BAB II
LANDASAN TEORI

2.1 Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Pembelian Bahan Baku

2.1.1 Perancangan

Definisi dari perancangan yang diambil dari berbagai sumber, mengemukakan bahwa:

Menurut Al Bahra Bin Ladjamudin dalam bukunya *Analisis dan Desain Sistem Informasi,* yaitu: **"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". [5]**

Pengertian perancangan menurut Adi Nugroho dalam bukunya *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi,* mengemukakan bahwa:

> **Perancangan adalah strategi untuk memecahkan masalah dan mengembangkan solusi terbaik bagi permasalahan itu. Perancangan sistem adalah termasuk bagaimana mengorganisasi sistem ke dalam subsistem-subsistem, serta alokasi subsistem-subsistem ke komponen-komponen perangkat keras, perangkat lunak, setra prosedur-prosedur. [3]**

Dari dua pengertian di atas penulis menyimpulkan bahwa perancangan adalah strategi untuk memecahkan masalah dan mengembankan solusi terbaik yang dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi perusahaan dan diperoleh dari pemelihan sistem yang terbaik.

Adapun tahapan untuk merancang sebuah sistem informasi menurut Tata Sutabri dalam bukunya yang berjudul *Analisa Sistem Informasi*, adalah sebagai berikut:

1. **Tahap Investigasi Sistem. [24]**

   Merupakan kegiatan untuk menghasilkan suatu laporan studi kelayakan yang berisi rekomendasi, apakah sistem tersebut dapat dibangun atau dikembangkan serta diimplementasikan, termasuk didalamnya pembahasan mengenai keuntungan-keuntungan yang diperoleh serta biaya yang diperlukan untuk membangun atau mengembangkan sistem informasi tersebut.

2. **Tahap Analisis Sistem.**

   Merupakan kegiatan untuk menghasilkan laporan yang dapat menggambarkan sistem yang telah dipelajari dan diketahui bentuk permasalahannya serta rancangan sistem baru yang akan dibuat atau dikembangkan.

3. **Tahap Rancangan Sistem.**

   Merupakan kegiatan untuk menghasilkan suatu laporan spesifikasi dari bentuk-bentuk keluaran dan masukan serta spesifikasi teknis perangkat lunak yang akan berfungsi sebagai sarana pengolah data dan sekaligus penyaji informasi yang dibutuhkan.

4. **Tahap Implementasi Sistem.** [24]

   Merupakan kegiatan untuk menghasilkan suatu laporan hasil pembangunan atau pengembangan sistem informasi yang sudah diterapkan di dalam organisasi atau instansi yang bersangkutan, sebagai produk akhir dalam proses pengembangan sistem, yang berisi pedoman mengenai petunjuk pengoperasian dari sistem yang diimplementasikan.

2.1.2 Sistem

Menurut Jogiyanto HM dalam bukunya *Analisis & Desain,* menjelaskan bahwa: **"Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu".** [12]

Menurut West Churchman yang diterjemahkan oleh Krismiaji dalam bukunya *Sistem Informasi Akuntansi,* menjelaskan bahwa: **"Sistem adalah serangkaian komponen yang dikoordinasikan untuk mencapai serangkaian tujuan".** [14]

Dari definisi di atas maka sistem adalah kumpulan dari berbagai elemen yang saling berinteraksi yang dapat dikoordinasikan untuk mencapai suatu tujuan.

Selain itu sistem juga mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yang mencirikan bahwa hal tersebut biasa dikatakan suatu system. Adapun karakteristik sistem yang dimaksud menurut Tata Sutabri dalam bukunya *Analisa Sistem Informasi* [24, menjelaskan sebagai berikut :

1. Komponen sistem (*component*)

   Suatu sistem terdiri dari komponen yang saling berinteraksi, yang bekerjasama membentuk suatu kesatuan.
2. Batasan sistem (*boundary*)

   Ruang lingkup sistem merupakan daerah yang membatasi antara sistem dengan sistem lainnya atau sistem dengan lingkungan luarnya."
3. Lingkungan luar sistem (*environment*)

   Bentuk apapun yang ada di luar lingkup atau batasan sistem yang mempengaruhi operasi sistem tersebut disebut dengan lingkungan luar sistem.
4. Penghubung sistem (*interface*)

   Sebagai media yang menghubungkan sistem dengan subsistem yang lain disebut dengan penghubung sistem (*interface*).
5. Masukan sistem (*input*)

   Energi yang dimasukkan kedalam sistem disebut masukkan sistem, yang dapat berupa pemeliharaan

   (*maintenance input*) dan sinyal (*signal input*)."
6. Keluaran sistem (*output*)

   Hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna.
7. Pengolahan sistem (*proses*)

   Suatu sistem dapat mempunyai suatu proses yang akan mengubah masukkan menjadi keluaran.
8. Sasaran sistem (*obyektif*)

   Suatu sistem mempunyai suatu tujuan dan sasaran yang pasti dan bersifat deterministik. Kalau suatu sistem tidak memiliki sasaran, maka operasi sistem tidak ada gunanya.

2.1.3 Informasi

Pengertian Informasi menurut Andri Kristanto dalam bukunya yang berjudul *Perancangan Sistem Informasi,* mendefinisikan bahwa: **"Informasi adalah kumpulan data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan legih berarti bagi bagi yang menerima".**[7]

Definisi informasi menurut Krismiaji dalam bukunya *Sistem Informasi Akuntansi,* adalah sebagai berikut: **"Informasi adalah data yang telah terorganisasi, dan telah memiliki kegunaan dan manfaat".** [14]

Jadi simpulan dari definisi diatas, informasi adalah hasil dari pengolahan data yang telah diorganisasi, dan telah memiliki manfaat sehingga menjadi sesuatu yang berarti.

Karakteristik Informasi menurut Jogiyanto HM adalah sebagai berikut:

1. ***Relevan***
2. **Tepat Waktu**
3. **Akurat**
4. **Lengkap**
5. **Rangkuman**
6. ***Update*** [12]

Penjelasan dari karakteristik informasi diatas adalah sebagai berikut:

1. *Relevan*

   Penyajian informasi harus sesuai dengan tujuan pemanfaatannya.
2. Tepat Waktu

   Umur informasi merupakan faktor yang kritikal dalam menentukan kegunaannya.
3. Akurat

   Informasi harus bebas dari kesalahan yang sifatnya material.
4. Lengkap

   Tidak boleh ada bagian informasi yang esensial bagi pengambilan keputusan atau pelaksanaan tugas yang hilang.
5. Rangkuman

   Informasi harus diagregasi agar sesuai dengan kebutuhan pamakai.
6. *Update*

   Informasi harus selalu diperbaharui sehingga dapat memenuhi kebutuhan pemakai.[12]

2.1.4 Akuntansi

Definisi akuntansi menurut Soemarso S.R dalam bukunya *Akuntansi Suatu Pengantar Revisi Buku I Edisi 5*, menjelaskan bahwa: **"Akuntansi adalah suatu proses mengidentifikasi, dan melaporkan informasi ekonomi, untuk memungkinkan adanya penilaian dan keputusan yang jelas dan tegas bagi mereka yang menggunakan informasi tersebut". [21]**

Pengertian Akuntansi menurut Mulyadi dalam bukunya yang berjudul *Sistem Akuntansi Edisi 3,* mendefinisikan bahwa:

> **Akuntansi adalah proses pencatatan, penggolongan, pemeriksaan dan penyajian dengan cara-cara tertentu, transaksi keuangan yang terjadi dalam perusahaan atau organisasi lain serta penafsiran terhadap hasilnya. [18]**

Berdasarkan kedua pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwa akuntansi adalah suatu proses pencatatan, penggolongan, pemeriksaan yang terjadi di dalam perusahaan atau organisasi yang berguna bagi pihak selanjutnya atau pengambil keputusan.

2.1.4.1 Metode Pencatatan Akuntansi

Menurut Achmad Tjahjono dan Sulastiningsih, dalam bukunya *Akuntansi Pengantar Pendekatan Terpadu*, mengemukakan bahwa:

> ***Accrual Basis* 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. [2]**
> ***Cash basis* adalah dasar pencatatan dalam akuntansi yang hanya akan mengakui pendapatan apabila benar-benar diterima secara tunai dan akan mengakui beban apabila betul-betul telah terjadi. [2]**

Menurut Ardiyos dalam *Kamus Besar Akuntansi***,** mengemukakan bahwa:

> ***Accrual Basic Accounting* adalah suatu metode akuntansi yang mencatat atau mengakui beban maupun pendapatan pada saat terjadinya, yaitu beban dicatatnya pada saat barang-barang atau jasa diterima sedang pendapatan dicatat pada saat barang-barang atau jasa diserahkan tanpa menghiraukan saat pengeluaran maupun penerimaan dari yang bersangkutan. [8]**

Cash Basic Accounting adalah suatu metode akuntansi dimana biaya atau pendapatan dicatat saat dibayar atau diterima tanpa menghubungkan dengan periode untuk kapan biaya atau pendapatan tersebut terjadi. [8]

Pada penelitian ini penulis menggunakan metode pencatatan akuntansi *accrual basic*, karena merupakan pengakuan atas pendapatan ketika dihasilkan dan mengakui beban pada periode terjadinya tanpa memperhatikan waktu penerimaan atau pembayaran kas

2.1.4.2 Metode Pencatatan Persediaan

Menurut Achmad Tjahjono dan Sulastiningsih, dalam bukunya *Akuntansi Pengantar Pendekatan Terpadu,* mengemukakan bahwa:

Dalam sistem perpetual, baik jumlah penjualan maupun biaya pokok penjualan akan dicatat akan dicatat pada setiap penjualan. Cara demikian dapat dilakukan karena informasi tentang persediaan diikuti masuk-keluarnya, dalam sebuah buku pembantu persediaan. Sedangkan pembelian dicatat pada akun persediaan barang. Akun ini didebit sebesar harga faktur pada saat pembelian. Potongan yang diterima dicatat sebagai pengurang persediaan. Pembayaran biaya angkut penjualan dicatat pada akun beban angkut penjualan Beban angkut penjualan merupakan biaya operasi. [2]

Sedangkan menurut Mulyadi dalam bukunya *Sistem Akuntansi* adalah: **"Setiap mutasi persediaan dicatat kedalam kartu persediaan".** [18]

Metode pencatatan persediaan yang digunakan pada PT. Nanco Muda Jaya adalah (*Perpetual Inventory Method*) dimana setiap transaksi dicatat secara terus menerus dan setiap mutasi pesediaan dicatat dalam kartu persediaan.

