

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### 2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi

##### 2.1.1. Kousep Dasar Sistem

Berdasarkan buku Jogiyanto halaman 1 dan tahun 1999 ada 2 (dua) kelompok pendekatan didalam mendefinisikan sistem, yaitu menekan pada prosedur dan menekan pada komponen atau elemen. Pendekatan yang menekan pada prosedur mendefinisikan sebagai berikut:

“sistem ialah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan sedangkan yang menekan pada elemen mendefinisikan sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu”.

Pendekatan dari sistem yang merupakan kumpulan elemen-elemen atau komponen-komponen atau subsistem merupakan definisi yang lebih luas. Definisi ini lebih banyak diterima, karena kenyataan suatu sistem dapat terdiri dari beberapa subsistem atau subsistem bagian. Komponen-komponen atau subsistem-subsistem suatu sistem tidak dapat berdiri lepas sendiri-sendiri. Komponen atau subsistem tersebut harus saling berinteraksi dan saling berhubungan membuat satu kesatuan sehingga tujuan atau sasaran sistem tersebut dapat tercapai.

Sedangkan pendekatan sistem yang lebih menekankan pada elemen atau komponen mendefinisikan sebagai berikut: “. “sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu.” Kedua kelompok defenisi

ini adalah benar dan tidak bertentangan, yang membedakan adalah cara pendekatannya.

### 2.1.2. Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu yaitu:

1. **Komponen-komponen (components)**  
Suatu sistem yang terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan.
2. **Batas sistem (boundary)**  
Merupakan daerah yang membatasi antara sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya.
3. **Lingkungan luar sistem (environments)**  
Suatu sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem.
4. **Penghubung (interface)**  
Merupakan media penghubung antara satu sistem dengan sistem lainnya.
5. **Masukan (input) adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem.**
6. **Keluaran (output) adalah hasil energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan.**
7. **Pengolah (process)**  
Suatu sistem dapat menjadi suatu bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran.
8. **Sasaran (objectives)**  
Suatu sistem pasti mempunyai tujuan (*goal*) atau sasaran (*objective*)).

### 2.1.3. Klasifikasi Sistem

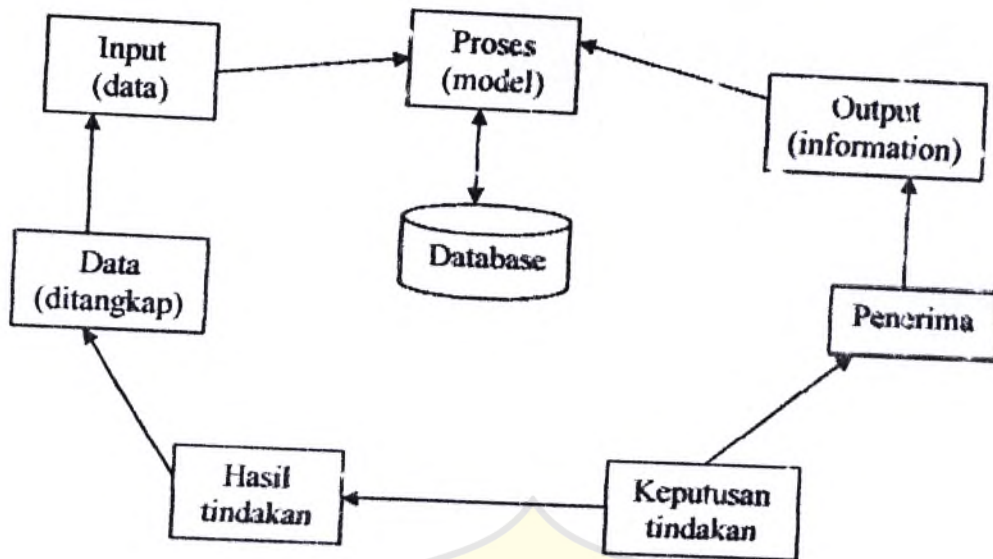
Ada enam sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang yaitu :

1. Sistem Terbuka (closed system).

Informasi sangat penting didalam suatu organisasi. Arti informasi itu sendiri adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya, sedangkan dalam buku Abdul Kadir halaman 31 dan Tahun 2003 informasi adalah "data yang sudah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau saat mendatang".

