BAB II
LANDASAN TEORI

2.1 Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Simpan Pinjam

2.1.1 Perancangan

Definisi Perancangan menurut **AL-Bahra bin Ladjamudin** dalam bukunya **Analisis dan Desain Sistem Informasi** menyebutkan 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”**.[1]

Definisi perancangan menurut **Dolly Indra** adalah sebagai berikut **“Perancangan adalah mendesain/ menggambar sesuatu terdiri dari input, proses, dan output”**[9]

Berdasarkan definisi di atas dapat disimpulkan bahwa perancangan sistem adalah mendesain, menggambarkan sistem yang baru yang bertujuan dapat menyelesaikan permasalahan yang ada di perusahaan dengan penggunaan sistem yang lebih baik.

2.1.2 Sistem

Definisi Sistem menurut **Azhar susanto** adalah sebagai berikut: **“Sistem adalah suatu kumpulan / grup dari subsistem / bagian / komponen apapun baik phisik ataupun non phisik yang saling berhubungan satu sama lain bekerja secara harmonis untuk mencapai satu tujuan tertentu”.**[6]

Menurut **Al-bahra bin Ladjamudin** dalam bukunya **Analisis dan Desain Sistem Informasi**, yaitu : **“Sistem adalah suatu urutan kegiatan yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu”.**[1]

Berdasarkan definisi di atas dapat disimpulkan bahwa Sistem adalah suatu gabungan dari komponen-komponen yang saling berinteraksi satu sama lain yang bekerja secara harmonis untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

Adapun karakteristik sistem menurut **Jogiyanto HM** dalam bukunya yang berjudul **Analisis dan Desain Sistem**, menyebutkan bahwa karakteristik sistem terdiri dari:

1. **Komponen Sistem (*Component*)**
   Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, bekerja sama membentuk satu kesatuan komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa sub sistem atau bagian dari sistem.
2. **Batas Sistem (*Boundary*)**
   Batas sistem (*boundary)* merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatu kesatuan. Batas suatu sistem menunjukan ruang lingkup (*scope*) dari sistem.
3. **Lingkungan Luar Sistem (*Environment*).**
   Lingkungan (*environment)* dari suatu sistem adalah apapun di luar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut.
4. **Penghubung Sistem (*Interface*)**
   Penghubung (*interface)* merupakan media penghubung antara sub sistem dengan sub sistem lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber daya mengalir dari suatu sistem ke sistem lainnya. Keluaran (*output)* dari sub sistem akan menjadi masukan (*input)* bagi sub sistem lainnya dengan melalui penghubung. Dengan penghubung juga satu sub sistem dapat berintegrasi dengan sub sistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.
5. **Masukan Sistem (*Input)***
   Masukan (*input)* adalah energi yang dimasukan ke dalam sistem. Masukan dapat berupan perawatan (*maintance input)* dan masukan sinyal (*signal input)*.
6. **Keluaran Sistem (*Output*)**
   Keluaran sistem adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan.
7. **Pengolah Sistem (*Procces*)**
   Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran.
8. **Sasaran Sistem (*Objective*)**
   Suatu sistem mempunyai suatu tujuan (*goal)* dan sasaran (*objective)* jika suatu sistem tidak mempunyai suatu sasaran maka operasi sustem tidak akan ada gunanya. [14]

2.1.3 Informasi

Definisi Informasi menurut **Krismiaji** dalam bukunya yang berjudul **Sistem Informasi Akuntansi** menyebutkan bahwa:**"Informasi adalah Hasil pengolahan data yang memberikan arti dan manfaat".**[15]

Definisi informasi menurut **Jogiyanto HM** dalam bukunya yang berjudul **Analisis dan Desain Sistem Informasi** adalah : **"Data yang diolah menjadi bentuk lebih berguna dan lebih berarti bagi yang memakainya".**[14]

Berdasarkan kedua definisi di atas dapat disimpulkan bahwa Informasi adalah hasil dari pengolahan data yang dapat di jadikan sebagai acuan dalam pengambilan keputusan.

Menurut **Tata Sutabri** dalam bukunya **Analisa Sistem Informasi** menyebutkan bahwa nilai Informasi didasarkan atas sepuluh sifat yaitu:

a. Mudah diperoleh
Sifat ini menunjukkan kemudahan dan kecepatan untuk memperoleh informasi. Kecepatannya dapat diukur, misalnya 1 menit versus 24 jam. Akan tetapi berapa nilainya bagi pemakai informasi sulit untuk mengukurnya.

b. Luas dan Lengkap
Sifat ini menunjukkan kelengkapan isi informasi. Hal ini tidak hanya mengenai volumenya, akan tetapi juga mengenai keluaran informasinya.

c. Ketelitian
Sifat ini berhubungan dengan tingkat kebebasan dari kesalahan keluaran informasi

d. Kecocokan
Sifat ini menunujukkan seberapa baik keluaran informasi dalam hubungannya dengan permintaan para pemakai.

e. Ketepatan waktu.
Sifat ini berhubungan dengan waktu yang dilalui, yang lebih pendek dari siklus untuk mendapatkan informasi.

f. Kejelasan
Sifat ini menunjukkan tingkat kejelasan informasi. Informasi hendaknya terbebas dari istilah-istilah yang tidak jelas

g. Keluwesan
Sifat ini berhubungan dengan apakah informasi tersebut dapat digunakan untuk membuat lebih dari satu keputusan, tetapi juga apakah dapat digunakan untuk lebih dari seorang pengambil keputusan.

h. Dapat dibuktikan.
Sifat ini menunjukkan sejauh mana informasi itu dapat diuji oleh beberapa pemakai hingga sampai didapatkan kesimpulan yang sama.

i. Tidak ada prasangka
Sifat ini berhubungan dengan ada tidaknya keinginan untuk mengubah informasi tersebut guna mendapatkan kesimpulan yang telah diarahkan sebelumnya.

j. Dapat diukur
Sifat ini menunjukkan hakikat informasi yang dihasilkan oleh sistem informasi formal. [25]

2.1.4 Akuntansi

Definisi Akuntansi menurut **Soemarso SR** dalam bukunya **Akuntansi Suatu pengantar** yang diambil dari definisi *American Accounting Association*, adalah sebagai berikut: **"Akuntansi adalah proses mengidentifikasi, mengukur, dan melaporkan informasi ekonomi, untuk memungkinkan adanya penilaian dan keputusan yang jelas dan tegas bagi mereka yang menggunakan informasi tersebut".** [21]

Definisi Akuntansi menurut **Rudianto** adalah sebagai berikut: "**Akuntansi adalah Sistem yang menghasilkan laporan kepada pihak-pihak yang berkepentingan mengenai aktivitas ekonomi dan kondisi suatu badan usaha."**[20]

Berdasarkan kedua definisi di atas dapat disimpulkan Akuntansi merupakan proses mengidentifikasi, mengukur, dan melaporkan informasi ekonomi secara terperinci kepada pihak-pihak yang bersangkutan.

2.1.4.1 Metode Pencatatan Akuntansi

Menurut **Achmad Tjahjono dan Sulatiningsih** dalam bukunya **Akuntansi Suatu Pengantar Pendekatan Terpadu**, adapun metode pencatatan akuntansi terdiri dari:

1. ***Cash Basis* adalah dasar pencatatan dalam akuntansi yang hanya mengakui pendapatan apabila benar-benar diterima secara tunai dan akan mengakui beban apabila betul-betul telah terjadi.**

2. ***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]**

Menurut **Rudianto** dalam bukunya **Akuntansi Koperasi** terdapat 2 metode akuntansi berkaitan dengan pengakuan pendapatan dan biaya yang terjadi pada koperasi yaitu:

1. ***Accrual Basic accounting*** **(akuntansi berbasis akrual) adalah suatu metode pengakuan pendapatan dan pengakuan biaya pada saat terjadinya transaksi.Walaupun pada saat terjadinya transaksi tersebut, koperasi belum menerima kas dari pendapatan koperasi dan kas belum dikeluarkan untuk membayar berbagai biaya, tetapi jika transaksi itu terjadi pada suatu saat maka langsung diakui pada saat itu juga.**
2. ***Cash Basic accounting*** **(akuntansi berbasis kas) adalah suatu metode pengakuan pendapatan pada saat kas diterima koperasi dan pengakuan biaya pada saat kas dikeluarkan untuk membayar biaya tersebut.[20]**

Berdasarkan uraian di atas maka penulis menggunakan metode akuntansi Cash Basic Accounting terlihat pada tabel 2.1 karena pada saat uang dipinjamkan pada anggota, koperasi tidak langsung mengakui pendapatan .