2.1.4.3 Proses Akuntansi

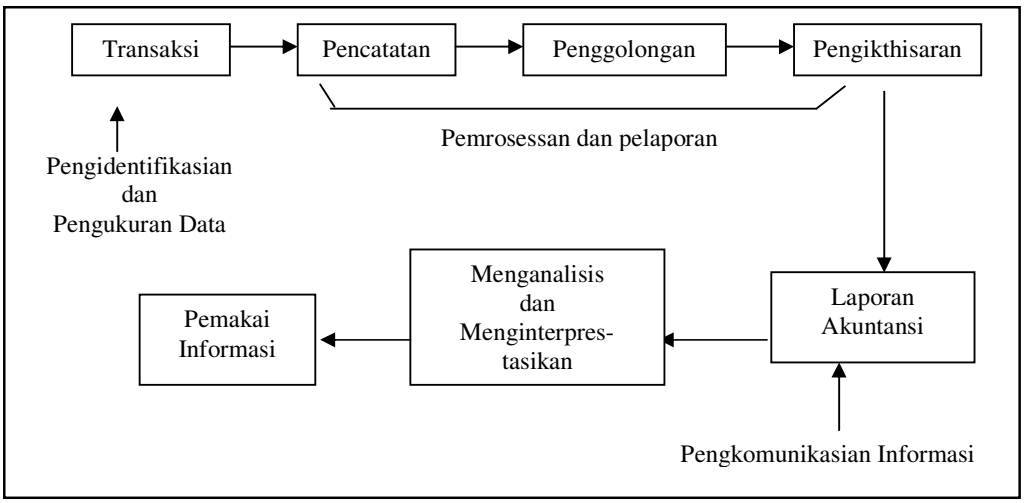
Proses akuntansi dilakukan dari mulai pencatatan transaksi sampai dibuatkan laporan keuangan. Proses kegiatan akuntansi tersebut dilakukan berulang ulang terus menerus.

Kegiatan akuntansi sendiri meliputi:

1. Pengidentifikasian dan pengukuran data relevan untuk pengambilan keputusan.
2. Pemrosesan data dan kemudian pelaporan informasi yang dihasilkan.

3. Pengkomunikasian informasi kepada pemakai laporan.

Kegiatan tersebut di atas merupakan suatu proses yang berulang sehingga membentuk siklus. Secara singkat proses akuntansi menurut Soemarso S.R dalam bukunya yang berjudul *Akuntansi Suatu Pengantar,* dapat terlihat pada Gambar 2.1 sebagai berikut:



Gambar 2.1 Proses Akuntansi [21]

2.1.4.4 Siklus Akuntansi

Siklus akuntansi dicatat dari mulai menerima bukti transaksi untuk kemudian diolah lebih lanjut untuk dibuatkan laporan keuangan. Tahapan siklus akuntansi berualang-ulang setiap kegiatannya.

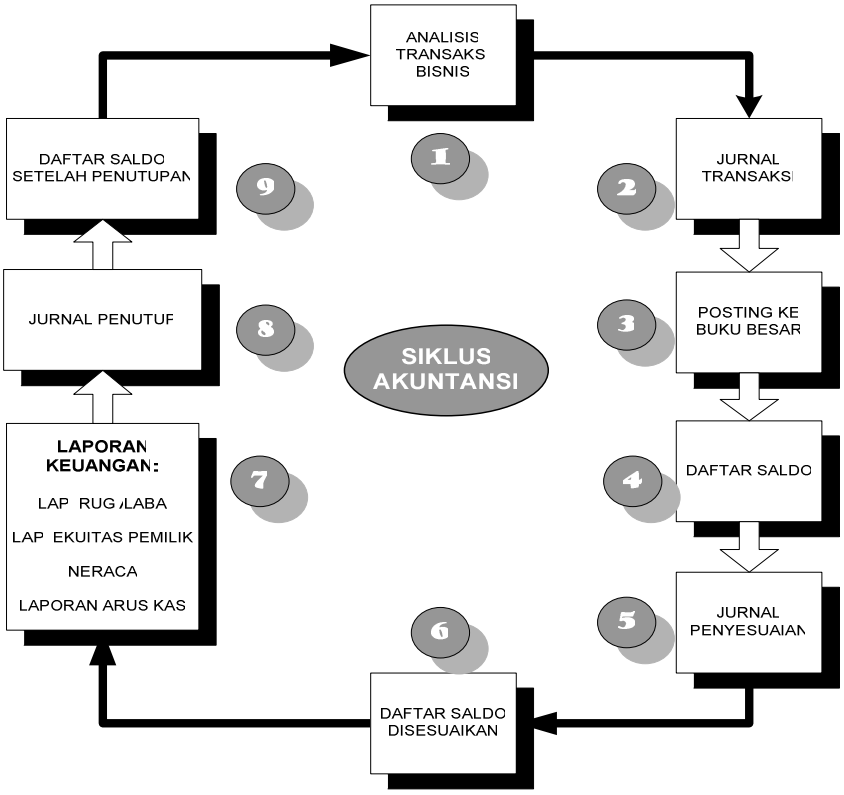
Menurut Achmad Tjahjono & Sulastiningsih dalam bukunya *Akuntansi Pengantar,* menjelaskan bahwa: **"Siklus Akuntansi *(accounting cycles)* adalah tahap-tahap yang dilalui dalam melakukan aktivitas pencatatan transaksi bisnis sampai disusun laporan keuangan". [2]**

Menurut Soemarso S.R dalam bukunya *Akuntansi Suatu Pengantar* bahwa siklus akuntansi adalah sebagai berikut :

> **Siklus akuntansi adalah dimulai dari terjadinya transaksi yang kemudian dibuatkan bukti transaksi dan dicatat dalam jurnal, kemudian dilakukan penggolongan ke buku besar, dan setelah itu proses pengiktisaran kemudian dibuat laporan keuangan dan proses terakhir yaitu penutupan buku. [21]**

Berdasarkan definisi di atas, maka penulis menarik simpulan bahwa siklus akuntansi adalah tahap-tahap dalam pencatatan transaksi hingga penyusunan laporan keuangan.

Siklus akuntansi menurut Achmad Tjahjono & Sulastiningsih dalam bukunya *Akuntansi Pengantar*, yang sesuai dengan proses akuntansi yang biasa digunakan perusahaan dapat terlihat pada Gambar 2.2 sebagai berikut:



Gambar 2.2 Siklus Akuntansi [2]

Sisklus akuntansi diatas terdiri dari:

1. **Analisis Transaksi Bisnis**
2. **Pencatatan pada buku Jurnal**
3. **Posting ke Buku besar**
4. **Penyusunan Daftar Saldo**
5. **Penyesuaian**
6. **Daftar saldo disesuaikan**
7. **Penyusunan Laporan Keuangan**
8. **Penutupan Buku Besar**
9. **Daftar saldo setelah penutupan [2]**

Keterangan:

1. **Analisis Transaksi Bisnis.** [2]

   Transaksi bisnis merupakan kejadian ekonomis yang secara langsung berpengaruh terhadap posisi keuangan atau hasil operasi perusahaan. Untuk kepentingan pencatatan transaksi bisnis diperlukan analisis setiap transaksi bisnis untuk menentukan akun apa yang berpengaruh dari transaksi tersebut.

2. **Pencatatan pada buku Jurnal.**

   Transaksi bisnis kemudian dibutuhkan sebuah catatan yang mencatat secara kronologis kejadiantersebut kedalam jurnal. Jurnal adalah media untuk mencatat transaksi bisnis secara kronologis.

3. **Posting ke Buku besar.**

   Posting adalah proses pemindahan (pentransferan) ayat-ayat jurnal dari jurnal ke akun buku besar. Dilakukan setiap hari atau seminggu sekali dan buku besar menyediakan klasifikasi catatan berdasarkan kategori.

4. **Penyusunan Daftar Saldo.**

   Daftar semua saldo akun untuk melihat saldo debit akun sama dengan total saldo kreditnya dinamakan daftar saldo atau neraca saldo.

5. **Penyesuaian.**

   Jurnal yang digunakan untuk menyesuaikan akun agar menjadi *up to date* disebut dengan jurnal penyesuaian.

6. **Daftar saldo disesuaikan.**

   Setelah tahapan penyesuaian dicatat dan diposting ke buku besar, neraca saldo disesuaikan disiapkan dan berisikan saldo setiap akun yang sudah sempurna.

7. **Penyusunan Laporan Keuangan.**

   Diawali dengan menyiapkan laporan rugi-laba kemudian menyusun laporan ekuitas pemilik atau laporan perubahan modal. Laporan keuangan disusun dari neraca saldo setelah penyesuaian.

8. **Penutupan Buku Besar.**

   Penutupan buku besar adalah proses memindahkan saldo-saldo akun nominal ke akun riil. Ayat jurnal yang digunakan disebut dengan jurnal penutup *(closing entries).*

9. Daftar saldo setelah penutupan. [2]

Pembuatan daftar saldo setelah penutupan *(post closing trial balance)* adalah untuk menguji apakah penutupan buku telah dilakukan secara benar dan berisikan semua akun riil.

