghasilkan informasi yang bermanfaat.

2.1.8 Pendapatan

Menurut Soemarso dalam bukunya *Akuntansi Suatu Pengantar* mendefinisikan pendapatan sebagai berikut:

> "Pendapatan adalah peningkatan manfaat ekonomi selama suatu periode akuntansi tertentu dalam bentuk pemasukan dan penambahan aktiva atau penurunan kewajiban yang mengakibatkan kenaikan ekuitas yang tidak berasal dari kontribusi penanaman modal." (2004:257)

Menurut Donald E. Keiso, Jerry J. Weygandt, Terry D. Warfield yang diterjemahkan oleh Herman wibowo, Ancella A. Hermawan dalam bukunya *Akuntansi Intermediate,* mendefinisikan pendapatan sebagai berikut:

> "Pendapatan adalah arus masuk aktiva dan atau penyelesaian kewajiban akibat peneyerahan atau produksi barang, pemberian jasa atau kegiatan menghasilkan laba lainnya yang membentuk operasi utama atau inti perusahaan yang berkelanjutan dalam suatu periode." (2001:4)

Berdasarkan definisi di atas, penulis dapat menyimpulkan bahwa pendapatan adalah penambahan aktiva atau penurunan kewajiban yang diterima dari hasil penjualan barang atau pemberian jasa.

2.1.8.1 Metode Pengakuan Pendapatan

Menurut Donald E. Keiso, Jerry J. Weygandt, Terry D. Warfield yang diterjemahkan oleh Herman wibowo, Ancella A. Hermawan dalam bukunya yang berjudul *Akuntansi Intermediate* mendefinisikan pengakuan pendapatan sebagai berikut:

"A. Pendapatan dari penjualan produk diakui pada tanggal penjualan, yang biasanya diinterprestasikan sebagai tanggal penyerahan kepada pelanggan.
B. Pendapatan dari pemberian jasa diakui ketika jasa-jasa itu telah dilaksanakan dan dapat ditagih.
C. Pendapatan dari mengizinkan pihak lain untuk menggunakan aktiva perusahaan, seperti bunga, sewa, dan *royalty*, diakui sesuai dengan berlalunya waktu atau ketika aktiva itu digunakan.
D. Pendapatan dari pelepasan aktiva selain produk diakui pada tanggal penjualan." [2001:4]

Menurut Stice, Stice, Skousen dalam bukunya *Akuntansi Intermediate*, mendefinisikan pengakuan pendapatan sebagai berikut:

"A. Pendapatan atau keuntungan tersebut sudah direalisasikan
B. Pendapatan atau keuntungan tersebut diperoleh dari penyelesaian.secara substansial atas aktivitas-aktivitas yang terkait dengan proses menghasilkan." [2004:567]

Dari beberapa pengertian di atas, penulis dapat menyimpulkan bahwa metode pengakuan pendapatan dapat diambil dari penjualan barang, dari pemberian jasa, dari sewa dan *royalty*, dari pelepasan aktiva, dan saat keuntungan tersebut telah direalisasikan.

2.1.9 Sistem Informasi Akuntansi Pendapatan

Menurut Susanto Azhar dalam bukunya yang berjudul *Sistem Informasi Akuntansi Konsep dan Pengembangan Berbasis Komputer* mendefinisikan sistem informasi akuntansi sebagai berikut:

> "Sistem informasi akuntansi dapat didefinisikan sebagai kumpulan (integrasi) dari sub-sub sistem/komponen baik fisik maupun nonfisik yang saling berhubungan dan bekerjasama satu sama lain secara harmonis untuk mengolah data transaksi yang berkaitan dengan masalah keuangan menjadi informasi keuangan." [2004:82]

Menurut Soemarso dalam bukunya *Akuntansi Suatu Pengantar* mendefinisikan pendapatan sebagai berikut: "Pendapatan adalah peningkatan manfaat ekonomi selama suatu periode akuntansi tertentu dalam bentuk pemasukan dan penambahan aktiva atau penurunan kewajiban yang mengakibatkan kenaikan ekuitas yang tidak berasal dari kontribusi penanaman modal." [2004:257]

Dari beberapa pengertian di atas, penulis dapat menyimpulkan bahwa Sistem Informasi Akuntansi Pendapatan adalah sebuah sistem yang memproses data dan transaksi yang saling berhubungan untuk tujuan pelaporan internal khususnya yang berasal dari uang (pendapatan) jasa yang ditarik dari pemakai jasa yang mengakibatkan penambahan sado kas pada pendapatan.