Tabel 2.1 Perbedaan Accrual Basic accounting dan Cash Basic accounting [20]

Accrual Basic Accounting	Cash Basic Accounting
Piutang Anggota xxx Kas xxx Pendapatan Bunga xxx	Piutang Anggota xxx Kas xxx
Kas xxx Piutang Anggota xxx	Kas xxx Piutang Anggota xxx Pendapatan Bunga xxx
Kas xxx Piutang Anggota xxx Pendapatan bunga xxx	Kas xxx Piutang Anggota xxx Pendapatan Bunga xxx

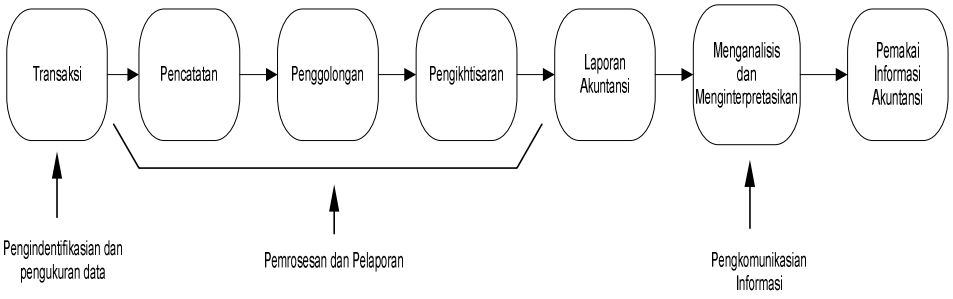
2.1.4.2 Proses Akuntansi

Definisi proses Akuntansi menurut **Soemarso** dalam bukunya Akuntansi Suatu pengantar sebagai berikut: **" Proses akuntansi adalah transaksi-transaksi yang terjadi dalam suatu perusahaan, dilanjutkan ke proses pencatatan dari transaksi yang terjadi di golongkan dalam kelompok kemudian dilanjutkan pada tahap".**[21]

Menurut **Winwin Yadiati** dalam bukunya yang berjudul **Pengantar Akuntansi** adalah sebagai berikut:

> **Proses akuntansi dimulai dari transaksi-transaksi yang terjadi pada suatu perusahaan, dilanjutkan pada proses pencatatan dari transaksi yang terjadi, disamping dicatat transaksi yang terjadi digolongkan ke dalam kelompok, kemudian dilanjutkan pada tahap pengikhtisaran, kemudian penyajian informasi yang telah digolong-golongkan ke dalam bentuk laporan akuntansi kemudian melakukan analisis dan interprestasi.**[27]

Proses akuntansi menurut **Soemarso** dalam bukunya yang berjudul **Akuntansi Suatu Pengantar** terlihat pada **gambar 2.1**



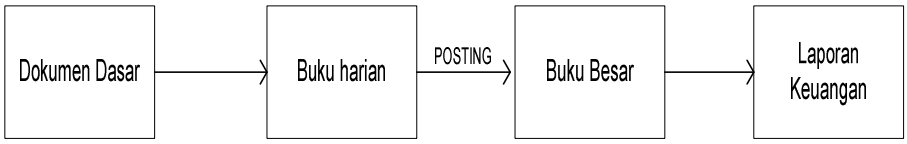
Gambar 2.1 Proses Akuntansi [21]

Dari pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa proses akuntansi merupakan proses pembuatan laporan keuangan yang dimulai dari transaksi yang terjadi, kemudian dilakukan pencatatan ke dalam jurnal, penggolongan dan pengikhtisaran, menyajikan informasi ke dalam bentuk laporan akuntansi sebagai informasi untuk pemakainya dan melakukan analisis dan interprestasi.

2.1.4.3 Siklus Akuntansi

Menurut **Rudianto** dalam buku **Akuntansi koperasi** adalah sebagai berikut: **”Siklus akuntansi adalah urutan kerja yang harus dibuat oleh akuntan sejak awal hingga menhasilkan laporan keuangan suatu koperasi”.**[20]

Siklus akuntansi menurut **Rudianto** dalam bukunya yang berjudul **Akuntansi koperasi** terlihat pada **gambar 2.2**



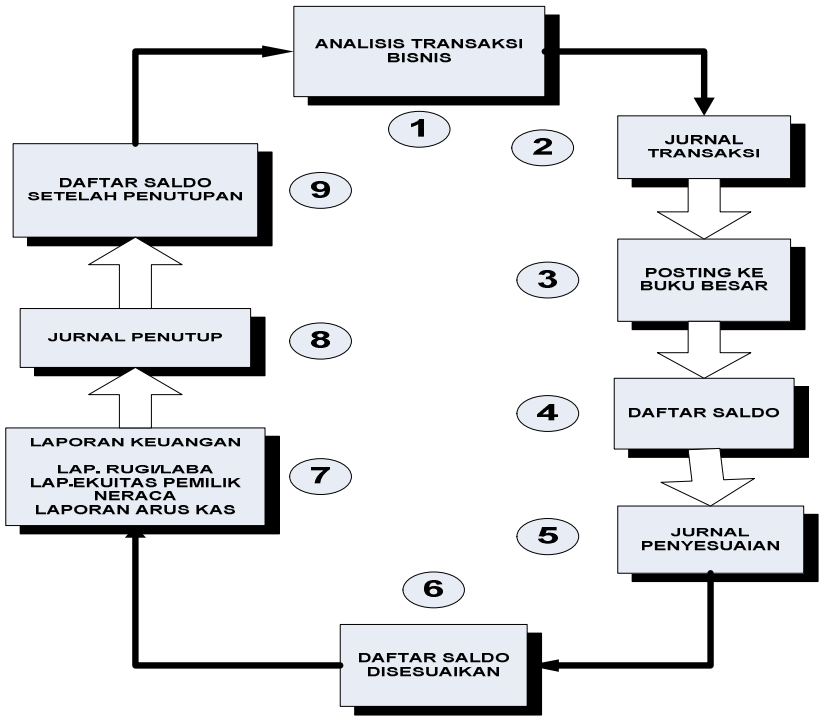
Gambar 2.2 Siklus Akuntansi [20]

Keterangan gambar Siklus Akuntansi diatas adalah sebagai berikut:

1. **Dokumen dasar adalah bukti transaksi yang dijadikan dasar oleh akuntan untuk mencatat, seperti faktur, kwitansi, nota penjualan, invoice, dll.**
2. **Jurnal (Jornal) adalah aktivitas meringkas dan mencatat transaksi koperasi berdasarkan dokument dasar. Tempat untuk mencatat dan meringkas transaksi tersebut dengan buku harian.**
3. **Posting adalah aktivitas memindahkan catatan di buku harian kedalam buku besar sesuai dengan jenis transaksi dan nama perkiraan masing masing.**
4. **Buku Besar (general ledger) adalah kumpulan dari semua rekening/ perkiraan yang dimiliki suatu koperasi yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya dan merupakan suatu kesatuan.**
5. **Rekening/Perkiraan (account) adalah suatu kelas informasi di dalam suatu akuntansi. Atau, suatu media yang digunakan untuk mencatat informasi lainnya berdasarkan jenisnya. Misalnya perkiraan kas, perkiraan piutang, rekening modal, dan sebagainya.**[20]

Menurut **Achmad Tjahjono** dan **Sulastiningsih,** dalam bukunya yang berjudul **Akuntansi Pengantar**, mengemukakan bahwa: **”Siklus Akuntansi adalah langkah-langkah dalam akuntansi formal dimulai dari analisis terhadap transaksi bisnis, mencatat dalam buku jurnal, dan diakhiri dengan penyusunan daftar saldo setelah penutupan”.** [2]

Siklus akuntansi apabila digambarkan akan tampak seperti di bawah ini:



Gambar 2.3 Siklus Akuntansi [2]

Berikut Penjelasan masing-masing langkah dalam siklus akuntansi formal:

1. **Analisis transaksi bisnis**
   Transaksi bisnis merupakan kejadian ekonomis yang secara langsung berpengaruh terhadap posisi keuangan atau hasil operasi keuangan.
2. **Pencatatan pada buku jurnal**
   Akuntansi membutuhkan sebuah catatan setiap transaksi bisnis secara kronologis atau urut sesuai dengan tanggal terjadinya.
3. **Posting ke buku besar**
   Posting adalah proses emindahan ayat-ayat jurnal dari jurnal ke jurnal ke akun buku besar. Posting dilakukan secara individual setiap hari atau seminggu sekali.

4. **Penyusunan daftar saldo**
   Sebelum laporan keuangan disusun, saldo dari masing-masing akun harus ditentukan terlebih dahulu. Saldo tersebut dapat dilihat dari buku besar, dan arus dibuktikan persamaan debit dan kreditnya.
5. **Penyesuaian**
   Beberapa akun dalam neraca saldo belum menunujukkan informasi yang *Up To Date* (terkini), karena beberapa informasi baru dapat diketahui pada akhir tahun melalui analisis terhadap keadaan pada akhir periode.
6. **Daftar saldo disesuaikan**
   Setelah penyesuaian dicatat dan diposting ke akun buku besar, neraca saldo disesuaikan disiapkan.
7. **Penyusunan laporan keuangan**
   Penyusunan laporan keuangan diawali dengan menyiapkan laporan rugi-laba. Laba atau rugi bersih kemudian digunakan untuk menyusun laporan ekuitas pemilik.
8. **Penutupan buku besar**
   Saldo-salso yang terdapat dalam neraca akan terus dibawa ketahun-tahun berikutnya. Karena akun-akun neraca mempunyai sifat relatif permanen maka akun ini disebut dengan akun permanen *(Permanent Account)* atau akun riil *(Real Account)*.
9. **Daftar saldo setelah penutupan**
   Setelah proses penutupan buku besar langkah berikutnya adalah mempersiapkan daftar saldo setelah penutupan *(Post Clossing Trial Balance)*.[2]

Berdasarkan penjelasan di atas penulis dapat menarik simpulan bahwa siklus akuntansi adalah suatu proses pembuatan laporan keuangan perusahaan untuk suatu periode tertentu. Dimulai dari menganalisis transaksi , sampai kepada daftar setelah penutupan yang dicatat dan dikumpulkan secara sistematis.