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

2.1.4.5 Jurnal

Definisi Jurnal menurut Soemarso SR dalam bukunya yang berjudul *Akuntansi Suatu Pengantar,* menyebutkan bahwa:

> **Jurnal adalah formulir khusus yang digunakan untuk mencatat secara kronologis transaksi-transaksi yang terjadi dalam perusahaan menurut nama akun dan jumlah yang harus di debit dan di kredit. Jurnal umum (*General Journal*) adalah bentuk jurnal yang terdiri dari dua kolom. Jurnal khusus (*Special Journal*) adalah buku harian (Jurnal) yang dirancang untuk mencatat suatu transaksi (atau beberapa transaksi) tertentu.** [21]

Menurut Achmad Tjahjono dan Sulastiningsih, dalam bukunya *Akuntansi Pengantar Pendekatan Terpadu,* menjelaskan bahwa: **"Jurnal adalah media untuk mencatat transaksi bisnis secara kronologis".** [2]

Penulis menggunakan jurnal umum menurut Achmad Tjahjono dan Sulastiningsih, dalam bukunya *Akuntansi Pengantar Pendekatan Terpadu.* Bentuk jurnal umum dapat terlihat pada Tabel 2.1, Tabel 2.2, Tabel 2.3, Tabel 2.4, Tabel 2.5, Tabel 2.6 sebagai berikut:

Tabel 2.1

Jurnal umum untuk mencatat transaksi pembelian bahan baku secara tunai

PT. "X"

Jurnal Umum [2]

Periode _____

Tanggal		Nomor Bukti Transaksi	Akun & Keterangan	Post Ref	Debit	Kredit
2003 Januar	10	xxxx	Persediaan Bahan Baku	116	xxxx	
			Kas	110		xxxx

Tabel 2.2

Jurnal umum untuk mencatat transaksi pembelian bahan baku secara kredit

PT. "X"

Jurnal Umum [2]

Periode _____

Tanggal		Nomor Bukti Transaksi	Akun & Keterangan	Post Ref	Debit	Kredit
2003 Januar	01	xxxx	Persediaan Bahan Baku	116	xxxx	
			Utang Dagang	210		xxxx

Tabel 2.3

Jurnal umum untuk mencatat transaksi

pembayaran hutang tanpa potongan pembelian

PT. "X"

Jurnal Umum [2]

Periode _____

Tanggal		Nomor Bukti Transaksi	Akun & Keterangan	Post Ref	Debit	Kredit
2003 Januari	03	xxxx	Utang Dagang	210	xxxx	
			Kas	110		xxxx

Tabel 2.4

Jurnal umum untuk mencatat transaksi retur pembelian kredit

PT. "X"

Jurnal Umum [2]

Periode _____

Tanggal		Nomor Bukti Transaksi	Akun & Keterangan	Post Ref	Debit	Kredit
2003 Januari	02	xxxx	Utang Dagang	210	xxxx	
			Persediaan Bahan Baku	116		xxxx

Tabel 2.5

Jurnal umum untuk mencatat transaksi

pembayaran hutang dengan potongan pembelian

PT. "X"

Jurnal Umum [2]

Periode _____

Tanggal		Nomor Bukti Transaksi	Akun & Keterangan	Post Ref	Debit	Kredit
2003 Januari	10	xxxx	Utang Dagang	210	xxxx	
			Potongan Pembelian	502		xxxx
		xxxx	Utang Dagang	210	xxxx	
			Kas	110		xxxx

Tabel 2.6

Jurnal umum untuk mencatat transaksi pembayaran

beban angkut pembelian *(FOB Shiping Point)*

PT. "X"

Jurnal Umum [2]

Periode _____

Tanggal		Nomor Bukti Transaksi	Akun & Keterangan	Post Ref	Debit	Kredit
2003 Januar	01	xxxx	Beban Angkut Pembelian	512	xxxx	
			Kas	110		xxxx

2.1.4.6 Buku Besar

Menurut Achmad Tjahjono & Sulastiningsih dalam bukunya *Akuntansi Pengantar,* mengemukakan bahwa:

> **Buku Besar merupakan kumpulan dari akun-akun yang saling berhubungan, yang dicatat pada buku atau komputer. Dan merupakan catatan atas akun-akun sebuah perusahaan yang akan disajikan pada laporan keuangan. [2]**

Bentuk buku besar tampak seperti **Gambar 2.7 Buku Besar Umum Kas**, **Gambar 2.8 Buku Besar Umum Utang Dagang**, **Gambar 2.9 Buku Bersar Umum Persediaan Bahan Baku** di bawah ini:

Tabel 2.7

Buku Besar Umum Kas [2]

Nama Akun: Kas							**No. Akun: 110**
Tanggal		**Keterangan**	**Ref**	**Debit**	**Kredit**	**D/K**	**Saldo**
Januari		Modal				D	xxx
2003	1	Beban Angkut Pembelian	512		xxx	D	xxx
	3	Utang Dagang	210		xxx	D	xxx
Februari 2003	6	Persediaan Bahan Baku	116		xxx	D	xxx

Tabel 2.8

Buku Besar Umum Utang Dagang [2]

Nama Akun: Utang Dagang							**No. Akun: 210**
Tanggal		**Keterangan**	**Ref**	**Debit**	**Kredit**	**D/K**	**Saldo**
Januari 2003	1	Persediaan Bahan Baku	116		xxx	K	xxx
	2	Persediaan Bahan Baku	116	xxx		K	xxx
	10	Potongan Pembelian	502	xxx		K	xxx
	10	Kas	110	xxx		K	xxx

Tabel 2.9

Buku Besar Umum Persediaan Bahan Baku [2]

Nama Akun: Persediaan Bahan Baku							**No. Akun: 116**
Tanggal		**Keterangan**	**Ref**	**Debit**	**Kredit**	**D/K**	**Saldo**
Januari	1	Utang Dagang	210	xxx		D	xxx
2003	2	Utang Dagang	210		xxx	D	xxx
Februari 2003	2	Kas	210	xxx		D	xxx

Tabel 2.10

Buku Besar Umum Beban Angkut Pembelian [2]

Nama Akun: Beban Angkut Pembelian							**No. Akun: 116**
Tanggal		**Keterangan**	**Ref**	**Debit**	**Kredit**	**D/K**	**Saldo**
Januari 2003	1	Kas	110	xxx		D	xxx

Tabel 2.11

Buku Besar Umum Potongan Pembelian [2]

Nama Akun: Potongan Pembelian							**No. Akun: 502**
Tanggal		**Keterangan**	**Ref**	**Debit**	**Kredit**	**D/K**	**Saldo**
Januari 2003	1	Utang Dagang	210		xxx		xxx

2.1.4.7 Neraca

Menurut Achmad Tjahjono dan Sulastiningsih, dalam bukunya *Akuntansi Pengantar Pendekatan terpadu,* menjelaskan bahwa: ”**Neraca merupakan ringkasan posisi keuangan yang meliputi aktiva, utang dan modal pada tanggal tertentu, misalnya akhir bulan, akhir kuartal, akhir semesteran dan akhir tahun.”** [2]

Sedangkan menurut Soemarso SR. Dalam bukunya *Akuntansi Suatu Pengantar* “Neraca dalam perusahaan pabrik terdapat kelompok biaya tambahan, yakni biaya pabrik, biaya tersebut merupakan bagian dari harga pokok produksi”.

Bentuk dari neraca pada perusahaan manufaktur menurut Soemarso SR. Dalam bukunya *Akuntansi Suatu Pengantar,* yaitu sebagai berikut Terlihat pada **Tabel 2.12 Neraca** sebagai berikut.

Tabel 2.12 Neraca [2]

PT. "XXX" **NERACA [2]** **Periode 31 Desember 2003**	
AKTIVA Kas.....XXX Obligasi..... XXX Piutang Usaha.....XXX Cad. Kerugian Piutang.....**(XXX)** Piutang Usaha Neto.....XXX Piutang Bunga..... XXX Persekot Sewa..... XXX Persediaan BHP.....XXX Persediaan Bahan Baku.....XXX Persediaan Barang Dalam Proses.....XXX Persediaan Barang Jadi.....XXX Total Aktiva Lancar.....**XXX** Tanah.....XXX Bangunan.....XXX Akumulasi Depresiasi..... **(XXX)** Nilai Buku..... XXX Mesin..... XXX Akumulasi Depresiasi ..... **(XXX)** Nilai Buku..... XXX Peralatan Pabrik.....XXX Akumulasi Depresiasi..... **(XXX)** Nilai Buku.....XXX Total Aktiva Tetap.....**XXX** **Jumlah Aktiva..... XXX**	**KEWAJIBAN** Utang Usaha.....XXX Utang Gaji.....XXX Utang Bunga.....XXX Total Utang Lancar.....**XXX** Utang Bank Jangka Panjang .....XXX **MODAL** Modal Saham..... XXX Laba Ditahan.....XXX Total Modal..... **XXX** **Jumlah Kewajiban dan Modal.....XXX**

2.1.4.8 Laporan Harga Pokok Produksi

Laporan harga pokok produksi merupakan laporan tentang kegiatan pabrik. Khususnya tentang harga pokok produksi barang menurut Soemarso S.R**.** dalam bukunya *Akuntansi Suatu Pengantar Revisi Buku I Edisi 5*, pada laporan harga pokok produksi yang digunakan pada perusahaan pabrik menjelaskan bahwa**: "Harga pokok produksi merupakan bagian dari harga pokok penjualan". [21]** Berikut ini adalah bentuk laporan harga pokok produksi yang terlihat pada **Tabel 2.13 Laporan Harga Pokok Produksi**, dibawah ini:

Tabel 2.13 Laporan Harga Pokok Produksi [21]

PT. "XXX"

LAPORAN HARGA POKOK PRODUKSI [21]