2.1.10 Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Pendapatan

2.1.10.1 Definisi

Menurut Krismiaji dalam bukunya yang berjudul *Sistem Informasi Akuntansi* mendefinisikan perancangan sebagai berikut:

> "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." [2002:144]

Menurut Susanto Azhar dalam bukunya yang berjudul *Sistem Informasi Akuntansi Konsep dan Pengembangan Berbasis Komputer* mendefinisikan sistem informasi akuntansi sebagai berikut:

> "Sistem informasi akuntansi dapat didefinisikan sebagai kumpulan (integrasi) dari sub-sub sistem/komponen baik fisik maupun nonfisik yang saling berhubungan dan bekerjasama satu sama lain secara harmonis untuk mengolah data transaksi yang berkaitan dengan masalah keuangan menjadi informasi keuangan." [2004:82]

Menurut Soemarso dalam bukunya *Akuntansi Suatu Pengantar* mendefinisikan pendapatan sebagai berikut:

“Pendapatan adalah peningkatan manfaat ekonomi selama suatu periode akuntansi tertentu dalam bentuk pemasukan dan penambahan aktiva atau penurunan kewajiban yang mengakibatkan kenaikan ekuitas yang tidak berasal dari kontribusi penanaman modal.” [2004:257]

Berdasarkan pengertian di atas maka penulis dapat menyimpulkan bahwa perancangan sistem informasi akuntansi pendapatan adalah suatu pola rancangan sistem untuk membangun sistem yang dapat memberikan informasi keuangan khususnya mengenai informasi pendapatan yang terjadi di perusahaan.

2.1.10.2 Fungsi yang Terkait

Menurut Mulyadi dalam bukunya *Sistem Akuntansi*, fungsi yang terkait dalam pendapatan adalah sebagai berikut:

”A. Fungsi Marketing
Fungsi ini bertanggung jawab untuk memeberikan informasi-informasi kepada setiap siswa baik di sekolah maupun secara online
B. Fungsi Keuangan
Fungsi ini bertanggung jawab sebagai pencatat transaksi pendapatan dan penerimaan kas dan pembuat laporan.”(2001:10)

2.1.10.3 Dokumen Yang Digunakan

Menurut Mulyadi dalam bukunya *Sistem Akuntansi*, dokumen-dokumen yang digunakan dalam sistem akuntansi pendapatan adalah sebagai berikut:

”A. Surat Pemberitahuan.
Surat Pemberitahuan. Dokumen ini di buat oleh staff marketing untuk memberitahu maksud informasi-informasi tentang program bimbingan belajar.
B. Formulir Pendaftaran.
Formulir Pendaftaran. Daftar surat pemberitahuan merupakan dokumen pendukung bukti bahwa siswa telah mendaftar untuk mengikuti program bimbingan belajar.
C. Bukti Setor Bank.
Bukti Setor Bank. Dokumen ini dibuat oleh fungsi kas sebagai bukti penyetoran kas yang diterima dari setiap siswa. Bukti setor bank diserahkan oleh fungsi kas kepada fungsi akuntansi, dan dipakai oleh fungsi akuntansi sebagai dokumen sumber untuk pencatatan transaksi penerimaan pendapatan ke dalam jurnal penerimaan kas.
D. Kwitansi.
Kwitansi. Dokumen ini merupakan bukti penerimaan kas yang dibuat oleh oleh perusahaan bagi para siswa yang telah melakukan

pembayaran bimbingan belajar mereka. Kuitansi sebagai tanda penerimaan kas."(2001:10)

2.1.10.4 Catatan Yang Digunakan

Menurut Mulyadi dalam bukunya *Sistem Akuntansi*, catatan akuntansi yang digunakan dalam sistem pendapatan adalah:

"A. Jurnal pendapatan
Digunakan oleh fungsi akuntansi untuk mencatat pendapatan dari berbagai sumber.
B. Jurnal umum
Jurnal merupakan catatan akuntansi pertama yang digunakan untuk mencatat, mengklasifikasikan dan meringkas data keuangan dan data lainnya."(2001:20)

2.1.10.5 Standar Akuntansi Pendapatan

Standar Akuntansi pada Pendapatan terdiri dari 3 ketentuan, yaitu sebagai berikut:

1. Jenis Pendapatan
2. Metode Pengakuan Pendapatan

2.1.10.6 Kebutuhan Perangkat Lunak SIA Pendapatan

Kebutuhan Perangkat Lunak Sistem Informasi Akuntansi Pendapatan Yaitu sebagai berikut:

A. *Software* Visual Basic 6.0

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

Menurut Ramadhan Arief dalam bukunya yang berjudul Microsoft Visual Basic 6, mendefinisikan *Visual Basic* sebagai berikut: "Microsoft visual basic 6.*0* merupakan aplikasi program yang dibuat oleh Microsoft Visual Basic 6.0 berjalan dalam sistem operasi *Windows* dan tergabung dalam *suite* aplikasi Microsoft Visual Studio 6.0." (2004:1)

Berdasarkan pengertian di atas maka penulis dapat menyimpulkan bahwa program yang digunakan untuk menterjemahkan instruksi yang ditulis di dalam bahasa pemrograman supaya dapat dimengerti oleh komputer. Microsoft Visual Basic 6.0 (VB) selain disebut sebagai sebuah bahasa pemrograman, juga sering disebut sarana (*tool*) untuk menghasilkan program-program aplikasi berbasiskan *windows.*

Beberapa kemampuan dari Visual Basic antara lain sebagai berikut:

1. Membuat program aplikasi berbasis *windows.*
2. Membuat objek-objek pembantu program, misalnya *file Help*, kontrol *ActiveX* dan sebagainya.
3. Menguji program dan menghasilkan program akhir berekstensi *EXE* yang langsung dapat dijalankan.

Visual Basic 6.0 juga merupakan sebuah program aplikasi berbasis *windows*. Didalam Visual Basic terdapat objek-objek yang digunakan untuk membantu penggunanya dalam membuat suatu program aplikasi. Kelemahan Microsoft Visual Basic 6.0 adalah *software* ini masih memiliki ketergantungan dari *database* lain dan tidak mempunyai *database* sendiri.

Didalam Visual Basic terdapat objek-objek yang digunakan untuk membantu penggunanya dalam membuat suatu program Aplikasi. Objek-objek tersebut diantaranya adalah:

1. *Form*

   Merupakan sebuah objek di dalam aplikasi visual basic. *Form* merupakan tempat untuk meletakkan objek-objek lainnya di dalam aplikasi, seperti *label, text box, common button, menu editor, frame*, dan sebagainya. *Form* inilah yang nantinya akan menjadi latar belakang dari program aplikasi yang dibuat pemrograman.

2. *Label*

   Berfungsi untuk menampilkan *text*, bisa juga untuk menampilkan judul, *text,* penjelasan disebuah kotak *text* (*text box*).

3. *Text Box*

   Adalah suatu objek control yang menerima *input* dari pengguna dalam bentuk *text* yang diketik dalam kotak *text*. Biasanya objek ini digunakan

untuk memasukkan informasi-informasi tertulis seperti nama, alamat, nilai, numeric dan lain sebagainya.

4. *Common Button*

   Tombol perintah hampir selalu muncul pada setiap aplikasi. Tombol perintah dalam penampilannya tampak seperti sebuah segi empat dengan *text* diatasnya.

5. *Menu Editor*

   Adalah kontrol yang membuat serangkaian pilihan yang dapat dipilih atau diklik untuk melakukan tugas tertentu. Menu ini biasanya terdapat dibagian atas suatu program aplikasi yang dibuat.

6. *Frame*

   Frame berupa bingkai segi empat yang berfungsi mengkomodasikan kontrol-kontrol yang lain. Semua kontrol-kontrol yang diletakkan didalam *frame* ini dianggap sebagai satu kelompok.

Adapun yang menjadi alasan penulis untuk menggunakan Microsoft Visual Basic 6.0 karena Microsoft Visual Basic 6.0 sebagai salah satu bahasa pemrograman yang cukup lengkap.

B. SQL Server

Menurut Kusrini dalam bukunya yang berjudul *Membangun Sistem Informasi Akuntansi dengan Visual Basic & SQL Server,* mendefinisikan *SQL Server* sebagai berikut: "*SQL Server* adalah perangkat lunak *relation database management system* (RDBMS) yang didesain untuk melakukan proses manipulasi *database* berukuran besar dengan berbagai fasilitas." (2007: 4)

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

Berdasarkan penjelasan di atas penulis menyimpulkan bahwa *SQL Server* adalah *software* yang dibuat untuk melakukan proses manipulasi *database* dan

sasitektur terbuka yang memungkinkan untuk penambahan fungsi-fungsi lain kedalam *database* tersebut.