Didalam Buku Jogiyanto halaman 11 tahun 1999 sistem informasi adalah "suatu sistem didalam organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dan pihak luar tertentu dengan laporan yang diperlukan". Sedangkan dalam buku Abdul Kadir halaman 14 tahun 2003 sistem informasi adalah "system informasi mencakup sejumlah komponen (manusia, computer, teknologi informasi, dan prosedur kerja), ada sesuatu yang diproses (data menjadi informasi), dan dimaksudkan untuk mencapai suatu sasaran atau tujuan.





Gambar II.1 Siklus Informasi

Dapat dilihat jelas bahwa informasi merupakan hal yang sangat penting bagi manajemen di dalam mengambil keputusan. Informasi dapat diperoleh dari sistem informasi atau disebut juga dengan processing sistem.

## 2.2 Pengertian Koperasi

Sebelum memasuki berbagai pembahasan tentang Koperasi, ada baiknya perlu juga mengetahui sedikit pengertian tentang koperasi secara umum dan unsur-unsur yang terdapat di dalamnya.

Koperasi adalah badan usaha yang beranggotakan orang-orang atau badan hukum koperasi dengan melandaskan kegiatannya berdasarkan prinsip koperasi sekaligus sebagai gerakan ekonomi rakyat yang berdasarkan asas kekeluargaan. Koperasi bertujuan untuk menyejahterakan anggotanya.

Berdasarkan pengertian tersebut, yang dapat menjadi anggota koperasi yaitu :

- Perorangan, yaitu orang yang secara sukarela menjadi anggota koperasi;
- Badan hukum koperasi, yaitu suatu koperasi yang menjadi anggota koperasi yang memiliki lingkup lebih luas.

### 2.2.1. Fungsi dan Peran Koperasi

Menurut Undang-undang No. 25 tahun 1992 Pasal 4 menjelaskan bahwa fungsi dan peran koperasi sebagai berikut:

1. Membangun dan mengembangkan potensi dan kemandirian ekonomi anggota pada khususnya dan masyarakat pada umumnya untuk meningkatkan kesejahteraan ekonomi dan sosialnya.
2. Berperan serta secara aktif dalam upaya mempertinggi kualitas kehidupan manusia dan masyarakat
3. Memperkokoh perekonomian rakyat sebagai dasar kekuatan dan ketahanan perekonomian nasional dengan koperasi sebagai soko-gurunya
4. Berusaha untuk mewujudkan dan mengembangkan perekonomian nasional, yang merupakan usaha bersama berdasarkan atas asas kekeluargaan dan demokrasi ekonomi.

### 2.2.2. Prinsip Koperasi

Menurut UU No. 25 tahun 1992 Pasal 5 disebutkan prinsip koperasi, yaitu:

1. Keanggotaan bersifat sukarela dan terbuka
2. Pengelolaan dilakukan secara demokratis

3. Pembagian Sisa Hasil Usaha (SHU) dilakukan secara adil sebanding dengan besarnya jasa usaha masing-masing anggota (andil anggota tersebut dalam koperasi)
4. Pemberian balas jasa yang terbatas terhadap modal
5. Kemandirian
6. Pendidikan perkoprasian
7. kerjasama antar koperasi

### 2.2.3. Jenis-jenis Koperasi

Koperasi secara umum dapat dikelompokkan menjadi koperasi konsumen, koperasi produsen dan koperasi kredit (jasa keuangan). Koperasi dapat pula dikelompokkan berdasarkan sektor usahanya.

#### 1. Koperasi Simpan Pinjam

Koperasi yang bergerak di bidang simpanan dan pinjaman.