Untuk Tahun yang Berakhir 31 Desember 2003

Pemakaian bahan baku:		
Persediaan bahan baku, 1 Januari 2002		xxx
Pembelian bahan baku		xxx
Persediaan bahan baku tersedia untuk produksi		xxx
Persediaan banahn baku, 31 Desember 2002		(xxx)
Total pemakaian bahan baku		xxx
Biaya buruh langsung		xxx
Biaya pabrikasi;		
Biaya bahan pembantu	xxx	
Biaya buruh tidak langsung	xxx	
Biaya penyusutan - pabrik	xxx	
Biaya pemeliharaan & perbaikan – pabrik	xxx	
Biaya gaji – pabrik	xxx	
Biaya listrik, air, telepon – pabrik	xxx	
Biaya pabrikasi lain-lain	xxx	
		xxx
Total biaya pabrik		xxx
Persediaan dalam proses, 1 Januari 2002		(xxx)
Total Biaya Produksi		xxx
Persediaan dalam proses, 31 Desember 2002		(xxx)
Harga Pokok Produksi		xxx

2.1.4.9 Laporan Rugi Laba

Menurut Achmad Tjahjono dan Sulastiningsih, dalam bukunya *Akuntansi Pengantar Pendekatan terpadu,* menjelaskan bahwa: **"Laporan rugi-laba merupakan ringkasan pendapatan dan beban selama periode tertentu, misalnya bulanan, kuartalan, semesteran, atau tahunan".** [2]

Sedangkan menurut Soemarso S.R dalam bukunya *Akuntansi Suatu Pengantar Revisi Buku I Edisi 5*, pada laporan laba rugi yang digunakan pada perusahaan pabrik menjelaskan bahwa**: "Untuk perusahaan pabrik, pos pembelian barang diganti dengan harga pokok produksi. Dalam perusahaan pabrik barang yang dijual tidak berasal dari pembelian, tapi dari produk sendiri".** [21]

Adapun bentuk dari laporan rugi laba yang dipakai terlihat pada **Tabel 2.14 Laporan Rugi Laba** sebagai berikut:

Tabel 2.14 Laporan Rugi Laba [21]

PT. "XXX"

LAPORAN RUGI LABA [21]

Untuk Tahun yang Berakhir 31 Desember 2003

Penjualan (Neto)		xxx
Harga pokok penjualan:		
Persediaan barang jadi, 1 Jan 2003	xxx	
Harga pokok produksi	xxx	
Persediaan barang jadi tersedia dijual	xxx	
Persediaan barang jadi, 31 Dese 2003	(xxx)	
Harga pokok penjualan		xxx
Laba bruto		xxx
Biaya usaha:		
Biaya penjualan:		
Biaya iklan dan promosi	xxx	
Biaya gaji dan upah - penjualan	xxx	
Biaya pengiriman	xxx	
Biaya perlengkapan – penjualan	xxx	
Biaya penyusutan – penjualan	xxx	
Biaya asuransi – penjualan	xxx	
Biaya amortisasi – penjualan lain-lain	xxx	
Biaya penjualan lain-lain	xxx	
Total biaya penjualan		xxx
Biaya administrasi & umum:		
Biaya gaji dan upah - adm. & umum	xxx	
Biaya listrik, air, telepon – adm. & umum	xxx	
Biaya pemeliharaan & perbaikan – adm. & umum	xxx	
Biaya penyusutan – adm. & umum	xxx	
Biaya perlengkapan – adm. & umum	xxx	
Biaya amortisasi – adm. & umum	xxx	
Biaya asuransi – adm. & umum	xxx	
Biaya administrasi & umum lain-lain	xxx	
Total biaya administrasi & umum		xxx
Laba usaha		xxx
Biaya lain-lain (Bunga)		(xxx)
Laba bersih		xxx

2.1.5 Pembelian Bahan Baku

Definisi Pembelian menurut La Midjan dan Azhar Susanto dalam bukunya yang berjudul *Sistem Informasi Akuntansi,* menyebutkan bahwa: **"Pembelian adalah suatu tahap penting didalam pengadaan bahan baku kedalam pabrik agar persediaan tidak terjadi penumpukan bahan baku di gudang". [15]**

Sofyan Assauri dalam bukunya yang berjudul *Manajemen Produksi dan Operasi* menyebutkan bahwa: **"Pembelian adalah kemampuan mengadakan bahan dan jasa dengan biaya rendah dan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai seperti kualitas, pelayanan dan penyerahan yang diinginkan." [22]**

Sedangkan proses pembelian bahan baku menurut Siswoyo dalam bukunya *Manajemen Pemasaran* adalah: **"Proses pembelian bahan baku adalah pertukaran barang yang dimiliki oleh *supplier* dimana prosesnya bisa sederhana tetapi juga bisa komplek." [20]**

Pengertian bahan baku menurut Achmad Tjahjono dan Sulastiningsih, dalam bukunya *Akuntansi Pengantar Pendekatan terpadu*, adalah: **"Bahan baku merupakan bahan yang digunakan dan menjadi bagian dari produk jadi. Sebagai contoh bahan baku untuk menghasilkan produk konveksi adalah kain." [2]**

Pengertian kualitas bahan baku menurut Philip Kotler yang diterjemahkan oleh Hendra Teguh dalam bukunya *Manajemen Pemasaran* adalah: **"Kualitas bahan baku adalah keseluruhan ciri serta sifat dari bahan baku yang berpengaruh pada kemampuannya untuk memuaskan kebutuhan." [13]**

Berdasarkan definisi diatas dapat disimpulkan bahwa pembelian bahan baku adalah suatu cara tertentu untuk menyediakan informasi berupa data akuntansi berbentuk laporan keuangan yang berhubungan dengan perolehan atau pengadaan bahan baku yang berasal dari suatu pembelian bahan baku terhadap *supplier* (pemasok).

2.1.6 Sistem Akuntansi

Sistem akuntansi dibuat untuk memudahkan perusahaan dalam mengelola formulir-formulir yang digunakan dalam pelaporan suatu kegiatan akuntansi.

Menurut Mulyadi dalam bukunya yang berjudul *Sistem Akuntansi Edisi 3,* menyatakan bahwa: ”**Sistem Akuntansi yaitu merupakan organisasi formulir, catatan dan laporan yang dikoordinasikan sedemikian rupa untuk menyediaan informasi keuangan yang dibutuhkan oleh manajemen guna memudahkan pengelolaan perusahaan”.** [18]

Menurut J.W. Neuner yang diterjemahkana oleh La Mijan dan Azhar Susanto dalam bukunya yang berjudul *Sistem Informasi Akuntansi Edisi 8,* menyatakan bahwa: ”**Sistem akuntansi adalah organisasi dari formulir-formulir, catatan-catatan dan laporan yang terkoordinir untuk mempermudah mengelola perusahaan dengan menentukan informasi dasar tertentu yang diperlukan**.” [15]

Berdasarkan penjelasan diatas sistem akuntansi adalah suatu sistem yang mengorganisir formulir, catatan, dan dokumen-dokumen untuk menyediakan informasi keuangan yang dibutuhkan oleh manajemen untuk mengelola perusahaan.

2.1.7 Sistem Informasi Akuntansi

Menurut Krismiaji dalam bukunya *Sistem Informasi Akuntansi* menjelaskan bahwa: **“Sebuah sistem yang memproses data dan transaksi guna menghasilkan informasi yang bermanfaat untuk merencanakan, mengendalikan, dan mengoperasikan bisnis”.** [14]

Menurut La Midjan dan Azhar Susanto dalam bukunya *Sistem Informasi Akuntansi,* menjelaskan bahwa:

> **Sistem Informasi Akuntansi adalah suatu sistem pengolahan data akuntansi yang merupakan koordinasi dari manusia, alat dan metode yang berinteraksi secara harmonis dalam suatu wadah organisasi yang terstruktur untuk menghasilkan informasi akuntansi keuangan dan informasi akuntansi manajemen pula.** [15]

Berdasarkan uraian di atas dapat diambil simpulan bahwa Sistem Informasi Akuntansi adalah suatu sistem pengolahan data akuntansi yang

dikoordinir oleh manusia, alat dan metode guna menghasilkan informasi akuntansi keuangan yang bermanfaat.

2.1.8 Sistem Informasi Akuntansi Pembelian Bahan Baku

Sistem Informasi Akuntansi Pembelian Bahan Baku adalah suatu sistem yang memproses data transaksi pembelian untuk pengadaan barang berupa bahan baku yang diperlukan oleh perusahaan untuk proses produksi. Transaksi pembelian pada perusahaan dapat digolongkan menjadi dua yaitu pembelian lokal dan pembelian import. Pembelian lokal adalah pembelian dari pemasok dalam negeri, sedangkan pembelian import adalah pembelian dari pemasok luar negeri

2.1.9 Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Pembelian Bahan Baku

Menurut Gelinas dan Allan E. Oram**,** dalam buku *Sistem Informasi Akuntansi,* adalah sebagai berikut:

> **Sistem informasi akuntansi 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.** [11]

Pengertian perancangan sistem informasi pembelian bahan baku menurut penulis dapat diartikan bahwa suatu sistem yang dapat memproses data dan transaksi atas pengaadaan barang atau pembelian bahan baku guna menghasilkan informasi yang berguna dan bermanfaat untuk merencanakan, mengendalikan dan mengoperasikan bisnis bagi pihak yang membutuhkan.

2.1.10 Dokumen Yang Digunakan

Menurut Mulyadi, dalam bukunya yang berjudul *Sistem Akuntansi,* dokumen yang digunakan dalam sistem pembelian adalah:

1. Surat Permintaan Pembelian. [18]

   Dokumen ini merupakan formulir yang diisi oleh fungsi gudang atau fungsi pemakai barang untuk meminta fungsi pembeliaan melakukan pembelian barang.

2. Surat Permintaan Penawaran Harga.

   Dokumen ini digunakan untuk meminta penawaran harga bagi barang yang pengadaannya tidak bersifat berulang kali terjadi (tidak repetitif), yang menyangkut jumlah rupiah lebih besar.