C. Crystal Report

Menurut Kusrini dalam bukunya *Membangun* Sistem Informasi Akuntansi dengan VB & *SQL Server*, mendefinisikan Crystal Report sebagai berikut:

> "Crystal Report merupakan program yang dapat digunakan untuk membuat, menganalisis dan menterjemahkan informasi yang terkandung dalam *database* atau program ke dalam berbagai jenis laporan yang sangat *fleksibel*." (2007:14)

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

Berdasarkan penjelasan di atas penulis menyimpulkan bahwa Cristal Report program yang dibuat untuk membuat laporan yang terpisah dari program Microsoft Visual Basic 6.0, tetapi keduanya dapat dihubungkan.

D. Client Server

Menurut Yuswanto dalam bukunya yang berjudul Pemrograman *Client Server* Microsoft Visual Basic 6.0 mendefinisikan *client server* sebagai berikut: *"Server* adalah komputer *database* yang berada di pusat, dimana informasinya dapat digunakan bersama-sama oleh beberapa *user* yang menjalankan aplikasi di dalam komputer lokalnya yang disebut dengan *Client*." [2005:2]

Menurut Ramadhan Arief dalam bukunya *SQL Server 7.0 dan Visual Basic 6.0*, mendefinisikan *client server* sebagai berikut:

> *"Client* dan *Server* pada dasarnya tidaklah berarti dua buah komputer yang berbeda. *Client* dan *Server* adalah dua buah aplikasi yang berjalan dan saling berinteraksi satu sama lain sehingga aplikasi *Client* dan *Server* bisa saja berada bersama dalam satu buah komputer secara sekaligus." [2005:3]

Berdasarkan penjelasan di atas penulis menyimpulkan bahwa *Client Server* adalah dua buah aplikasi terbagi menjadi *server* dan *user* yang berjalan dan saling berinteraksi satu sama lain sehingga aplikasi *Client* dan *Server* bisa saja berada bersama dalam satu buah komputer secara sekaligus.

2.2 Bentuk, Jenis dan Bidang Perusahaan

Bentuk Perusahaan yang penulis teliti yaitu Perseroan Terbatas (PT). Menurut Kansil dalam bukunya *Pokok-Pokok Pengetahuan Hukum Dagang Indonesia* mendefinisikan PT sebagai berikut: "PT adalah suatu bentuk perseroan yang didirikan untuk menjalankan suatu perusahaan dengan modal perseroan tertentu yang terbagi atas saham-saham." (2005:91)

Bidang perusahaan yang penulis teliti yaitu bidang jasa lembaga kosultan pendidikan.

2.3 Alat Pengembangan Sistem

2.3.1 Diagram Konteks

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

Sedangkan menurut Al Bahra dalam bukunya *Analisis dan Desain Sistem Informasi,* adalah sebagai berikut:

Berdasarkan kedua definisi di atas dapat disimpulkan bahwa"Diagram Konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses yang menggambarkan ruang lingkup suatu sistem."(2005:64) diagram konteks adalah diagram menggambarkan sebuah hubungan antara *entity* luar, masukan, dan keluaran dari sistem dan dapat digambar kan dengan.

2.3.2 Diagram Arus Data *(Data Flow Diagram)*

Berdasarkan definisi Menurut Al Bahra 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."(2005:hal.64).

Berdasarkan definisi HM Jogiyanto 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" ."(2005:hal.700)

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

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

"A. Kesatuan Luar (*External Entity*)

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

B. Arus Data (*Data Flow*)

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

C. Proses (*Process*)

Proses merupakan apa yang dikerjakan oleh sistem. Proses dapat mengolah data atau aliran data masuk menjadi aliran data ke luar. Proses berfungsi mentransformasikan satu atau beberapa data masukan menjadi satu atau beberapa data keluaran sesuai dengan spesifikasi yang diinginkan. Setiap proses memiliki satu atau beberapa masukan

serta menghasilkan satu atau beberapa keluaran. Proses sering pula disebut *bubble*.

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

2.3.2.1 Diagram Level Nol *(Overview Diagram)*

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

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

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

2.3.3 Kamus Data

Menurut HM Jogiyanto dalam bukunya *Analisis dan Desain*. Menyatakan bahwa: "Kamus Data adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi." (2005: 725)

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

Definisi kamus data menurut Al Bahra dalam bukunya yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, menjelaskan bahwa:

"Kamus data berfungsi membantu pelaku sistem untuk mengartikan aplikasi secara detail dan mengorganisasi semua elemen data yang digunakan dalam

sistem secara persis sehingga pemakai penganalisis sistem mempunyai dasar pengertianyang sama tentang, masukan, keluaran, penyimpanan, dan proses." (2005: 70)

Berdasarkan uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa kamus data adalah sebuah katalog tentang data untuk informasi dari sistem informasi.