A. Jurnal Umum

Menurut **Rudianto** dalam bukunya yang berjudul **Akuntansi koperasi** standar Jurnal umum terlihat pada **tabel 2.3, 2.4, 2.5, dan 2.6**

Tabel 2.2 Bentuk Jurnal Umum [21]

Koperasi "Y"
Jurnal umum
Periode Januari 2008

Tanggal	Nomor Bukti	keterangan	Ref	Debit	Kredit

Tabel 2.3 Jurnal Umum untuk Transaksi Simpanan Anggota[20]
Koperasi "Y"
Jurnal umum
Periode Januari 2008

Tanggal	Nomor Bukti	Keterangan	Ref	Debit	Kredit
Tgl/ Bln/Thn	xxx	Kas	110	xxx	
		Simpanan Pokok	310		xxx
	xxx	Kas	110	xxx	
		Simpanan Wajib	320		xxx
	xxx	Kas	110	xxx	
		Simpanan Sukarela	230		xxx

Tabel 2.4 Jurnal Umum untuk Transaksi pinjaman [20]
Koperasi "Y"
Jurnal umum
Periode januari 2008

Tanggal	Nomor Bukti	Keterangan	Ref	Debit	Kredit
Tgl/bln/bhn	xxx	Piutang Anggota	110	xxx	
		Kas	120		xxx

Tabel 2.5 Jurnal Umum untuk Transaksi pembayaran [21]

Koperasi "Y"
Jurnal umum
Periode januari 2008

Tanggal	Nomor Bukti	Keterangan	Ref	Debit	Kredit
Tgl/bln/thn	xxx	Kas	110	xxx	
		Piutang Anggota	120		xxx
		Kas	110	xxx	
		Pendapatan Bunga	410		xxx

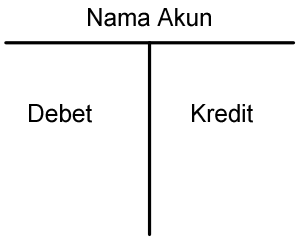
B. Buku Besar

Menurut **Achmad Tjahjono** dan **Sulastiningsih,** dalam bukunya yang berjudul **Akuntansi Pengantar**, mengemukakan bahwa:

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

Beberapa bentuk buku besar umum *(general ledger)* yang biasa di gunakan, yaitu:

a. Akun T (T *Account*)



Gambar 2.4 Buku Besar Bentuk "T"

b. Perkiraan 2 Kolom:

Tabel 2.6 Buku Besar Bentuk 2 Kolom

Akun:…….						No Akun :……..	
Tanggal	Keterangan	Post Ref	Debit	Tanggal	Keterangan	Post Reft	Kredit

c. Perkiraan 3 Kolom:

Tabel 2.7 Buku Besar Bentuk 3 Kolom

Akun:…….					No Akun :……..	
Tanggal	Keterangan	Post Ref	Debit	Kredit	D/K	Saldo

Bentuk buku besar yang digunakan adalah buku besar bentuk 3 Kolom. Buku besar umum (*General Ledger)* yang digunakan dalam transaksi simpan pinjam adalah sebagai berikut:

Tabel 2.8 Buku Besar Umum Kas [2]

Buku Besar Umum kas

Akun : Kas No Akun :110

Tanggal	Keterangan	Ref	Debit	Kredit	D/K	Saldo
Tgl/Bln/Thn	Simpanan Pokok	310	xxx		D	xxx
Tgl/Bln/Thn	Simpanan Wajib	320	xxx		D	xxx
Tgl/Bln/Thn	Simpanan Sukarela	230	XXX		D	xxx
Tgl/Bln/Thn	Piutang Anggota	120	XXX		D	xxx
Tgl/Bln/Thn	Piutang Anggota	120	XXX		D	xxx
Tgl/Bln/Thn	Pendapatan Bunga	140	XXX		D	xxx

Tabel 2.9 Buku Besar Umum Piutang Anggota [2]

Buku Besar Umum Piutang Anggota

Akun: Piutang Anggota No Akun :120

Tanggal	Keterangan	Ref	Debit	Kredit	D/K	Saldo
Tgl/Bln/Thn	Kas	110	xxx		D	xxx
Tgl/Bln/Thn	Kas	110		xxx	D	xxx

Tabel 2.10 Buku Besar Umum Pendapatan Bunga [2]

Buku Besar pendapatan Bunga

Akun: Pendapatan Bunga No Akun : 410

Tanggal	Keterangan	Ref	Debit	Kredit	D/K	Saldo
Tgl/Bln/Thn	Kas	110		xxx	K	xxx

Tabel 2.11 Buku Besar Umum Simpanan Pokok [2]

Buku Besar Umum Simpanan Pokok

Akun : Simpanan Pokok No Akun : 310

Tanggal	Keterangan	Ref	Debit	Kredit	D/K	Saldo
Tgl/Bln/Thn	Kas	110		xxx	K	xxx

Tabel 2.12 Buku Besar Umum Simpanan Wajib [2]

Buku Besar Umum Simpanan Wajib

Akun : Simpanan Wajib No Akun :320

Tanggal	Keterangan	Ref	Debit	Kredit	D/K	Saldo
Tgl/Bln/Thn	Kas	110		xxx	K	xxx

Tabel 2.13 Buku Besar Umum Simpanan Sukarela [2]

Buku Besar Umum Simpanan Sukarela

Akun : Simpanan Sukarela No Akun : 230

Tanggal	Keterangan	Ref	Debit	Kredit	D/K	Saldo
Tgl/Bln/Thn	Kas	**230**		xxx	K	xxx

Adapun macam laporan keuangan menurut **Rudianto** dalam bukunya **Akuntansi Koperasi** sesuai dengan standar akuntansi keuangan yang berlaku di Indonesia mulai tahun 2004 (PSAK No. 27 tahun 2004), laporan keuangan koperasi terdiri dari perhitungan hasil usaha, Neraca,laporan arus kas, dan laporan promosi ekonomi.

1. **Perhitungan sisa hasil usaha**
   Adalah suatu laporan yang menunjukkan kemampuan koperasi dalam menghasilkan *profit* dalam suatu periode akuntansi atau satu tahun. Laporan hasil usaha harus merinci mengenai hasil usaha yang berasal dari anggota dan *profit* yang diperoleh dari aktivitas koperasi yang berasal dari bukan anggota.
2. **Neraca**
   Adalah suatu daftar yang menunjukkan posisi sumber daya yang dimiliki koperasi, serta informasi dari mana sumber daya tersebut diperoleh.
3. **Laporan Arus kas**
   Adalah suatu laporan mengenai arus keluar masuknya kas di dalam suatu periode tertentu, yang mencakup saldo awal kas, sumber penerimaan kas, sumber pengeluaran kas dan saldo akhir kas pada suatu periode.
4. **Laporan promosi ekonomi anggota**
   Adalah laporan yang menunjukkan manfaat ekonomi yang diterima anggota koperasi selama suatu periode tertentu. Laporan tersebut mencakup 4 unsur, yaitu sebagi berikut.
   a.Manfaat ekonomi dari pembelian barang atau pengadaan jasa bersama
   b.Manfaat ekonomi dari pemasaran dan pengolahn bersama.
   c.Manfaat ekonoi dari simpan pinjam lewat koperasi.
   d.Manfaat ekonomi dalam bentuk pembagian sisa hasil usaha.[20]

C. Neraca

Menurut **Rudianto** dalam bukunya yang berjudul **Akuntansi koperasi** adalah sebagai berikut: **"Neraca adalah daftar yang menunjukkan posisi sumber daya yang dimiliki koperasi, serta informasi dari mana sumber daya tersebut diperoleh".**[20]

Pengertian Neraca menurut **Soemarso SR** dalam bukunya yang berjudul **Akuntansi Suatu Pengantar** adalah sebagai berikut :

> **Neraca merupakan daftar aktiva, kewajiban dan modal suatu perusahaan pada suatu saat tertentu. Daftar ini juga menunjukkan tentang kekayaan yang dipunyai perusahaan serta sumber pembelanjaannya. Neraca menunjukkna posisi keuangan perusahaan pada suatu saat tertentu.**[21]

Berdasarkan definisi diatas dapat diambil simpulan bahwa neraca adalah suatu daftar aktiva, kewajiban dan modal yang dimiliki oleh perusahaan pada suatu saat tertentu. **Terlihat Pada Tabel 2.14**

Tabel 2.14 Bentuk Neraca [20]