3. Surat Order Pembelian.

   Dokumen ini digunakan untuk memesan barang pada pemasok kepada yang telah dipilih.

4. Laporan Penerimaan Barang.

   Dokumen ini dibuat oleh fungsi penerimaan untuk menunjukan bahwa barang yang diterima oleh pemasok telah memenuhi jenis, spesifikasi,mutu dan kuantitas seperti yang tercantum dalam surat order pembeliaan.

5. Surat Perubahan Order.

   Kadangkala diperlukan perubahan terhadap isi surat order pembelian yang sebelumnya telah diterbitkan. Perubahan tersebut dapat berupa perubahan kuantitas, jadwal penyerahan barang, spesifikasi, penggantian (subsitusi) atau hal lain yang bersangkutan dengan perubahan desain atau bisnis.

6. Bukti Kas Keluar. [18]

   Dokumen ini dibit oleh fungsi akuntansi untuk dasar pencatatan transaksi pembeliaan. Dokumen ini juga berfungsi sebagai perintah pengeluaran kas untuk pembayaran utang kepada kreditur mengenai maksud pembayaran.

2.1.11 Catatan Yang Digunakan

Menurut Mulyadi dalam bukunya yang berjudul *Sistem Akuntansi, Edisi Ke-3.* Catatan akuntansi yang digunakan suatu perusahaan dalam sistem akuntansi pembelian antara lain:

1. Register Bukti Kas Keluar *(Voucher Register)* [18]

   Jika dalam pencatatan utang perusahaan menggunakan *voucher payable procedure,* jurnal yang digunakan untuk mencatat transaksi pembelian adalah register bukti kas keluar.

2. Jurnal pembelian

   Jika dalam pencatatan utang perusahaan menggunakan kartu utang perusahaan menggunakan *account payable procedure*, jurnal yang digunakan untuk mencatat transaksi pembelian adalah jurnal pembelian.

3. Kartu Utang

   Jika dalam pencatatan utang, perusahaan menggunakan account payable procedure, buku pembantu yang digunakan untuk mencatat utang kepada pemasok adalah kartu utang. Jika dalam pencatatan utang, perusahaan menggunakan *voucher payable procedure,* yang berfungsi sebagai catatan utang adalah arsip bukti kas keluar yang belum dibayar.

4. Kartu Persediaan

   Dalam sistem akuntansi pembelian, kartu persediaan ini digunakan untuk mencatat harga pokok persediaan yang dibeli.

2.1.12 Fungsi yang terkait

Menurut Mulyadi, dalam bukunya yang berjudul *Sistem Akuntansi,* Fungsi yang terkait dalam sistem pembelian adalah sebagai berikut :

1. Fungsi Gudang. [18]

   Fungsi gudang bertanggung jawab untuk mengajukan permintaan pembelian sesuai dengan posisi persediaan yang ada di gudang untuk menyimpan barang yang telah diterima oleh fungsi penerimaan.

2. Fungsi Pembelian.

   Fungsi pembelian bertanggung jawab untuk memperolah informasi mengenai harga barang, menentukan pemasok yang dipilih dalam pengadaan barang dan mengeluarkan order pembelian pada pemasok ang dipilih.

3. Fungsi Penerimaan.

   Fungsi ini bertanggung jawab untuk melakukan pemeriksaan terhadap jenis, mutu, dan kuntitas barang yang diterima dari pemasok guna menentukan dapat atau tidaknya barang tersebut di terima oleh perusahaan.

4. Fungsi Akuntansi.

   Fungsi akuntansi yang terkait dalam transaksi pembelian adalah fungsi pencatat utang dan fungsi pencatat persediaan.

2.2 Alat Kelengkapan Sistem

2.2.1 *Data Flow Diagram* (DFD)

Data Flow Diagram menurut Andri Kristanto dalam bukunya *Perancangan Sistem Informasi ,* adalah sebagai berikut :

> ***Data Flow Diagram* adalah sesuatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan darimana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antar data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut.** [7]

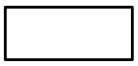
Sedangkan menurut Krismiaji dalam bukunya *Sistem Informasi Akuntansi, Data Flow Diagram* adalah: **"Teknik yang digunakan untuk mendokumentasikan sistem yang digunakan sekarang dan untuk merencanakan dan mendesain sistem yang baru".** [14]

Kegunaan dari *Data Flow Diagram* (DFD) yaitu untuk menunjukan tempat-tempat dalam sistem informasi yang mengolah atau mengubah data yang diterima menjadi data yang mengalir ke luar.

Menurut Al Bahra Bin Ladjmuddin dalam bukunya *Analisis dan Desain Sistem Informasi,* beberapa simbol yang terdapat pada DFD *(Data Flow Diagram)* adalah sebagai berikut:

1. **Kesatuan Luar *(External Entity)*** [5]

   Sesuatu yang berada di luar sistem, tetapi memberikan data keluar 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.*

   Simbol : Notasi Kotak 

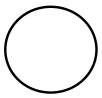
2. **Arus Data (*Data Flow)***

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

   Simbol : Notasi Anak Panah 

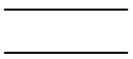
3. **Proses *(Process)***

Proses merupakan apa yang dikerjakan oleh sistem. Proses dapat mengolah data atau aliran data keluar. Proses berfungsi mentransformasikan satu atau beberapa data masukan menjadi satu atau beberapa data keluaran sesuai dengan spesifikasi yang diinginkan. Setiap proses satu atau beberapa data masukan serta menghasilkan satu atau beberapa keluaran. Proses sering disebut pula *bubble.*

Simbol Lingkaran 

4. **Simpanan Data *(Data Store)***

Simpanan data merupakan tempat penyimpanan data, pengikat data yang ada dalam sistem. Data store dapat disimbolkan dengan sepasang garis lurus atau dua garis dengan salah satu sisi samping terbuka. Proses dapat mengambil data dari atau memberikan data ke *database*. [5]

Simbol Sepasang garis dengan sisi-sisi terbuka 

Langkah-langkah didalam membuat *Data Flow Diagram* menurut Tata Sutabri dibagi menjadi 3(tiga) tahap atau tingkat konstruksi DFD, adalah sebagai berikut:

1. **Diagram konteks .**

Menurut Tata Sutabri dalam bukunya yang berjudul *Analisa Sistem Informasi,* menyatakan bahwa:

Diagram konteks dibuat untuk menggambarkan sumber serta tujuan data yang akan diproses atau dengan kata lain diagram tersebut digunakan untuk menggambarkan sistem secara umum atau global dari keseluruhan sistem yang ada. [24]

Diagram ini dibuat untuk menggambarkan sumber serta tujuan data yang akan diproses atau dengan kata lain diagram tersebut digunakan untuk menggambarkan sistem secara umum/global dari keseluruhan sistem yang ada.

2. Diagram nol

Menurut Tata Sutabri dalam bukunya yang berjudul *Analisa Sistem Informasi,* menyatakan bahwa : **"Diagram ini dibuat untuk menggambarkan tahapan proses yang ada di dalam konteks, yang penjabarannya lebih terperinci".** Diagram ini dibuat utuk menggambarkan tahapan proses yang ada di dalam konteks, yang penjabarannya lebih terperinci.

3. Diagram detail

Menurut Tata Sutabri dalam bukunya yang berjudul *Analisa Sistem Informasi,* menyatakan bahwa: **"Diagram ini dibuat untuk menggambarkan arus data secara lebih rinci mendetail lagi dari tahapan proses yang ada di dalam diagram nol".** [24]

Diagram ini dibuat untuk menggambarkan arus data secara lebih rinci mendetail lagi dari tahapan proses yang ada di dalam diagram nol.

2.2.2 Kamus Data

Menurut Krismiaji, dalam bukunya *Sistem Informasi Akuntansi,* adalah sebagai berikut:

> **Salah satu komponen kunci dalam sistem manajemen *database* adalah *file* khusus yang disebut kamus data (data *dictionary*). Kamus data berisi tentang struktur *database.* Untuk setiap elemen data yang disimpan dalam *database*, seperti nomor pelanggan, diuraikan secara lengkap mulai dari nama, tempat penyimpanan, program komputer yang berhubungan , dan lain-lain.** [14]

Pengertian Kamus Data Menurut Jogiyanto HM dalam bukunya *Analisis dan Desain* menyebutkan bahwa: **"Kamus Data adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi."** [12]

Berdasarkan definisi di atas maka kamus data adalah katalog fakta mengenai data dan kebutuhan informasi yang diperlukan dari sistem informasi.

Di dalam kamus data harus memuat hal-hal berikut ini:

1. Nama Arus Data

   Nama arus data dicatat pada kamus data, sehingga mereka yang membaca DAD memerlukan penjelasan lebih lanjut tentang suatu arus data tertentu.

2. Alias

   Untuk menyatakan nama lain dari *element* atau data *store* yang sebenarnya sama dengan data *element* atau data *store* yang telah ada.

3. Bentuk Data

   Dipergunakan untuk mengelompokan kamus data ke dalam kegunaanya sewaktu perancangan sistem.

4. Arus Data

   Menunjukan dari mana data mengalir dan kemana data menuju.