Kamus data harus memuat hal-hal sebagai berikut:

" A. Nama Arus Data
B. Alias
C. Bentuk Data
D. Arus Data
E. Penjelasan." (2005: 71)

2.3.4 Bagan Alir *(Flowchart)*

Menurut Krismiaji dalam bukunya *Sistem Informasi Akuntansi*, bagan alir atau *flowchart* adalah sebagai berikut:

"Bagan Alir merupakan teknik analitis yang digunakan untuk menjelaskan aspek-aspek sistem informasi secara jelas, tepat, dan logis. Bagan alir merupakan serangkaian simbol standar untuk menguraikan prosedur pengolahan transaksi yang digunakan oleh sebuah perusahaan, sekaligus menguraikan aliran data dalam sebuah sistem." (2002: 71)

Menurut HM Jogiyanto dalam bukunya yang berjudul *Analisis dan Desain* menyebutkan bahwa: "Bagan Alir (*Flowchart*) adalah bagan (*chart*) yang menunjukkan alir (*flow*) di dalam program atau prosedur sistem secara logika. Bagan alir digunakan terutama untuk alat bantu komunikasi dan untuk dokumentasi." (2005: 795)

Menurut Al Bahra 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." (2005: 263)

Berdasarkan uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa *Flowchart* adalah bagan yang menunjukkan alir didalam program atau prosedur sistem secara logika

yang digunakan untuk mengolah prosedur transaksi yang digunakan oleh sebuah perusahaan.

2.3.4.1 Bagan Alir Dokumen (*Document Flowchart*)

Menurut Krismiaji dalam bukunya yang berjudul *Sistem Informasi Akuntansi*, bagan alir dokumen (*document flowchart*) adalah sebagai berikut: "Bagan alir dokumen menggambarkan aliran dokumen dan informasi antararea pertanggungjawaban di dalam sebuah organisasi." (2002:74)

Menurut HM Jogiyanto dalam bukunya yang berjudul *Analisis dan Desain* menyebutkan bahwa:

> "Bagan alir dokumen (*document flowchart*) atau disebut juga bagan alir formulir (*form flowchart*) atau *paperwork flowchart* merupakan bagan alir yang menunjukkan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan-tembusannya." (2005: 800)

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

Berdasarkan uaraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa Bagan Alir Dokumen merupakan bagan alir yang menggambarkan elemen-elemen dari sistem manual di dalam sebuah organisasi.

2.3.4.2 Bagan Alir Sistem (*System Flowchart*)

Definisi Bagan Alir Sistem *(System Flowchart)* menurut Krismiaji dalam bukunya yang berjudul *Sistem Informasi Akuntansi*, adalah sebagai berikut: "Bagan alir sistem menggambarkan hubungan antara *input,* pemrosesan, dan *Output* sebuah sistem informasi akuntansi." (2002:75)

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

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

Berdasarkan uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa Bagan alir sistem adalah merupakan bagan yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan yang terdiri dari *input,* pemrosesan, dan *output* dari sebuah sistem informasi akuntansi.

2.3.5 Normalisasi

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

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

Berdasarkan uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa normalisasi adalah proses pengelmpokkan data ke dalam bentuk tabel atau relasi untuk menyatakan entitas dan hubungan mereka sehingga terwujud satu bentuk database.

Langkah-langkah pembentukan normalisasi menurut Al Bahra dalam bukunya yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, yaitu:

“A. Bentuk tidak normal (*Unnormalized Form*)
Bentuk ini merupakan kumpulan data yang akan direkam, tidak ada keharusan mengikuti format tertentu, dapat saja data tidak lengkap atau terduplikasi. Data dikumpulkan apa adanya sesuai dengan saat menginput.

B. Bentuk normal ke satu (*First Normal Form/1 NF*)
Pada tahap ini dilakukan penghilangan beberapa group elemen yang berulang agar menjadi satu harga tunggal yang berinteraksi diantara

setiap baris pada suatu tabel, dan setiap atribut harus mempunyai nilai data yang *atomatic*.

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

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

2.3.6 ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Menurut Al Bahra dalam bukunya yang berjudul *Konsep Sistem Basis Data* menjelaskan bahwa: "*Entity Relationship Diagram* adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak." (2005: 142)

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

Berdasarkan uraian di atas maka dapat disimpulkan *ERD* adalah gambar diagram yang dapat memberitahukan *field-field* apa saja yang terdapat dalam sebuah tabel dan hubungannya antara tabel-tabel tersebut.