Koperasi "Y"
Neraca
Periode januari 2008

Kas	xxx	Utang usaha	xxx
Piutang Anggota	xxx	Simpanan Sukarela	xxx
Perlengkapan Kantor	xxx	Utang Bunga	xxx
Peralatan Kantor	xxx	Utang Bank	xxx
Akumulasi Depresiasi	xxx	Modal	xxx
		Simpanan Pokok	xxx
		Simpanan Wajib	xxx
		SHU belum di bagikan	xxx
Total Aktiva	xxx	Total Passiva	xxx

D. Laporan Sisa Hasil Usaha

Menurut **Rudianto** dalam bukunya **Akuntansi Koperasi** menyebutkan bahwa**: "Perhitungan Sisa Hasil usaha adalah suatu laporan yang menunjukkan kemampuan koperasi dalam menghasilkan *profit* dalam suatu periode akuntansi atau satu tahun".**[20] **Terlihat pada tabel 2.15**

Tabel 2.15 Perhitungan Hasil Usaha [20]

Koperasi "Y"

Perhitungan Hasil Usaha

Periode januari 2008

Pendapatan		xxx
Gaji	xxx	
Beban Bunga	xxx	
Beban Pemakaian Perlengkapan	xxx	
Beban Depresiasi Peralatan	xxx	
Sisa Hasil Usaha		(xxx)
		xxx

2.1.5 Sistem Informasi`

Menurut **Tata Sutabri** dalam bukunya yang berjudul **Analisa Sistem Informasi**, sistem informasi adalah sebagai berikut:

> **Sistem Informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan data transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar dengan laporan-laporan yang diperlukan.[25]**

Menurut **Jogiyanto** dalam bukunya **Analisis dan Desain** menyebutkan 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 denagan laporan-laporan yang diperlukan.[14]**

Dari uraian di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa sistem informasi adalah Suatu organisasi yang menyatukan kebutuhan data transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi dengan tujuan untuk diberikan kepada pihak luar

2.1.6 Sistem Akuntansi

Menurut **Mulyadi** dalam bukunya **Sistem Akuntansi**, sistem akuntansi adalah sebagai berikut:

> **Sistem akuntansi adalah organisasi formulir, catatan dan laporan yang dikoordinasi sedemikian rupa untuk menyediakan informasi keuangan yang dibutuhkan oleh manajemen guna memudahkan pengelolaan perusahaan.[19]**

Menurut **Lamidjan dan Azhar Susanto** dalam bukunya yang berjudul **Sistem Informasi Akuntansi** dijelaskan bahwa:

> **Sistem akuntansi adalah organisasi dari formulir-formulir, catatan-catatan, dan laporan-laporan yang terkoordinir untuk mempermudah mengelola perusahaan dan menentukan informasi dasar tertentu yang diperlukan.[16]**

Berdasarkan uraian di atas penulis menyimpulkan bahwa sistem akuntansi adalah suatu formulir-formulir, catatan dan laporan untuk menyediakan informasi keuangan yang dibutuhkan oleh menajemen untuk memudahkan pengelolaan kegiatan operasional perusahaan dan menentukan informasi dasar tertentu perusahaan yang di perlukan.

2.1.7 Koperasi

Definisi Koperasi menurut **Rudianto** dalam bukunya **Akuntansi Koperasi** adalah sebagai berikut:

> **Koperasi dipahami sebagai kumpulan orang yang secara suka rela mempersatukan diri untuk memperjuangkan peningkatan kesejahteraan ekonomi mereka, melalui pembentukan sebuah badan usaha yang dikelola secara demokratis.[20]**

Definisi Koperasi menurut **Sutantya** dalam bukunya **Hukum Koperasi Indonesia** adalah sebagai berikut :

> **Koperasi adalah Suatu perkumpulan / organisasi ekonomi yang beranggotakan orang-orang atas badan yang memberikan kebebasan masuk dan keluar sebagai anggota menurut peraturan yang ada, dengan bekerja sama secara kekeluargaan menjalankan suatu usaha, dengan tujuan mempertinggi kesejahteraan jasmaniah para anggota.[24]**

Dari definisi di atas dapat disimpulkan bahwa pengertian koperasi adalah: Koperasi adalah kumpulan orang yang secara sukarela untuk memperjuangkan kesejahteraan ekonomi anggota tersebut.

Menurut **Rudianto** dalam bukunya **Akuntansi Koperasi** sesuai dengan pasal 5 ayat 1 Undang- undang NO.25/1992. koperasi indonesia melaksanakan prinsip-prinsip keanggotaan yaitu:

1. **Keanggotaan bersifat suka rela dan terbuka, karena itu tidak seorang pun boleh dipaksa oleh orang lain untuk menjadi anggota koperasi.**
2. **Pengelolaan dilakukan secara demokratis**
   Penerapan prinsip ini didalam koperasi dilakukan dengan mengupayakan sebanyak mungkin anggota koperasi di dalam pengambilan keputusan koperasi.
3. **Pembagian sisa hasil usaha dilakukan secara adil dan sebanding dengan besarnya jasa masing-masing**
4. **Pemberian balas jasa yang terbatas pada modal**
   Pembatasan bunga atas modal merupakan cerminan bahwa koperasi selain menaruh perhatian terhadap pemberian imbalan yang wajar terhadap partisipasi anggotanya, juga mendorong dan menumbuhkan rasa kesetiakawanan antar sesama anggota koperasi.
5. **kemandirian**
   Agar koperasi dapat mandiri maka koperasi harus mengakar kuat dalam kehidupan masyarakat dan agar dapat mengakar kuat koperasi harus dapat diterima oleh masyarakat.[20]

2.1.7.1 Jenis Koperasi

Jenis Koperasi menurut **Rudianto** dalam bukunya **Akuntansi Koperasi** adalah sebagai berikut:

1. **Koperasi Simpan Pinjam adalah Koperasi yang bergerak dalam bidang pemupukan simpanan dana dari para anggotanya, untuk kemudian dipinjamkan kembali kepada anggota yang memerlukan dana.**
2. **Koperasi konsumen adalah koperasi yang anggotanya para konsumen akhir atau pemakai barang dan jasa.**
3. **Koperasi pemasaran adalah koperasi yang anggota nya para produsen atau pemilik barang atau penyedia jasa.**
4. **Koperasi Produsen adalah koperasi yang anggotanya tidak memiliki badan usaha sendiri, tetapi bekerja sama dalam wadah koperasi untuk menghasilkan dan memasarkan barang atau jasa".[20]**

2.1.7.2 Jenis Simpanan koperasi

Menurut **Soemarso S.R** dalam bukunya **Akuntansi Suatu Pengantar** menyebutkan bahwa Jenis simpanan terdiri dari :

1. **Simpanan Pokok (*Basic Contribution*): Jumlah nilai tertentu yang sama banyaknya yang harus disetorkan pada waktu masuk menjadi anggota dan yang tidak dapat diambil kembali selama yang bersangkutan masih menjadi anggota koperasi.**
2. **Simpanan Suka rela (*Voluntary Contribution*): Jumlah tertentu yang diserahkan oleh anggota atau bukan anggota kepada koperasi atas kehendak sendiri sebagai simpanan dan yang dapat diambil sewaktu-waktu.**
3. **Simpanan Wajib (*Compulsory contribution*), Jumlah simpanan tertentu yang harus dibayar oleh anggota koperasi dalam waktu dan kesempatan tertentu dan yang dapat diambil kembali dengan cara-cara yang diatur lebih lanjut.[21]**

2.1.8 Sistem Informasi Akuntansi.

Definisi Sistem Informasi Akuntansi menurut **Jogiyanto** yang diambil dari definisi *Stephen A.Moscove dan Mark G.Simkin* adalah sebagai berikut :

> **Sistem Informasi Akuntansi adalah Suatu komponen organisasi yang mengumpulkan, memproses, menganalisis, mengkomunikasikan informasi pengambilan keputusan dengan orientasi finansial yang relevan bagi pihak-pihak dalam perusahaan.[14]**

Definisi Sistem Informasi Akuntansi menurut **Krismiaji** adalah sebagai berikut:

"Sistem Informasi Akuntansi adalah Sebuah sistem yang memproses data dan transaksi yang menghasilkan informasi yang bermanfaat untuk merencanakan, mengendalikan, dan mengoperasikan bisnis".[15]

Berdasarkan definisi diatas dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi Akuntansi adalah sebuah sistem yang dapat memproses data dan mengkomunikasikan informasi pengambilan keputusan yang relevan bagi pihak-pihak perusahaan.

2.1.9 Sistem Informasi Akuntansi Simpan Pinjam

Melihat dari definisi yang telah diuraikan diatas maka menurut penulis Sistem Informasi Akuntansi Simpan Pinjam adalah :

Sebuah sistem yang memproses data dan transaksi yang menghasilkan informasi yang bermanfaat untuk merencanakan, mengendalikan, dan mengoperasikan kegiatan di koperasi yang memfokuskan kegiatannya hanya pada penyimpanan dan peminjaman kepada anggota yang memerlukan dana.