5. Penjelasan

   Penjelasan mengenai makna dari arus data yang dicatat di kamus data. [12]

Kamus data ikut berperan dalam perancangan dan pembangunan sistem informasi karena peralatan ini berfungsi untuk:

1. Menjelaskan arti aliran data dan penyimpanan dalam penggambaran dalam *entity relationship diagram.*
2. Mendeskripsikan komposisi paket data yang bergerak melalui aliran misalnya data alamat diurai menjadi nama jalan, nomor, kota, Negara, dan kode pos.
3. Menjelaskan spesifikasi nilai dan satuan yang relevan terhadap data yang mengalir dalam sistem tersebut. [12]

2.2.3 Bagan Alir atau *Flowchart*

1. Bagan Alir Dokumen (*Document Flowchart*)

Menurut Mulyadi dalam bukunya yang berjudul *Sistem Akuntansi* menjelaskan bahwa:

> **Bagan alir dokumen (*document flowchart*) atau disebut juga bagan alir formulir (*form flowchart*) atau *paperwork flowchart* merupakan bagan alir yang menunjukan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan-tembusannya. [18]**

Menurut James A. Hall dalam bukunya *Sistem Informasi Akuntansi* menjelaskan bahwa**:**

> **Bagan Alir Dokumen (*Document Flowchart*) adalah suatu bagan alir yang digunakan untuk menggambarkan elemen-elemen dari sebuah sistem manual, termasuk *record-record* akuntansi (dokumen, jurnal, buku besar, dan file). [1]**

Dari definisi diatas, penulis dapat menarik simpulan bahwa Bagan Alir Dokumen (*Document Flowchart*) adalah suatu bagan alir formulir yang merupakan bagan alir yang digunakan untuk menggambarkan elemen-elemen sebuah sistem manual.

2. Bagan Alir Sistem (*Sistem Flowchart*)

Menurut James A. Hall dalam bukunya *Sistem Informasi Akuntansi* menjelaskan bahwa**:**

> **Bagan Alir Sistem (*Sistem Flowchart*) adalah suatu bagan alir yang memotretkan aspek-aspek komputer dalam sebuah sistem. Mereka menggambarkan relasi antara data *input* (sumber), file-file transaksi, program komputer, file-file induk, dan laporan *output* yang dihasilkan oleh sistem tersebut.** [11]

Menurut Krismiaji dalam bukunya *Sistem Informasi Akuntansi,* bahwa:

> **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.** [14]

Berdasarkan penjelasan diatas penulis dapat menarik simpulan bahwa bagan alir sistem (*Sistem Flowchart*) merupakan suatu bagan alir yang memotretkan aspek-aspek komputer dalam suatu sistem yang merupakan serangkaian simbol standar untuk menguraikan prosedur.

Dari penjelasan jenis-jenis bagan alir diatas pada Penelitian ini penulis menggunakan bagan alir dokumen (*document flowchart*) Mulyadi dalam bukunya **Sistem Akuntansi** dan bagan alir sistem (*sistem flowchart*) Krismiaji dalam bukunya **Sistem Informasi Akuntansi.**

2.2.4 Basis Data (*Database*)

Menurut Fathansyah dalam bukunya yang berjudul *Basis Data,* menyatakan bahwa: **"Kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (redundansi) yang tidak perlu untuk memenuhi berbagai kebutuhan."** [10]

Berdasarkan definisi diatas disimpulkan bahwa basis data adalah kumpulan data yang saling berhubungan dan disimpan bersama dengan tidak boleh ada perulangan data.

Operasi dasar yang berkenaan dengan sistem basis data (*database*) dapat meliputi:

1. *Drop Table*
2. *Insert*
3. *Retrieve/Search*
4. *Update*
5. *Delete*

Penjelasan dai operasi dasar diatas adalah sebagai berikut ini:

1. *Drop Table*

   Penghapusan file/tabel baru pada suatu basis data (*drop table*) yang identik dengan perusakan map arsip lama yang ada disebuah lemari arsip

2. *Insert*

   Penambahan/pengisian data baru kesebuah file/tabel disebuah basis data (*insert*) yang identik dengan penambahan lembaran arsip dari sebuah map arsip.

3. *Retrieve/Search*

   Pengambilan data dari sebuah *file/*tabel *(retrieve/search*) yang identik dengan pencarian lembaran arsip dari sebuah map baris.

4. *Update*

   Pengubahan data dari sebuah file/tabel (*update*) yang identik dengan perbaikan isi lembaran arsip yang ada disebuah map arsip.

5. *Delete*

   Penghapusan data dari sebuah file/tabel (*delete*) yang identik dengan penghapusan sebuah lembaran arsip yang ada disebuah map arsip.

2.2.5 ERD *(Entity Relationship Diagram)*

Menurut Al-Bahra bin Ladjamudin dalam bukunya yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi,* menjelaskan bahwa:**"ERD *(Entity Relationship Diagram)* adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak".** [5]

Menurut Fathansyah dalam bukunya *Basis Data* menjelaskan bahwa:

> **Model *Entity-Relationship* yang berisi komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang mempresentasikan seluruh fakta dari dunia nyata yang kita tinjau, dapat kita gambarkan dengan lebih sistematis dengan menggunakan *Entity Relationship Diagram* (Diagram E-R).** [10]

Berdasarkan penjelasan diatas, penulis dapat mengambil kesimpulan bahwa ERD (*Entity Relationship Diagram*) adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang mempresentasikan seluruh fakta dari dunia nyata yang kita tinjau.

Dari definisi diatas maka ERD adalah suatu komponen himpunan relasi yang menggunakan susunan data serta mempresentasikan seluruh fakta dengan lebih sistematis.

Simbol-simbol yang digunakan di dalam diagram E-R yaitu :

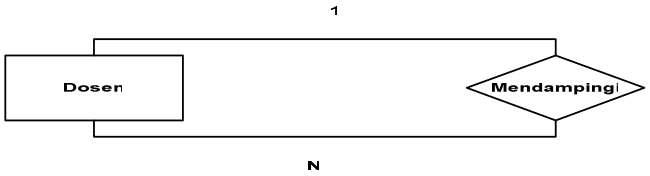
1. Lingkaran/Elip, menyatakan atribut (atribut yang berfungsi sebagai *key* digaris bawahi).
2. Garis, sebagai penghubung antara himpunan relasi dengan himpunan entitas dan himpunan entitas dengan atributnya.
3. Persegi panjang, menyatakan himpunan entitas.
4. Belah ketupat, menyatakan himpunan relasi.
5. Kardinalitas relasi dapat dinyatakan dengan banyaknya garis cabang atau dengan pemakaian angka (1 dan 1 untuk relasi satu-ke-satu, 1 dan N untuk relasi satu-ke-banyak atau N dan N untuk relasi banyak-ke-banyak). [10]

2.2.5.1 Derajat relasi dari relationship terbagi menjadi tiga yaitu:

Menurut Fathansyah dalam bukunya *Basis Data* menjelaskan bahwa:

1. ***Unary Relation*** (Relasi Tunggal)

   Unary relation (Relasi tunggal) merupakan relasi yang terjadi dari sebuah himpunan entitas ke himpunan entitas yang sama seperti yang terlihat pada **Gambar 2.3** ***Unary Relation*** dibawah ini.



Gambar 2.3 ***Unary Relation***

2. ***Binary Relation*** (Relasi Biner)

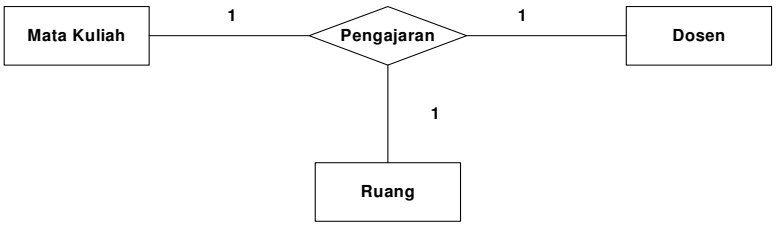
   Binary relation (Relasi biner) merupakan relasi yang etrjadi diantara himpunanentitas yang berbeda, relasi ini paling umum digunakan seperti yang terlihat pada **Gambar 2.4** ***Binary Relation*** dibawah ini.



Gambar 2.4 ***Binary Relation***

3. ***Ternary Degree***

   Ternary degree merupakan relasi dari tigahimpunan entitas atau lebih. Bentuk relasi ini sedapat mungkin dihindari, karena dapat mengaburkan derajat relasi yang ada dalam relasi tersebut seperti yang terlihat pada **Gambar 2.5** ***Ternary Degree*** dibawah ini.



Gambar 2.5 ***Ternary Degree***

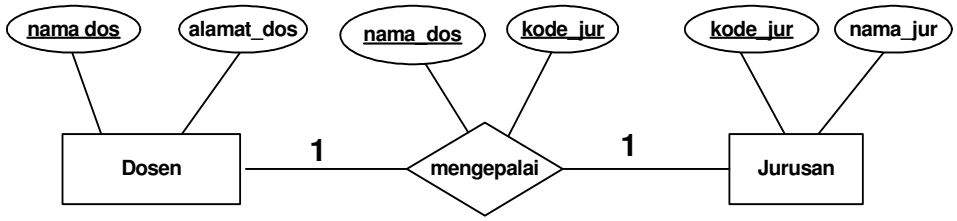
2.2.5.2 Kardinalitas Relasi dalam ERD

Menurut Fathansyah dalam bukunya *Basis Data* menjelaskan bahwa:

Cardinality Ration Constraint

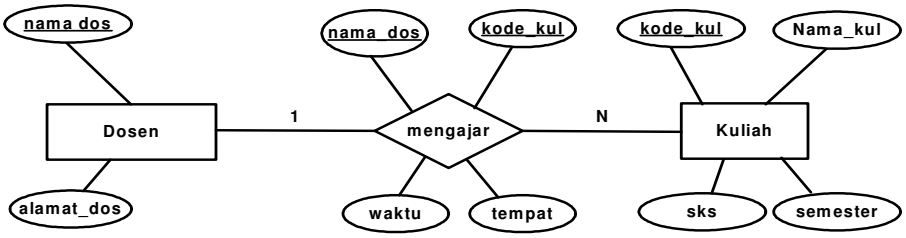
Adapun jenis *Cardinality Ration constraint* adalah sebagai berikut:

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



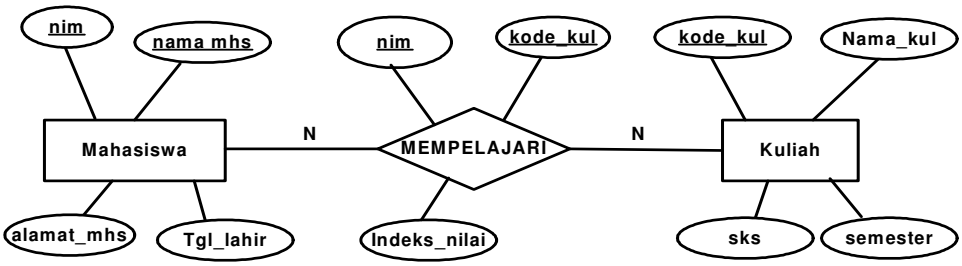
Gambar 2.6 Relasi satu-ke-satu (*one-to-one*)

2. Relasi **satu-ke-banyak** (*one-to-many*)



Gambar 2.7 Relasi satu-ke-banyak (*one-to-many*)

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



Gambar 2.8 Relasi banyak-ke-banyak (*many-to-many*)

2. *Participation Constraint*

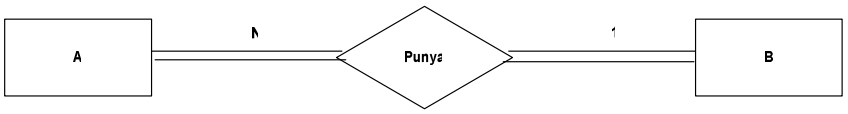
Menurut Sikha Bagui & Richard Earp dalam bukunya *Database Design Using Entity Relationship Diagram* menjelaskan bahwa:

> ***The singel or double line called participation constraints (a.k.a optionality constraints) and are depicted in. The double line indicates full paticipation, some designers prefer to call this parcipation mandatory. The singel line indicates partial to call participation is also called optional.*** [19]

Dari definisi diatas, dapat diambil kesimpulan bahwa garis tunggal dan garis ganda disebut participation constraints. Garis ganda menjelaskan full participation, para perancang menyebutnya keikutsertaan yang wajib. Garis tunggal menjelaskan partial participation yang biasa disebut sebagai optional atau pilihan.

1. *Total Participation*

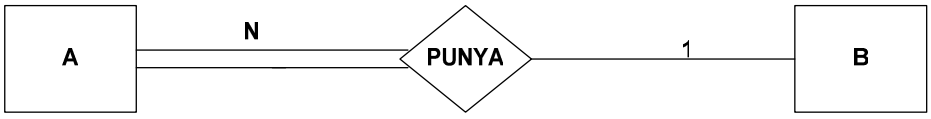
Partisipasi atau keterlibatan tiap anggota *entity* dalam membentuk instan hubungan dapat bersifat wajib (*full participation*) atau tidak wajib (*partly participation*). Dalam ERD, jenis *full participation* digambarkan dengan garis penuh pada garis hubungan antar entitas. Sedangkan pada *partly participation* digambarkan dengan garis putus-putus.



Gambar 2.9 *Total Participation*

2. *Partial Participation*

Keberadaan suatu entity tidak tergantung pada hubungannya dengan entity yang lain.



Gambar 2.10 *Partial Participation*

2.2.5.3 Atribut

Menurut Fatansyah dalam bukunya *Basis Data* menyatakan bahwa: **"Setiap entitas pasti memiliki atribut yang mendeskripsikan karakteristik (properti) dari entitas tersebut".** [9]

Dari definisi diatas, dapat diambil kesimpulan bahwa atribut menjelaskan atau mendeskripsikan karaterististik dari setiap entitas.

2.2.5.3.1 Jenis - jenis Atribut

Menurut Fatansyah dalam bukunya *Basis Data* ada beberapa atribut yang dibedakan berdasarkan sejumlah pengelompokan, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. **Atribut Deskriptif** [10]

   Atribut deskriptif adalah atribut-atribut yang tidak menjadi atau merupakan anggota *key primer*.

2. **Atribut Sederhana**

   Atribut sederhana adalah atribut atomic yang tidak dapat dipilah lagi

3. **Atribut Komposit**

   Atribut komposit merupakan atribut yang masih dapat diuraikan lagi menjadi sub-sub atribut yang masing-masing memiliki makna. Misalnya Alamat_mhs diuraikan menjadi Alamat, Kota, Kodepos.

4. **Atribut bernilai Tunggal**

   Atribut bernilai tunggal ditujukan pada atribut-atribut yang memiliki paling banyak satu nilai untuk setiap baris data.

5. **Atribut Bernilai Banyak**

   Atribut bernilai banyak ditujukan pada atribut-atribut yang dapat kita isi dengan lebih dari 1 (satu) nilai, tetapi jenisnya sama.

6. **Atribut Harus Bernilai (*Mandatory Attribute*) dan Nilai Null**

   Ada sejumlah atribut pada sebuah table yang kita tetapkan harus berisi data. Jadi nilainya tidak boleh kosong. Atribut semacam ini disebut *Mandatory Attribute*. Sebaliknya, adapula atribut-atribut lain pada suatu tabel yang nilainya boleh dikosongkan. Nilai (konstanta) Null digunakan untuk

menyatakan/mengisi atribut-atribut demikian yang nilainya memang belum siap atau tidak ada.

7. **Atribut Turunan** [10]

   Atribut turunan adalah atribut yang nilai-nilainya diperoleh dari pengolahan atau dapat diturunkan dari atribut atau tabel lain yang berhubungan. Atribut demikian sebetulnya dapat ditiadakan dari sebuah tabel, karena nilai-nilainya bergantung pada nilai yang ada di atribut lain.

Jenis-jenis Atribut menurut Al-Bahra Bin Ladjamuddin dalam bukunya yang berjudul konsep **Analisis dan Desain Sistem Informasi** adalah sebagai berikut:

1. ***Single Value Attribut*** **(atribut bernilai tunggal) dan Multivalue Attribut (Atribut bernilai banyak).** [5]

   Atribut bernilai tunggal ditujukan untuk atributatribut yang memiliki paling banyak satu nilai untuk setiap baris data/tupelo, sedangkan atribut yang bernilai banyak ditujukan pada atributatribut yang dapat diisi dengan lebih dari satu nilai, tetapi jenisnya sama. Misalnya Seorang manajer hanya bgoleh memiliki satu NIK, dan satu Tanggal Lahir.

2. **Atribut Komposis dan atomic**

   Suatu atribut mungkin terdiri dari beberapa atribut yang lebih kecil dengan arti yang bebas dari atribut itu sendiri. Misalnya atribut Nama untuk entitas Pegawai.

3. ***Derived Atribut*** **(atribut yang dihasilkan)**

   Pada beberapa kasus, ada dua atau lebih nilai atribut yang berelasi, misalnya atribut umur dan tanggal lahir untuk entitas mahasiswa.

4. ***Null Value attribute*****/atribut bernilai null**

   Null Value attribute adalah kondisi dimana suatu object instance tidak memiliki nilau untuk salah satu atributnya. Misalnya hoby dari entitas mahasiswa

5. ***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. Misalnya atribut NIK, dan Nama untuk entitas karyawan.

6. Inherit [4]

Inherit merupakan suatu kondisi dimana suatu object adalah spesipikasi object lain, maka object spesipikasi itu 'inherit' (mewarisi/memiliki) semua atribut dan objek relasi yang dispesialisasikan.

2.2.5.4 Kunci Elemen Data (Key)

Definisi *key* menurut Al-Bahra Bin Ladjamudin dalam bukunya yang berjudul *Analisis dan disain sistem Informasi*, menyebutkan bahwa: **"*Key* adalah satu atau gabungan dari beberapa atribut yang dapat membedakan semua baris data (row) dalam tabel secara unik". [5]**

Definisi *key* menurut Fathansyah dalam bukunya yang berjudul *Basis Data*, menyebutkan bahwa: **"Key adalah elemen record yang dipakai untuk menemukan record tersebut pada waktu akses, atau bias juga digunakan untuk mengidentifikasi setiap entity/ record/ baris". [10]**

Berdasarkan Definisi diatas dapat disimpulkan bahwa *key* adalah kumpulan dari elemen record yang dipakai untuk membedakan semua baris data *(row)* dalam suatu tabel.

2.2.5.5 Jenis-jenis Key

Jenis *key* menurut Al-Bahra Bin Ladjamudin dalam bukunya yang berjudul *Analisis dan Disain Sistem Informasi,* ada bermacam-macam jenis *key*, antara lain:

1. *Superkey*

Superkey merupakan satu atau lebih atribut (kumpulan atiribut) dari suatu table yang digunakan untuk mengidentifikasi *entity/record* dari table tersebut secara unik (tidak semua atribut jadi *superkey*).

2. *Candidate Key*

Candidate Key tidak boleh berisi atribut dari tabel yang lain sehingga *candidate key* sudah pasti superkey namun belum tentu sebaliknya.

3. *Primary Key*

Salah satu atribut *candidate key* dapat dipilih menjadi *primary key* dengan tiga kriteria, yaitu: *key* tersebut lebih natural untuk digunakan sebagai acuan, lebih sederhana, terjamin keunikannya.

4. *Alternate Key* [5]

Setiap atribut *candidate key* yang tidak terpilih menjadi *primary key,* maka atribut-atribut tersebut dinamakan *alternate key*.

Jenis *key* menurut Fathansyah dalam bukunya yang berjudul *Basis Data,* menyebutkan bahwa *key* terdiri dari:

1. *Super Key*

Super Key adalah satu atau lebih atribut (kumpulan atribut) yang dapat membedakan setiap baris data dalam sebuah tabel secara unik, contohnya nim, nama_mahasiswa, alamat, tgl_lahir, dan lain-lain.

2. *Candidate Key*

Candidate Key merupakan kumpulan atribut minimal yang dapat membedakan setiap baris data dalam sebuah tabel secara unik, contohnya nim, nama-mahasiswa.

3. *Key Primer* [10]

Salah satu dari *Candidate Key* dapat dijadikan sebagai *Key* Primer.