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

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

B. *Relationship*
Relationship adalah hubungan alamiah yang terjadi antara entitas. Pada umumnya penghubung (*Relationship*) diberi dengan nama kata kerja dasar, sehingga memudahkan untuk melakukan pembacaan relasinya.
C. *Relationsheep Degree*
Relationship degree adalah jumlah entitas yang berpartisipasi dalam satu relationship." (2005: 143)

2.3.6.1 Derajat Relasi (*Relationship Degree*)

Berdasarkan definisi Al Bahra dengan bukunya yang berjudul *Konsep Sistem Basis Data dan Implementasinya,* menjelaskan bahwa: "*Relationship degree* atau derajat *Relationship* adalah jumlah entitas yang berpartisipasi dalam satu *relationship*".(2004:hal.123)

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

1. *Unary Relationship*

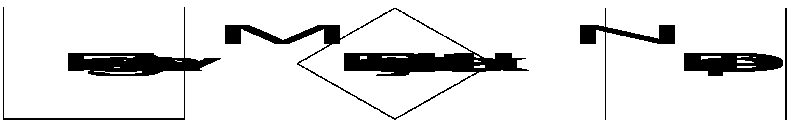
Unary Relationship adalah model *relationship* yang terjadi antara *entity* set yang sama. Model ini juga sering disebut sebagai *Recursive Relationship* atau *Reflective Relationship*



Gambar 2.3 *Unary Relationship* (2004:126)

2. *Binary Relationship*

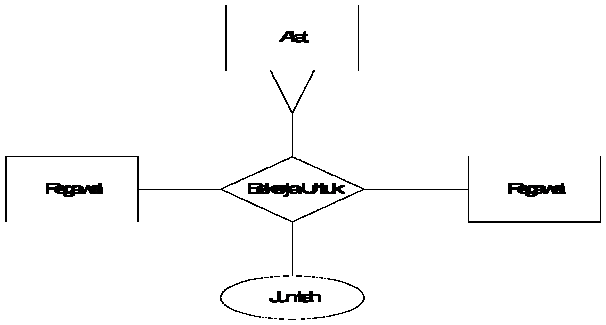
Binary Relationship adalah model *relationship* antara *instance-instance* dari suatu tipe entitas (dua *entity* yang berasal dari *entity* yang sama). *Relationship* ini paling umum digunakan dalam pembuatan model data.



Gambar 2.4 *Binary Relationship*(2004:127)

3. *Ternary Relationship*

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



Gambar 2.5 *Ternary Relationship*(2004:hal.127)

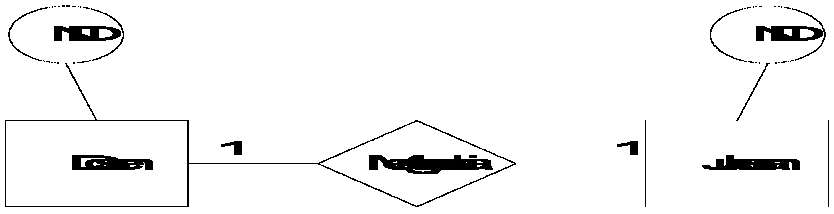
2.3.6.2 Kardinalitas Relasi

Menurut Al Bahra dalam bukunya yang berjudul *Konsep Sistem Basis Data dan Implementasinya,* menjelaskan bahwa: "Kardinalitas Relasi menunjukkan jumah maksimum tupel yang dapat berelasi dengan entitas pada entitas yang lain".(2004:hal.128)

Menurut Al Bahra dalam bukunya yang berjudul *Konsep Sistem Basis Data dan Implementasinya* terdapat 3 macam kardinalitas relasi menurut versi Chen yaitu sebagai berikut:

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

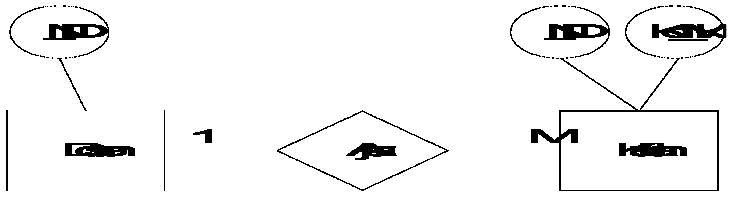
Tingkat hubungan ini menunjukkan hubungan satu ke satu, dinyatakan dengan satu kejadian pada entitas pertama, dan hanya mempunyai satu hubungan dengan satu kejadian pada entitas yang kedua dan sebaliknya.