2.2 Alat Kelengkapan Sistem

2.2.1 Data Flow Diagram (DFD)

Menurut **Tata Sutabri** dalam bukunya yang berjudul **Analisa Sistem informasi** :

> **Data Flow Diagram adalah suatu network yang menggambarkan suatu sistem automat/komputerisasi, manualisasi atau gabungan dari keduanya, yang penggambarannya disusun dalam bentuk kumpulan komponen sistem yang saling berhubungan sesuai dengan aturan mainnya.[25]**

Sedangkan menurut **Mulyadi** dalam bukunya yang berjudul **Sistem Akuntansi** :**"Data Flow Diagram adalah Suatu model yang menggambarkan aliran data dan proses untuk mengolah data dalam suatu sistem ".[19]**

Dari definisi di atas maka dapat ditarik simpulan bahwa data flow diagram merupakan suatu sistem yang menggambarkan arus data di dalam sistem yang terstruktur dan jelas.

Adapun Teknik membuat Data *Flow Diagram* menurut **Tata Sutabri** dalam bukunya **Analisa Sistem Informasi** adalah sebagai berikut**:**

1. **Mulai dari yang umum atau tingkatan yang lebih tinggi, kemudian diuraikan atau dijelaskan sampai yang lebih detail atau tingkatan yang lebih rendah, yang lebih dikenal dengan istilah TOP-DOWN ANALYSIS**
2. **Jabarkan proses yang terjadi di dalam data *flow diagram* sedetail mungkin sampai tidak dapat diuraikan lagi**
3. **Peliharalah konsisten proses yang terjadi di dalam DFD, mulai dari diagram yang tingkatannya lebih tinggi sampai denagn diagram yang tingkatannya lebih rendah.**

4. **Berikan label yang bermakna untuk setiap simbol yang digunakan seperti:**
   a. Nama yang jelas untuk EXTERNAL ENTYTI
   b. Nama yang jelas untuk PROSES
   c. Nama yang jelas untuk DATA FLOW
   d. Nama yang jelas untuk DATA STORE.[25]

2.2.2 Diagram Konteks

Menurut **Jogiyanto HM** dalam bukunya yang berjudul **Analisis dan Desain Sistem Informasi** menjelaskan bahwa:***"Context diagram* adalah diagram arus data yang pertama kali digambar adalah yang level teratas *(top level)".*[14]**

Menurut **Tata Sutabri** dalam **bukunya Analisa Sistem Informasi** menyebutkan bahwa :

> **Diagram Kontek 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.[25]**

Berdasarkan uraian di atas dapat ditarik simpulan yaitu diagram konteks adalah diagram arus data yang dibuat untuk menggambarkan sistem secara umum dari keseluruhan sistem yang dibuat.

2.2.2.1 Diagram Nol

Menurut **Tata Sutabri** dalam **Analisa Sistem Informasi** menyebutkan bahwa :**"Diagram ini dibuat untuk menggambarkan tahapan proses yang ada di dalam diagram konteks, yang penjabarannya lebih rinci".[25]**

Menurut **Jogiyanto HM** dalam bukunya yang berjudul **Analisis dan Desain Sistem Informasi** menjelaskan bahwa: **"Dari *context diagram* ini kemudian akan digambar dengan lebih rinci lagi disebut level 0 (*overview diagram*)".[14]**

Berdasarkan uraian di atas dapat diambil suatu simpulan yaitu diagram level 0 adalah diagram yang dibuat yang berpedoman kepada diagram konteks untuk menjabarkan tahapan proses selanjutnya secara lebih rinci.

2.2.2.2 Diagram Detail

Menurut **Tata Sutabri** dalam bukunya **Analisa Sistem Informasi menyebutkan** bahwa: **"Diagram ini dibuat untuk menggambarkan arus data secara lebih mendetail lagi dari tahapan proses yang ada di dalam diagram nol".**[25]

Menurut **Jogiyanto HM** dalam bukunya yang berjudul **Analisis dan Desain Sistem Informasi** menjelaskan bahwa: **"Tiap-tiap proses di *overview diagram* akan digambar secara lebih rinci lagi disebut dengan level 1".**[14]

Berdasarkan uraian di atas dapat diambil suatu kesimpulan yaitu diagram level 1 adalah diagram yang dibuat untuk menjabarkan lebih terperinci lagi tahapan proses dari diagram level 0.

2.2.3 Kamus Data

Menurut **Jogiyanto HM** dalam bukunya **Analisis dan Desain Sistem Informasi**, dijelaskan bahwa: **Kamus Data (KD) atau *Data Dictionery* (DD) atau disebut juga dengan istilah *systems data dictionary* adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi.**[14]

Menurut **Tata Sutabri** dalam bukunya yang berjudul **Analisa Sistem Informasi** adalah **"Kamus Data adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi ".**[25]

Dari definisi di atas maka dapat ditarik simpulan bahwa kamus data Katalog yang berisi fakta- fakta dan kebutuhan- kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi yang dibuat berdasarkan arus data yang ada pada *data flow diagram*

Adapun isi dari kamus data menurut **Jogiyanto** dalam bukunya **Analisis dan Desain** terdiri dari:

a. **Nama Arus Data**
   Karena KD dibuat berdasarkan arus data yang mengalir di DAD, maka nama dari arus juga harus dicatat di KD.
b. **Alias**
   Alias perlu ditulis karena data yang sama mempunyai nama yang berbeda untuk orang atau departemen satu dengan lainnya.
c. **Bentuk Data**
   Digunakan untuk mengelompokkan KD ke dalam kegunaannya sewaktu perancangan sistem.
d. **Arus Data**
   Arus data menunjukkan dari mana data mngalir dan kemana data akan menuju.
e. **Penjelasan**
   Bagian penjelasan diisi dengan keterangan-keterangan tentang arus data tersebut.
f. **Periode**
   Periode menunjukkan kapan terjadinya arus data tersebut.
g. **Volume**
   Volume yang perlu dicatat di KD adalah tentang volume rata-rata dan volume puncak dari arus data.
h. **Struktur Data**
   Struktur data menunjukkan arus data yang dicatat di KD terdiri dari item-item data apa saja.[14]

Menurut **Tata Sutabri** dalam bukunya **Analisis Sistem Informasi** isi dari kamus data terdiri dari:

a. **Arus data**

   Arus data menunjukkan dari mana data mengalir dan kemana data akan menuju. Keterangan arus data ini perlu dicatat di kamus data untuk memudahkan mencari arus data didalam *data flow diagram* (DFD).
b. **Nama Arus Data**
   Karena kamus data dibuat berdasarkan arus data yang mengalir di data *flow diagram*, maka nama dari arus data juga harus dicatat dikamus data, sehingga mereka yang membaca DFD dam memerlukan penjelasan lebih lanjut tentang suatu arus data tertentu di data *flow diagram* dapat langsung mencarinya dengan mudah di kamus data.
c. **Tipe Data**
   Arus data dapat mengalir dari hasil suatu proses ke proses yang lainnya. Data yang mengalir ini biasanya dalam bentuk laporan serta doumen hasil cetakan komputer.

d. Struktur Data

Struktur data menunjukkan arus daat yang dicatat pada kamus data yang terdiri dari item-item atau eleman-elemen data.

e. Alias

Alias atau nama lain dari data juga harus dituliskan . Alias perlu ditulis karena data yang sama mempunyai nama yang berbeda untuk orang atau departemen lainnya.

f. Volume

Volume yang perlu dicatat di dalam kamus data adalah volume rata-rata dan volume puncak dariarus data. Volume rata-rat menunjukkan banyaknya arus data yang mengalir dalam satu periode tertentu sementara volume puncak menunjukkan volume yang terbanyak.[22]

g. Periode

Periode menunjukkan kapan terjadinya arus data. Periode perlu dicatat dikamus data karena dapat digunakan untuk mengidentifikasikan kapan input data harus dimasukkan ke dalam sistem, kapan proses program harus dilakukan dan laporan-laporan harus dihasilkan. [25]

2.2.4 *Flowchart*

Menurut **Jogiyanto HM** dalam bukunya yang berjudul **Analisis dan Desain Sistem Informasi** menjelaskan bahwa:**"Bagan alir *(flowchart)* adalah bagan *(chart)* yang menunjukkan alir *(flow)* di dalam program atau prosedur sistem secara logika".[14]**

Menurut **Krismiaji** dalam bukunya **Sistem informasi Akuntansi** Menyebutkan bahwa:

> **Bagan alir merupakan teknik analitis yang digunakan untuk menjelaskan aspek-aspek sistem informasi secara jelas, tepat, dan logis. Bagan alir menggunakan serangkaian simbol standar untuk menguraikan prosedur pengolahan transaksi yang digunakan oleh sebuah perusahaan, sekaligus menguraikan aliran data dalam sebuah sistem.[15]**

Berdasarkan uraian di atas dapat ditarik suatu kesimpulan yaitu *flowchart* adalah bagan yang menggambarkan alir di dalam program atau prosedur sistem secara logika .