2.2.6 Basis Data (*Data Base*)

Menurut Waljiyanto, dalam bukunya *Sistem Basis Data* mengartikan bahwa: **"Basis Data adalah sebagai kumpulan data tentang suatu benda atau kejadian yang saling berhubungan satu sama lain".** [25]

Menurut Fathansyah dalam bukunya yang berjudul *Basis Data,* menyatakan bahwa: **"Kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (redundansi) yang tidak perlu untuk memenuhi berbagai kebutuhan".** [10]

Berdasarkan definisi diatas maka penulis dapat simpulkan bahwa basis data adalah kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama yang tidak perlu untuk memenuhi berbagai kebutuhan.

Prinsip utama dari basis data adalah pengaturan data/arsip sedangkan tujuannya adalah kemudahan dan kecepatan dalam pengambilan kembali data/arsip.

Operasi dasar yang berkenaan dengan sistem basis data (*database*) dapat meliputi:

1 ***Drop Table***

Penghapusan file/tabel baru pada suatu basis data (*drop table*) yang identik dengan perusakan map arsip lama yang ada disebuah lemari arsip

2 ***Insert***

Penambahan/pengisian data baru kesebuah file/tabel disebuah basis data (*insert*) yang identik dengan penambahan lembaran arsip dari sebuah map arsip.

3 ***Retrieve/Search***

Pengambilan data dari sebuah *file/tabel (retrieve/search*) yang identik dengan pencarian lembaran arsip dari sebuah map baris.

4 ***Update***

Pengubahan data dari sebuah file/tabel (*update*) yang identik dengan perbaikan isi lembaran arsip yang ada disebuah map arsip.

5 ***Delete*** [10]

Penghapusan data dari sebuah file/tabel (*delete*) yang identik dengan penghapusan sebuah lembaran arsip yang ada disebuah map arsip.

2.3 *Microsoft Visual Basic 6.0*

Menurut Madcoms dalam bukunya yang berjudul *Program Aplikasi Terintegrasi Inventory & Hutang Dagang dengan Visual Basic 6.0 dan Crystal Report* menjelaskan bahwa**: *"Microsoft Visual Basic 6.0* adalah sebuah sarana membuat program yang lengkap namun mudah, dengan menggunakan bahasa pemrograman yaitu perintah-perintah atau intruksi yang dimengerti oleh komputer untuk melakukan tugas-tugas tertentu".** [16]

Menurut Adi Kurniadi dalam bukunya *Pemograman Microsoft Visual Basic 6.0,* menjelaskan bahwa**: *"Microsoft Visual Basic 6.0* adalah sebuah sarana membuat program yang lengkap namun mudah, dengan**

menggunakan bahasa pemrograman yaitu perintah-perintah atau intruksi yang dimengerti oleh komputer untuk melakukan tugas-tugas tertentu". [3]

Dari definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa *Visual Basic* adalah sebuah bahasa pemograman yang terdapat perintah-perintah atau instruksi yang dimengerti oleh komputer untuk mengerjakan hal-hal tertentu.

Microsoft Visual Basic 6.0 selain disebut sebagai sebuah bahasa pemrograman, juga sering disebut sarana *(tool)* untuk menghasilkan program-program aplikasi berbasiskan *windows*. Beberapa kemampuan atau manfaat dari *visual basic* diantaranya :

1. Untuk membuat program aplikasi berbasiskan *windows.*
2. Untuk membuat objek-objek pembantu program seperti misalnya kontrol *aktifX, file help,* aplikasi internet dan sebagainya.
3. Menguji program *(debugging)* dan menghasilkan program akhir berakhiran EXE yang bersifat *executable,* atau dapat langsung dijalankan.

2.3.1 Kelebihan *Microsft Visual Basic 6.0*

1. Menggunakan *platform* pembuatan program yang diberi nama *Developer Studio*, yang memiliki tampilan dan sarana yang sama dengan *Visual C++* dan *Visual J++*.
2. Memiliki *compiler* andal yang dapat menghasilkan *file executeable* yang lebih cepat dan efisien.
3. Memiliki beberapa tambahan sarana *wizard* yang baru.
4. Tambahan kontrol-kontrol yang baru yang lebih canggih serta peningkatan kaidah struktur bahasa *visual basic*
5. Kemampuan membuat *ActiveX* dan fasilitas internet yang lebih banyak
6. Sarana akses data yang cepat dan andal untuk membuat aplikasi *database* yang berkemampuan tinggi.

2.3.2 Lingkungan *Microsoft Visual Basic*

Layar *Visual Basic* adalah suatu lingkungan besar yang terdiri dari beberapa bagian-bagian kecil yang kesemuanya memiliki sifat:

Floating yaitu, dapat digeser-geser ke posisi mana saja, sizable yaitu, dapat diubah-ubah ukurannya, dockable yaitu, dapat menempel dengan bagian lain yang berdekatan.

Objek-objek tersebut diantaranya adalah:

1. ***Form***

   Merupakan sebuah objek di dalam aplikasi visual basic. *Form* disebut juga objek ayah karena form merupakan tempat untuk meletakkan objek-objek lainnya di dalam aplikasi. *Form* inilah yng nantinya akan menjadi latar belakang dari program aplikasi yang dibuat pemrogrman.

2. **Label**

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

3. ***Text Box***

   Adalah suatu objek kontrol 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, numerik 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 di atasnya.

5. **Menu Editor**

   Adalah kontrol yang membuat serangkaian pilihan yang dapat dipilih atau di klik 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 di dalam *frame* ini dianggap sebagai satu kelompok.

2.4 *Microsoft Access* 2003

Definisi *Microsoft Access* 2003 menurut Budi Permana dalam bukunya yang berjudul *36 Jam Belajar Komputer* menyebutkan bahwa:

> ***Microsoft Access* 2003 merupakan pengembangan *Microsoft Access* versi sebelumnya yang dikonsentrasikan agar program aplikasi database ini lebih mudah dipakai (*user-friendly*), lebih fleksibel, lebih mudah diintegrasikan dengan program aplikasi *Microsoft Office* 2003 lainnya, dapat bekerja bersama pada sistem jaringan dengan lebih baik serta dapat memanfaatkan fasilitas-fasilitas yang terdapat pada Internet dan Intranet dengan secara lebih optimal.** [9]

Menurut Yahya Kurniawan dalam bukunya *Microsoft Office Access* 2003, menjelaskan bahwa:

> ***Microsoft access* adalah sebuah sistem manajemen database atau *Database Management System (DBMS)*. *Microsoft Office Access* 2003 dapat menyimpan berbagai macam informasi, mengatur dan mengolahnya sedemikian rupa agar data tersebut mudah digunakan kembali pada saat diperlukan.** [26]

Berdasarkan penjelasan diatas maka Microsoft Access adalah program yang dibuat untuk memudahkan merancang, membuat, dan mengelola suatu aplikasi database.

Dalam *Microsoft Access* 2003 terdapat beberapa *database* yang mempunyai fungsi masing-masing.

Menurut Yahya Kurniawan database dalam Microsoft Access 2003 terdiri dari :

1. ***Tables***

   Berupa tabel untuk kumpulan data-data yang merupakan komponen utama dari sebuah *database*.

2. ***Queries***

   Digunakan untuk mencari dan menampilkan data yang memenuhi syarat tertentu dari satu tabel atau lebih.

3. ***Form***

   Digunakan untuk mencari dan menampilkan data, dan digunakan dalam penginputan data-data.

4. ***Report***

   Digunakan untuk mencari dan melaporkan hasil analisa data

5. ***Pages***

   Digunakan untuk pembuatan halaman web yang berupa data access pages.

6. ***Macros***

   Untuk mengotomasi perintah-perintah yang sering digunakan dalam pengolahan data.

7. ***Modules***

   Digunakan untuk merancang berbagai modul aplikasi pengolahan *database* tingkat lanjut sesuai dengan kebutuhan.

Menurut Yahya Kurniawan, *Microsoft Access* 2003 memiliki keunggulan-keunggulan dibandingkan dengan *software* lainnya.

Keunggulan yang dimiliki oleh *Microsoft Access* 2003 adalah sebagai berikut:

1. Fasilitas-fasilitas baru yang memungkinkan untuk dapat melihat *record* yang berkaitan dengan *data sheet*.
2. Dilengkapi dengan *tool web* yang canggih.
3. Memungkinkan untuk mempublikasikan data ke web.
4. Dapat mengoperasikan secara langsung dari *database* access untuk membuka dan *browse* halaman web. [26]

Keunggulan-keunggulan diatas merupakan keunggulan yang dimiliki oleh *Microsoft Access* 2003 yang memberikan kemudahan bagi pemakai dengan fasilitas-fasilitas yang telah tersedia di *Microsoft Access* 2003.

2.5 *Crystal Report*

Menurut Madcoms dalam bukunya yang berjudul *Program Aplikasi Terintegrasi Inventory Hutang Dan Piutang Dengan Visual Basic 6.0* **Dan** *Crystal Report* menyatakan bahwa: **"*Crystal report* merupakan program khusus untuk membuat laporan yang terpisah dari program *Microsoft Visual Basic 6.0,* tetapi keduanya dapat dihubungkan (*linkage*)". [16]**

Crystal report menurut Ali Akbar dalam bukunya yang berjudul *Visual Basic. Net Belajar Praktis Melalui Berbagai Tturtorial dan Tips***,** menyebutkan bahwa: **"*Crystal report* adalah sebuah sofware untuk membuat report/ laporan yang paling terkenal di dunia, sofware ini dibuat oleh perusahaan IT terkenal, yakni seagate". [6]**

Berdasarkan definisi diatas dapat disimpulkan bahwa *Crystal report* adalah sebuah *sofware* yang digunakan untuk membuat *report*/laporan yang terpisah dari program *Microsoft Visual Basic 6.0* yang keduanya bisa dihubungkan. Dengan menggunakan *crystal report* lebih baik dan lebih mudah, karena pada *crystal report* banyak tersedia objek maupun komponen yang mudah digunakan.