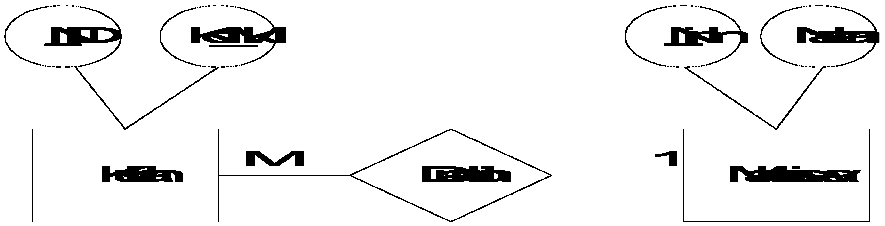
Gambar 2.6 Relasi Satu ke Satu (*One to One*)(2004:132)

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

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



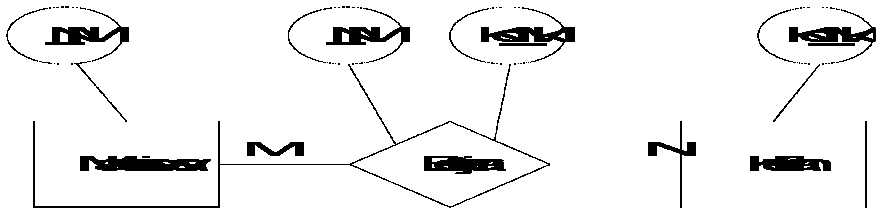
Gambar 2.7 Relasi Satu ke Banyak (*One to Many)* (2004:132)



Gambar 2.8 Relasi Banyak ke Satu (*Many to One)* (2004:132)

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

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

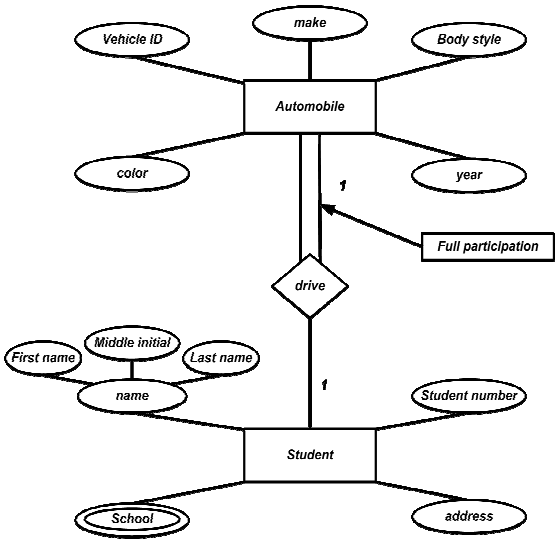


Gambar 2.9 Relasi Banyak-ke-Banyak (*Many to Many)* (2004:133)

2.3.6.3 Partisipasi (*Participation*)

Menurut Sikha Bagul & Richard Earp dalam bukunya yang berjudul *Data Design Using Entity-Relationship Diagram,* membagi *participation* menjadi dua yaitu sebagai berikut**:**

> "A. *Full Participation is the double line. Some designers prefer to call this participation mandatory. The point is that is that if part of a relationship is mandatory or full, you cannot have a null value (a missing value) for that attribute in relationship.*
> B. *Part Participation is the single line, is also called optional. The sense of partial, optional participation is that there could be student who don't have a relationship to automobile.*" [2003:77]



Gambar 2.10 Partisipasi (*Full Participation* dan *Part Participation)*

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

2.4 *Software*

Definisi *software* menurut Melwin Syafrizal Daulay dalam bukunya yang berjudul *Mengenal Hardware-Software dan Pengelolaan Instalasi Komputer,* menyebutkan bahwa: "Perangkat lunak berfungsi sebagai pengatur aktivitas kerja computer dan semua instruksi yang mengarah pada system computer."(2007:22)

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

Menurut Susanto Azhar dalam bukunya *Sistem Informasi Akuntansi***,** mendefinisikan *software* sebagai berikut**:** "*Software* adalah kumpulan dari program-program yang digunakan untuk menjalankan aplikasi tertentu pada komputer." [2004:234]

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

Software dapat dikatagorikan ke dalam 3 bagian, yaitu:

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

Berdasarkan penjelasan di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa *Software* adalah kumpulan program yang digunakan untuk menjalankan aplikasi tertentu dan berfungsi untuk menyelesaikan berbagai masalah yang dikehendaki.