#### 2. Koperasi Konsumen

Koperasi beranggotakan para konsumen dengan menjalankan kegiatannya jual beli menjual barang konsumsi.

#### 3. Koperasi Produsen

Koperasi beranggotakan para pengusaha kecil (UKM) dengan menjalankan kegiatan pengadaan bahan baku dan perolong untuk anggotanya.

#### 4. Koperasi Pemasaran

Koperasi yang menjalankan kegiatan penjualan produk/jasa koperasinya atau anggotanya



## 5. Koperasi Jasa

Koperasi yang bergerak di bidang usaha jasa lainnya.

### 2.2.4. Sumber Modal Koperasi

Seperti halnya bentuk badan usaha yang lain, untuk menjalankan kegiatan usahanya koperasi memerlukan modal. Adapun modal koperasi terdiri atas modal sendiri dan modal pinjaman. Modal sendiri meliputi sumber modal sebagai berikut:

#### 1. Simpanan Pokok

Simpanan pokok adalah sejumlah uang yang wajib dibayarkan oleh anggota kepada koperasi pada saat masuk menjadi anggota. Simpanan pokok tidak dapat diambil kembali selama yang bersangkutan masih menjadi anggota koperasi. Simpanan pokok jumlahnya sama untuk setiap anggota.

#### 2. Simpanan Wajib

Simpanan wajib adalah jumlah simpanan tertentu yang harus dibayarkan oleh anggota kepada koperasi dalam waktu dan kesempatan tertentu, misalnya tiap bulan dengan jumlah simpanan yang sama untuk setiap bulannya. Simpanan wajib tidak dapat diambil kembali selama yang bersangkutan masih menjadi anggota koperasi.

#### 3. Dana Cadangan

Dana cadangan adalah sejumlah uang yang diperoleh dari penyisihan Sisa Hasil usaha, yang dimaksudkan untuk pemupukan modal sendiri, pembagian kepada anggota yang keluar dari

*keanggotaan koperasi, dan untuk menutup kerugian koperasi bila diperlukan.*

#### 4. Hibah

Hibah adalah sejumlah uang atau barang modal yang dapat dinilai dengan uang yang diterima dari pihak lain yang bersifat hibah/pemberian dan tidak mengikat.