Secara garis besar, simbol simbol dapat dikelompokkan kedalam empat kelompok sebagai berikut:

1. ***Input/Output*. Yaitu simbol yang mengambarkan alat atau media yang memberikan input kepada atau merekam output dari kegiatan pengolahan data**
2. ***Processing*. Merupakan simbol yang menunjukkan jenis alat yang digunakan untuk mengolah data (dengan komputer atau dikerjakan secara manual)**
3. ***Storage*. Simbol yang menggambarkan alat yang digunakan untuk menyimpan data yang saa ini tidak dipakai oleh sistem**
4. **Lain-lain. Simbol yang menunjukkan arus data dan barang. Simbol ini juga menggambarkan saat mulai dan berakhirnya bagan alir, serta penjelasan-penjelasan tentang tambahan pada bagan alir tesebut.[15]**

2.2.4.1` Bagan alir dokumen *(Dokument Flowchart)*

Menurut **Krismiaji** dalam bukunya **Sistem Informasi Akuntansi** menjelaskan bahwa:**"Bagan alir dokumen menggambarkan aliran dokumen dan informasi antar area pertanggung jawaban di dalam sebuah organisasi".[15]**

Menurut **Jogiyanto HM** dalam bukunya yang berjudul **Analisis dan Desain Sistem Informasi** menjelaskan 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.[14]**

Berdasarkan uraian di atas dapat ditarik simpulan yaitu *flowchart dokumen* atau bagan alir dokumen adalah bagan alir yang menunjukkan arus dari laporan dan formulir dari sebuah sistem manual.

2.2.4.2 Bagan alir Sistem(*System Flowcharts*)

Menurut **Krismiaji** dalam bukunya **Sistem Informasi Akuntansi** menjelaskan bahwa:**"bagan alir sistem menggambarkan hubungan antar input, pemrosesan, dan output sebuah sistem informasi akuntansi.**[15]

Menurut **Jogiyanto HM** dalam bukunya yang berjudul **Analisis dan Desain Sistem Informasi** menjelaskan bahwa: **"Bagan alir sistem merupakan bagan yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem".**[14]

Berdasarkan uraian di atas dapat ditarik suatu simpulan yaitu *flowchart* sistem atau bagan alir sistem adalah bagan yang menggambarkan aspek aspek komputer dalam sebuah sistem.

2.2.4.3 Bagan alir Program (Program *flowchart*)

Menurut **Krismiaji** dalam bukunya **Sistem Informasi Akuntansi** menjelaskan bahwa:**"Bagan alir program menjelaskan urutan logika pemrosesan data oleh komputer dalam menjalankan sebuah program.**[15]

Menurut **Jogiyanto HM** dalam bukunya yang berjudul **Analisis dan Desain Sistem Informasi** menjelaskan bahwa: **"Bagan alir program *(program flowchart)* merupakan bagan yang menunjukkan secara rinci langkah-langkah dari proses program".**[14]

Berdasarkan uraian di atas dapat ditarik simpulan bahwa *flowchart* program atau bagan alir program adalah bagan yang menunjukkan secara rinci tahapan tahapan dari proses program

2.2.5 *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Menurut **AL Bahra bin Ladjamuddin** dalam bukunya yang berjudul **Analis dan Desain Sistem Informasi** menyebutkan bahwa: **" ERD (*Entity Relationship Data)* adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak".** [1]

Menurut **Bambang Haryanto** dalam bukunya yang berjudul **Sistem Manajemen Basisdata Pemodelan, Perancangan dan Terapannya** adalah : **"Diagram ERD merupakan representasi grafis himpunan entitas, *relationship*, dan konstrain integritas yang dihasilkan pada aktivitas-aktivitas pembangunan."**[7]

a. Kunci Element Data (*Key*)

Menurut Al-bahra binLadjamudin dalam bukunya Analisis dan Desain Sistem Informasi menyebutkan bahwa key adalah: **"Elemen record yang dipakai untuk menemukan record tersebut pada waktu akses, atau biasa juga digunakan untuk mengidentifikasi setiap entity/record/baris".**

Jenis-jenis Key terdiri dari:

1. ***Super key***
2. ***Candidat Key***
3. ***Primary Key***
4. ***Alternate Key***
5. ***Foreign Key***
6. ***External Key*** [1]

Adapun uraian dari jenis-jenis key diatas adalah sebagai berikut:

1. ***Super Key***
   ***Super key* merupakan satu atau lebih atribut (kumpulan atribut) dari suatu tabel yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi *entity*/*record* dari tabel tersebut secara Unik**
2. ***Candidat Key***
   ***Super key* dengan jumlah atribut minimal disebut dengan *candidat key*. *Candidat key* tidak boleh berisi atribut dari tabel yang lain, sehingga *candidat key* sudah pasti *super key* namun belum tentu sebaliknya.**

3. ***Primary Key***
   Salah satu atribut dari *candidat key* dapat dipilih / ditentukan menjadi *primary key* dengan kriteria sebagai berikut:
   1. ***Key* tersebut lebih natural untuk digunakan sebagai acuan**
   2. ***Key* tersebut lebih sederhana**
   3. ***Key* tersebut terjamin keunikannya**
4. ***Alternate Key***
   Setiap atribut dari *candidat key* yang tidak terpilih menjadi *key*, maka atribut-atribut tersebut dinamakan *alternate key*.

5. ***Foreign Key***
   ***Foreign key* merupakan sembarang atribut yang menunjuk kepada *primary key* pada tabel yang lain.**
6. ***External Key (Identifier*)**
   ***External key* merupakan suatu *lexical* atribut (atau himpunan *lexical* atribut) yang nilai-nilainya selalu mengidentifikasi satu object instance[1]**

Menurut **Tata Sutabri** dalam bukunya yang berjudul **Analisa Sistem Informasi** , menyebutkan bahwa key terdiri dari :

1. **Kunci Kandidat (*Candidate Key)***
2. **Kunci Primer (*Primary Key)***
3. **Kunci Alternatif (*Alternate Key)***
4. **Kunci Tamu (*Foreign Key)***

Uraian dari kutipan mengenai kunci relasi (*key*) diatas adalah sebagai berikut

1. **Kunci kandidat (*Candidate Key)***
   Adalah satu atribut atau satu set minimal atribut yang mengidentifikasikan secara unik kejadian yang spesifik dari suatu entitas.
2. **Kunci Primer (*Primary Key)***
   Adalah bagian / salah satu dari *Candidate Key* yang dipilih / digunakan sebagai kunci utama untuk mengidentifikasi / membedakan setiap record dalam relasi.
3. **Kunci Alternatif (*Alternate Key)***
   Adalah kunci kandidat yang tidak dipakai sebagai *Primary Key*.
4. **Kunci Tamu (*Foreign Key)***
   Adalah satu atribut atau set atribut yang melengkapi satu *relationship* (hubungan) yang menunjukan ke induknya.[25]

b Elemen-elemen Diagram Hubungan Entitas

Diagram ERD digunakan untuk menggambarkan arus data dan informasi pada suatu sistem. Menurut **Edhy Sutanta** dalam bukunya yang berjudul **Sistem Basis Data** dan menurut **AL Bahra bin Ladjamuddin** dalam bukunya yang berjudul **Analis dan Desain Sistem Informasi** mengatakan bahwa sebuah diagram ERD tersusun atas tiga komponen yaitu :

1. ***Entity***
2. ***Relationship***
3. **Atribut [1][10]**

Uraian dari kutipan elemen-elemen diagram hubungan entitas adalah sebagai berikut :

1. ***Entity***
   ***Entity* digambarkan dengan sebuah bentuk persegi panjang. *Entity* adalah sesuatu apa saja yang ada di dalam sistem, nyata maupun abstrak dimana data tersimpan atau dimana terdapat data.**
2. ***Relationship***
   Relationship* dapat digambarkan dengan sebuah bentuk belah ketupat. *Relationship* adalah hubungan alamiah yang terjadi antara entitas. *Relationship degree* atau derajat *relationship* adalah jumlah entitas yang berpartisipasi dalam satu *relationship.

Menurut **AL Bahra bin Ladjamuddin** dalam bukunya yang berjudul **Analis dan Desain Sistem Informasi** dan menurut **Fatansyah** dalam bukunya yang berjudul **Basis data** mengatakan bahwa Varian relasi atau derajat dari ***relationship*** terbagi menjadi tiga yaitu :

a. *Unary Relation* (Relasi Tunggal)

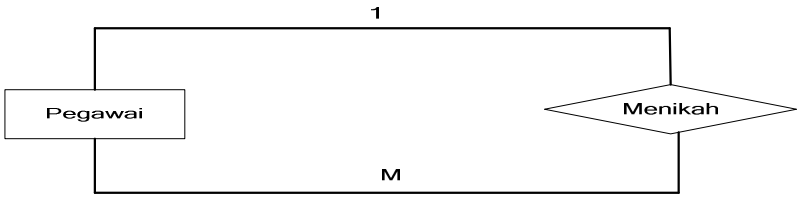
b. *Binary Relation* (Relasi Biner)

c. *Relasi Multy Entitas (N-ary Relation/Ternary Degree)* [1][12]

Uraian dari kutipan varian relasi atau derajat *relationship* adalah sebagai berikut :

a. *Unary Relation* (Relasi Tunggal)

   Relasi tunggal (Unary relation) merupakan relasi yang terjadi dari sebuah himpunan entitas ke himpunan entitas yang sama terlihat pada **gambar 2.5**



Gambar 2.5 *Unary Relation*

b. *Binary Relation* (Relasi Biner)