2.4.1 *Operating System Software*

Berdasarkan Definisi *Operating System software* menurut Melwin Syafrizal Daulay dalam bukunya 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."(2007:22)

Definisi *Operating system* menurut Susanto Azhar dalam bukunya yang berjudul Sistem Informasi Akuntansi, menyebutkan bahwa: "*Operating System*

(sistem operasi) berfungsi untuk mengendalikan hubungan antara komponen-komponen yang terpasang dalam suatu sistem komputer misanya antara *keyboard* dengan CPU, dengan layar monitor dn lain-lain."(2004:235)

Microsoft Windows XP ini merupakan salah satu produk unggulan dari *Microsoft Corporation* yang secara resmi dikeluarkan pada tanggal 25 Oktober 2001. *Microsoft Windows XP* selanjutnya disingkat menjadi *Windows XP* ini merupakan kelanjutan dari *Windows* versi sebelumnya dengan berbagai fasilitas yang ada di dalamnya.

Untuk *software* sistem operasi penulis menggunakan *Microsoft Windows XP* karena salah satu produk unggulan dari *Microsoft Corporation* yang secara resmi dikeluarkan pada tanggal 25 Oktober 2001. *Microsoft Windows XP* selanjutnya disingkat menjadi *Windows XP* merupakan singkatan dari kata *Experience*, yang artinya *Windows XP* membawa pengalaman baru dalam dunia komputasi ini merupakan kelanjutan dari *Windows* versi sebelumnya dengan berbagai fasilitas yang ada di dalamnya.

Menurut *Microsoft Windows XP* menurut *Microsoft* yang dikutip dari Wikipedia tentang *Windows XP* adalah sebagai berikut: "*Microsoft Windows XP* merupakan jajaran sistem operasi berbasis grafis yang dibuat oleh *microsoft* untuk digunakan pada komputer pribadi yang mencakup komputer rumah dan dekstop bisnis, laptop dan pusat media (media center)."

Berdasarkan penjelasan di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa *Operating system software* adalah perangkat lunak untuk mengendalikan atau mengkonfigurasi hubungan antara komponen-komponen komputer agar dapat menerima berbagai perintah dasar sebagai masukan.

2.4.2 Software Interpreter

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

2.4.3 Compiler Software

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

Menurut Susanto Azhar dalam bukunya yang berjudul *Sistem Informasi Akuntansi***,** mendefinisikan *compiler software* sebagai berikut: “Kompiler berfungsi untuk menterjemahkan bahasa yang dipahami oleh manusia kedalam bahasa yang dipahami oleh komputer secara langsung satu *file*.” (2004:241)

Compiler Software yang digunakan adalah *Microsoft Visual Basic 6.0* karena lebih memudahkan dalam penyusunan program aplikasi.

Berdasarkan pengertian di atas maka penulis dapat menyimpulkan bahwa *Language Software* adalah program yang digunakan untuk menterjemahkan instruksi yang ditulis di dalam bahasa pemrograman supaya dapat dimengerti oleh komputer dan *Visual Basic* adalah salah satu program yang termasuk ke dalam *language software*. *Microsoft Visual Basic 6.0 (VB)* selain disebut sebagai sebuah bahasa pemrograman, juga sering disebut sarana (*tool*) untuk menghasilkan program-program aplikasi berbasiskan windows.

2.4.4 *Software* Aplikasi

Menurut *Ditccorp.com* dalam bukunya *software* mendefinisikan *Software* Aplikasi adalah sebagai berikut*: ”Software* Aplikasi merupakan Program yang bisa dipakai oleh pemakai untuk melakukan tugas-tugas yang spesifik.”(2009)

Menurut Melwin Syafrizal Daulay dalam bukunya yang berjudul *Mengenal Hardware-Software dan Pengelolaan Instalasi Komputer*, mendefinisikan *software* Aplikasi sebagai berikut:

> “*Software* Aplikasi merupakan program siap pakai yang digunakan untuk aplikasi dibidang tertentu. Misalnya dalam bidang *database* aplikasi yang digunakan dalam pengolahan data baik yang berukuran kecil atau besar dan bisa digunakan secara *stand alone* (tunggal) maupun sistem yang berbasis jaringan *local client server*.” (2007:3)

Penulis memberikan gambaran mengenai *SQL Client Server 7.0* karena didalam *Microsoft Visual Basic 6.0* tidak terdapat *database* sehingga dalam pembuatan *database* penulis menggunakan *SQL Client Server 7.0.* dan *Crystal Report*.