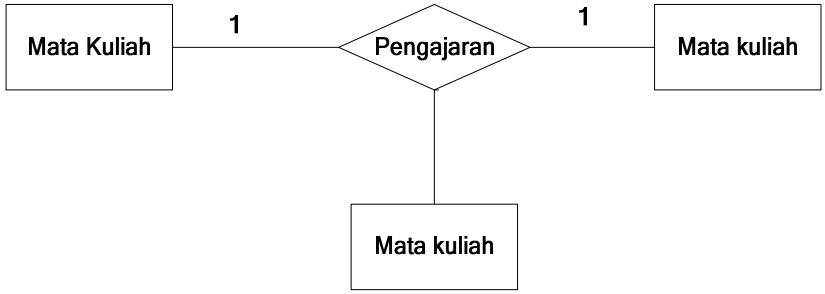
Merupakan relasi yang terjadi diantara dua himpunan entitas yang berbeda, relasi ini paling umum digunakan terlihat pada **gambar 2.6**



Gambar 2.6 *Binary Relation*

c Relasi *Multy Entitas (N-ary Relation/Ternary Degree)*

Merupakan relasi dari 3 (tiga) himpunan entitas atau lebih. Bentuk relasi ini sedapat mungkin dihindari, karena akan mengaburkan derajat relasi yang ada dalam relasi tersebut, terlihat pada **gambar 2.7**



Gambar 2.7 N-ary Relation

Dalam penelitian ini penulis menggunakan varian relasi *binary relation* yang melibatkan 2 entitas yang berbeda, karena untuk melakukan transaksi simpan pinjam bendahara simpan pinjam berhubungan dengan entitas anggota

Menurut **AL Bahra bin Ladjamuddin** dalam bukunya yang berjudul **Analis dan Desain Sistem Informasi** dan menurut **Fatansyah** dalam bukunya yang berjudul **Basis data** mengatakan bahwa derajat relasi atau kardinalitas menunjukan jumlah maksimum entitas yang dapat berelasi dengan entitas pada himpunan entitas yang lain. Kardinalitas Relasi yang terjadi diantara dua himpunan entitas yaitu terdiri dari :

1. **Satu ke Satu (*One to One)***
2. **Satu ke Banyak *(One to Many)***
3. **Banyak ke Satu (*Many to One)***
4. **Banyak ke Banyak (*Many to Many*)**[1][12]

Uraian mengenai kutipan dari kardinalitas relasi diatas adalah sebagai berikut :

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

   Ketika setiap entitas pada suatu himpunan berhubungan paling banyak dengan satu entitas pada himpunan lainnya, begitupun sebaliknya. Terlihat pada **gambar 2.8**



Gambar 2.8 Derajat Relasi Satu Ke Satu

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

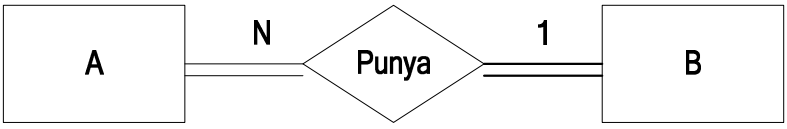
   Ketika setiap entitas pada suatu himpunan berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas lainnya, tetapi tidak sebaliknya terlihat pada **gambar 2.9**



Gambar 2.9 Derajat Relasi Satu ke Banyak

3. Banyak ke Satu (*Many to One)*

   Ketika setaip entitas pada suatu himpunan berhubungan dengan banyak satu entitas pada himpunan lainnya, tetapi tidak sebaliknya terlihat pada **gambar 2.10**



Gambar 2.10 Derajat Relasi Banyak ke Satu

4. Banyak ke Banyak (*Many to Many)*

Ketika setaip entitas pada suatu himpunan berhubungan dengan banyak pada himpunan lainnya, dan begitupun sebaliknya terlihat pada **gambar2.11**



Gambar 2.11 Derajat Relasi Banyak ke Banyak

Penulis memakai Kardinalitas Satu ke banyak(*One to many*) karena anggota Koperasi BKKBN berhubungan dengan satu Bendahara simpan pinjam dalam melakukan kegiatan simpan pinjam.

Partisipasi atau keterlibatan tiap anggota entity dalam membentuk instansi hubungan dapat bersifat pasti *(full participation)* atau tidak pasti *(parly participation)*. Dalam Entity Relationship Diagram (ERD), *full participation* digambarkan dengan garis penuh pada garis hubungan antar entitas sedangkan *parly participation* digambarkan dengan garis putus-putus.

Menurut **Fatansyah** dalam bukunya yang berjudul **Basis data** mengatakan ada 2 macam *participation contraint* yaitu sebagai berikut:

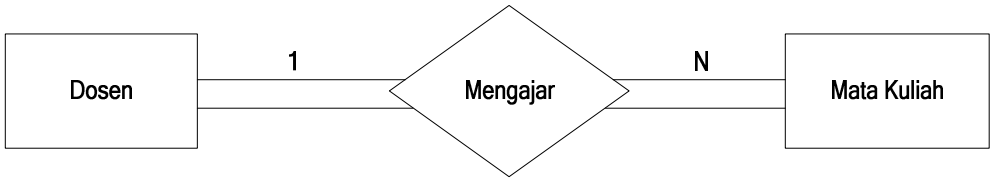
a. *Total Participation*

b. *Partial Participation* **[12]**

Uraian mengenai kutipan dari *participation contraint* diatas adalah sebagai berikut :

a. Total Participation

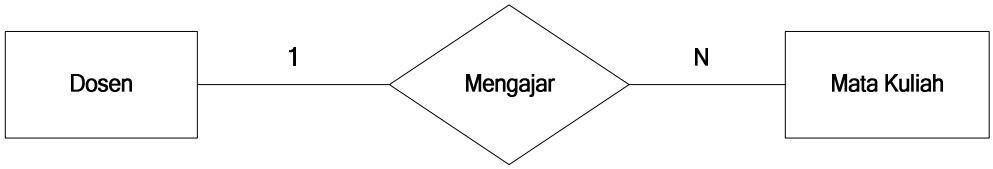
Total Participation adalah keberadaan suatu entitas tergantung hubungannya terhadap entitas lain. terlihat pada **gambar 2.12**



Gambar 2.12 *Total Participation*

b *Partial Participation*

Partial Participation adalah keberadaan suatu entitas tidak tergantung pada hubungannya dengan entitas lain. terlihat pada **gambar 2.13**



Gambar 2.13 *Partial Participation*

Penulis menggunakan *Total Participation karena* Koperasi BKKBN tergantung kepada entitas anggota tanpa partisipasi anggota simpan pinjam tidak bisa berfungsi dengan baik.

3. Atribut

Atribut merupakan keterangan-keterangan yang terkait pada sebuah entitas yang perlu disimpan sebagai basis data. Menurut **Edhy Sutanta** dalam bukunya yang berjudul **Sistem Basis Data,** Atibut pada sebuah entitas dapat diklasifikasikan dalam dua kelompok, yaitu :

a. **Atribut Sederhana (*simple attribute*)**
   Atribut Sederhana yaitu jika attribut berisi sebuah komponen nilai/ elementer.
b. **Atribut Komposit *(composite attribute*)**
   Atribut Komposit yiatu jika atribut berisi lebih dari sebuah komponen nilai. [10]

Sedangkan menurut **AL Bahra bin Ladjamuddin** dalam bukunya yang berjudul **Analis dan Desain Sistem Informasi** mengatakan ada dua jenis atribut yaitu :

1. ***Identifier (Key)***
   Identifier (Key*) digunakan untuk menentukan suatu entity secara unik *(primary key)
2. ***Descriptor (nonkey attribute)***
   ***Descriptor (nonkey attribute)* digunakan untuk menspesifikasikan karakteristik dari suatu entity yang tidak unik.** [1]

2.2.6 Basis Data

Menurut **Tata Sutabri** dalam bukunya **Analisa Sistem Informasi menjelaskan** bahwa**: ”Data Base adalah kumpulan file yang saling berkaitan”.**[25]

Sedangkan menurut **Albahra bin Ladjamudin** dalam bukunya **Analisis dan Desain Sistem Informasi** menyebutkan bahwa:

“ Data Base adalah sekumpulan data store(bisa dalam jumlah yang sangat besar) yang tersimpan dalam *magnetic disk, optical disk, magnetic drum*, atu media penyimpanan sekunder lainnya.”[1]

2.2.7 Struktur Tabel

Menurut **Albahra bin Ladjamudin** dalam bukunya **Konsep Sistem Basis Data dan Implementasinya** menyebutkan bahwa dalam menentukan struktur tabel, khususnya penetapan tipe data dan *feature* tambahan untuk setiap *field*, akan sering dihadapkan pada pilihan-pilahan, antara lain:

1. **Data angka**
   Data ini berupa numerik atau *alfa numerik* (teks). Dalam hal ini sering ditemukan adanya filed yang isinya berupa angka tapi tidak menunjukkan suatu jumlah.
2. **Data *Numerik***
   Data *numerik* menyampaikan bilangan bulat (*integer*) atau bilangan nyata *(real)*
3. **Data bilangan bulat (integer)**
   Ada beberapa pilihan unutk bilangan bulat. *Byte* merupakan pilihan pertama (dengan dominan nilai 0-255), tetapi jika domain nilai tersebur tidak memadai, maka dapat dimanfaatkan bilangan bulat berikutnya.
4. **Data bilangan nyata**
   Data bilangan nyata itu beberapa single (4byte) atau double (8byte)[1]

2.3 *Software* Yang Digunakan

2.3.1 *Visual Basic* 6.0

Menurut **Daryanto** dalam bukunya **Belajar Komputer *Visual Basic*** menjelaskan bahwa: **"*Visual Basic* adalah salah satu *development tools* untuk membangun aplikasi dalam lingkungan *Windows*".[8]**

Menurut **Agung Novian** dalam bukunya **Panduan *Microsoft Visual Basic*** menyebutkan bahwa *Visual Basic* adalah:

> ***Visual Basic* adalah sebuah bahasa pemograman yang digunakan untuk membuat program aplikasi berbasis orientasi objek atau *object oriented program* (OOP). *Visual Basic* merupakan pengembangan dari bahasa *basic* yang pernah popular.[5]**

Berdasarkan uraian di atas dapat diambil suatu simpulan yaitu *Visual Basic* adalah bahasa pemrograman yang pernah populer, yang digunakan untuk membangun program aplikasi berbasis objek atau object oriented program dalam lingkungan *windows*.

Adapun komponen-komponen yang terdapat dalam *Microsoft Visual Basic* 6.0 adalah sebagai berikut:

a. *Project*
b. *Form*
c. Objek Kontrol
d. *Properties*

e. *Event*

f. Metode

g. *Module Standard and Module Class*

h. Jendela Kode

i. *Prefiks* untuk Menamai Objek Kontrol

2.3.2 Pengertian *Microsoft Access*

Menurut **Yahya Kurniawan**,dalam bukunya yang berjudul ***Microsoft Office Accses* 2003** adalah:

> ***Microsoft Accses* 2003 adalah sebuah sistem manajement *data base* atau *database* manajement Sistem (DBMS). Dengan *Microsoft Access* 2003 anda dapat menyimpan berbagai macam informasi (selanjutnya akan disebut data), mengaturnya, dan mengolahnya sedemikian rupa agar data tersebut mudah dipergunakan kembali pada saat diperlukan.**
> **Mengikut jejak *Access* versi-versi sebelumnya (*Access* 2.0, 95, 97, 2000 dan XP), *Access* 2003 merupakan perangkat lunak DBMS yang simpel namun " bertenaga".**
> ***Microsoft Office Access* 2003, selanjutnya disingkat *Access* 2003, merupakan pengembangan dari *Microsoft Access* versi sebelumnya yang dikonstrasikan agar program aplikasi *database* ini lebih mudah dipakai (*user-friendly*), lebih *fleksibel*, lebih mudah di integritasikan dengan program aplikasi *Microsoft Office* 2003 lainnya, dapat bekerja sama pada sisitem jaringan denagn lebih baik serta memanfaatkan fasilitas-fasilitas Yang terdapat intranet dan internet dengan secara lebih optimal.[28]**

Menurut **Frieyadie**, *Microsoft Access* 2003 merupakan paket dari paket *Microsoft Office* 2003 untuk pengolahan data, terutama data base, yaitu:

> **a. Pemograman operasi dengan macro**
> **b. Pengolahan data dengan *structured Query Languange* (SQL).**
> **c. Pemograman denagn modul yang didukung oleh VBA(*Visual Basic For Aplication*) yakni fasilitas pemograman dengan bahasa Visual Basic.[13]**

Dari definisi di atas dapat disimpulkan bahwa *Microsoft Accses* merupakan sistem yang dapat menyimpan berbagai macam informasi yang dapat diolah agar data tersebut mudah digunakan kembali.

Menurut Wiljiyanto dalam bukunya **Sistem Basis Data** menyebutkan beberapa fasilitas yang disediakan Access 2003 adalah berikut:

1. **Informasi ketergantungan objek**
   Informasi ini sangat berguna untuk memelihara keutuhan sistem. Misalnya ada suatu kelompok data yang sudah tidak anda perlukan lagi dan akan dihapus
2. **Pemeriksa Error pada *Form* dan *Report***
   Fasilitas ini akan memberitahukan apabila misalnya ada dua tombol pada *form* yang memiliki *shortcut* sama atau lebar *report* melebihi lebar kertas yang digunakan.
3. **Penyebaran *Properti Field***
   Pada *Access* versi sebelumnya jika sebuah properti *inherit* suatu *field dimodifikasi*, seluruh properti dari kontrol yang berhubungan dengan *filed* di *modifikasi* di table design *View, Access* 200
   Akan memberikan pilihan untuk meng-*update properti* dari sebagian atau seluruh kontrol yang terkait denagn *filed* tersebut.
4. ***Smart Tag***
   Access 2003* memiliki property Smart Tag untuk menambahkan *smart tag* ke dalam tabel, *query, form, report,* atau data *access page* yang ada dalam *database.
5. ***Back-up database Project***
   Dengan demikian apabila hendak dilakukan sebuah perubahan yang cukup besar terhadaap sebuah data base atau project, sebaiknya *data base* atau *project* tersebut *di-back up Windows XP Theme*
6. **Mendukung *Windows XP Theme***
   ***Form*, kotak dialog, dan kontrol-kontrol yang ada pada *Access* 2003 akan menyesuaikan dengan theme yang digunakn oleh *Windows XP*.**
7. **Peningkatan kemampuan *Sort.***
   Kemampuan untuk melakukan *sort* (pengurutan) ditingkatkan hingga empat *filed* pada *List Box* dan combo *Box wizard* di dalam *form dan report,* dan pada *lookup wizard* di dalam sebuah *database*.
8. ***Auto Correct***
   ***Access* 2003 menyediakan kemampuan pengamanan *koreks, otomatis (AutoCorrect)* yang lebih baik.**
9. **Pengaturan *Font* pada *SQL Views***
   Access 2003 menyediakan Query design font untuk mengganti jenis dan *ukuran font SQL* dan *Query Design Views.*
10. **Bantuan pada *SQL View***
    Pada *SQL View* sekarang terdapat fasilitas bantuan yang spesifik untuk kata kunci jet SQL, funsi-fungsi *Visual Basic for Application* (*VBA*), dan fungsi-fungsi internal Access anda tinggal menekan tombol F1 pada *keyboard* untuk mendapatkan bantuan.

12. Dukungan tehadap *Microsoft Windows Point Services.*
Dengan dukungan ini *Access* 2003 melakukan dapat melakukan hal-hal sebagai berikut:
a Mengekspor isi tabel atau query ke list
b Mengimpor isi listv ke table
c. Mengaitkan (link) sebuah table ke list

12 Mendukung Format XML
Format *XML* merupakan format yang didukung secara luas oleh berbagai perangkat lunak terutama untuk tukar-menukar informasi melalui jaringan atau internet.

13. Peningkatan Fasilitas Keamanan
Peningkatan fasilitas keamanan yang diberikan oleh *Access* 2003 adalah *Macro Security* (perlindungan terhadap *macro VBA* yang dianggap tidak tidak aman).[26]

2.3.4 *Crystal Report*

Menurut **Madcoms** dalam bukunya yang berjudul **Seri Panduan Pemrograman *Database Visual Basic* 6.0 dengan *Crystal Report*** menjelaskan bahwa: ***"Crystal Report* merupakan program khusus untuk membuat laporan yang terpisah dengan program *Microsoft Visual Basic* 6.0 tetapi keduanya dihubungkan *(linkage)".*[17]**

Menurut **Ali Akbar** dalam bukunya yang berjudul ***Visual Basic.Net* Belajar Praktis Melalui Berbagai Turtorial dan Tips** menjelaskan bahwa: ***"Crystal Report* adalah sebuah *software* untuk membuat *report* atau laporan yang paling terkenal di dunia, *software* ini dibuat oleh perusahaan IT terkenal yakni Seagate". [3]**

Berdasarkan uraian di atas dapat ditarik simpulan yaitu *Crystal Report* adalah program atau *software* yang berfungsi untuk membuat laporan dari program *Microsoft Visual Basic* 6.0 secara terpisah tetapi keduanya dapat dihubungkan.

Adapun kelebihan dari menggunakan *Crystal Report* adalah mencetak dengan *Crystal Report* hasilnya lebih baik dan lebih mudah. Hal ini dikarenakan pada *Crystal Report* banyak tersedia objek-objek maupun komponen yang mudah digunakan.

Berikut ini merupakan langkah-langkah untuk mengaktifkan *Crystal Report* yaitu sebagai berikut:

a. Dalam program V*isual Basic* 6.0, tekan tombol CTRL-T sehingga muncul kotak dialog *component*.
b. Pada *tab control* pilih *crystal report control* dan *crystal report smart viewer*, lalu pada *tab designers* pilih *crystal report* 7.0, lalu klik OK.
c. Kemudian buka menu *project* pilih *add crystal report* 7.0 dan tambahkan objek-objek tersebut pada *form*.

Pada *standart report expert* terdiri dari 8 langkah yaitu sebagai berikut:

1. *Tab data*
2. *Tab fields*
3. *Tab sort*
4. *Tab total*
5. *Tab topN*
6. *Tab graph*
7. *Tab select*
8. *Tab style*