### 2.3. Konsep Dasar Program

#### 2.3.1. Microsoft Visual Basic

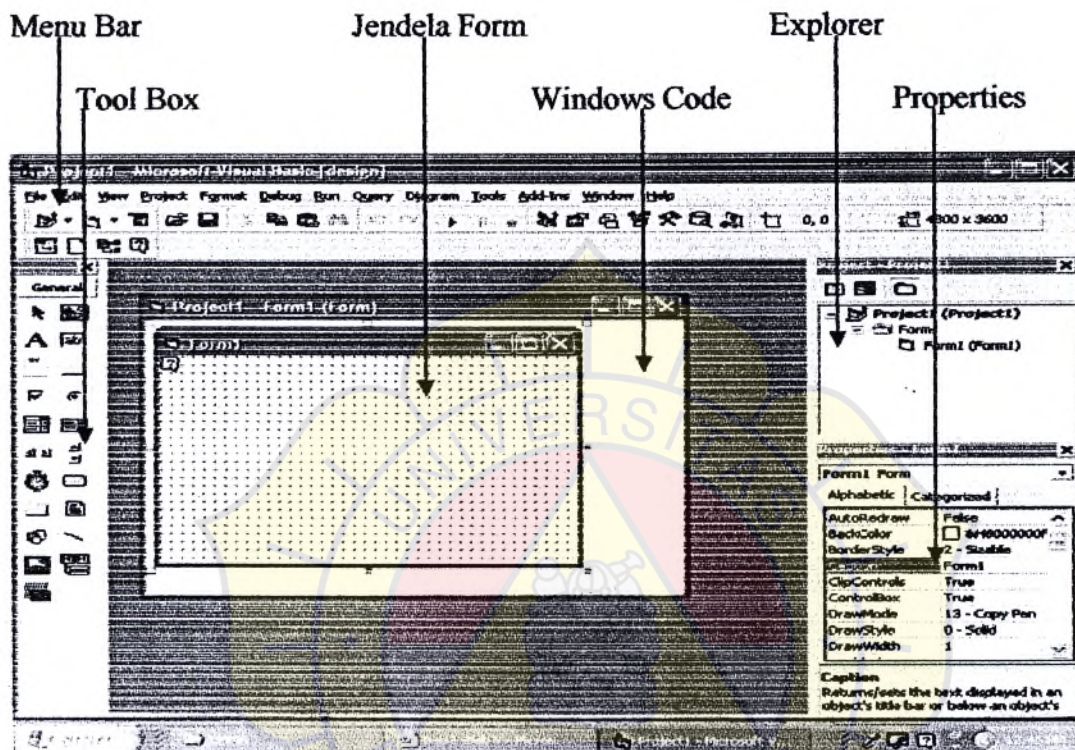
Visual basic adalah suatu bahasa pemrograman yang bersifat *object oriented*. Bahasa pemrograman adalah perintah-perintah atau instruksi yang dimengerti oleh komputer untuk melakukan tugas-tugas tertentu. Visual basic merupakan salah satu bahasa pemrograman yang paling banyak digunakan saat ini karena sangat handal untuk membangun berbagai bentuk aplikasi karena mudah dipahami dan memiliki banyak fasilitas. Visual Basic selain disebut sebagai bahasa pemrograman, juga sering disebut sebagai sarana (*tool*) untuk menghasilkan program-program aplikasi berbasis windows. [Andi Kurniadi, 1997:hal.3].

beberapa kemampuan atau manfaat dari Visual Basic diantaranya sebagai berikut :

- Untuk membuat aplikasi berbasis Windows
- Untuk membuat objek-objek pembantu program seperti misalnya control ActiveX, File, Help, Aplikasi Internet dan sebagainya.
- Menguji program (*debugging*) dan menghasilkan program akhir berakhiran EXE yang bersifat *executable* atau dapat langsung dijalankan.



Visual Basic merupakan salah satu *tool* programming yang dapat memenuhi 4 (empat) aspek dalam kriteria *interface yang usability* (menggantikan istilah *user-friendly*).



Gambar 11.2 Lingkungan Visual Basic 6.0

#### ➤ Basis Menu

Basis menu terletak paling atas pada IDE. Menu merupakan kumpulan perintah-perintah yang dikelompokkan dalam kriteria operasi yang dihasilkan. Visual Basic 6.0 menyediakan tiga belas menu.

#### ➤ Jendela Form

Form adalah bahan untuk pembuatan window. Letakkan kontrol pada form, kontrol ini misalnya tombol, check box, radio button, memo, label, panel dan sebagainya. Form berbentuk jendela dan dapat dibayangkan

sebagai kertas kerja yang dapat dilukis atau diletakkan ke dalamnya objek-objek lain. Pada saat membuat suatu program aplikasi (proyek) baru, secara otomatis akan tersedia satu form dan disebut form 1.

➤ **Window Code**

Window code adalah window tempat menuliskan program. Pada window ini terdapat fasilitas editing yang cukup lengkap jika dilakukan klik ganda pada sebuah objek yang berupa kontrol atau form, maka window code ini akan langsung aktif dan membawa kursor ketempat penulisan program yang terkait dengan objek tersebut. Tempat penulisan berada diantara kata **Private Sub** dan **End Sub**.

➤ **Toll Box**

Toll Box adalah tempat menyimpan kontrol yang akan digunakan pada program yang dipasangkan pada form.

➤ **Project Explorer**

Berfungsi sebagai sarana pengakses bagian-bagian pembentuk project. Pada window ini terdapat tiga tombol pengaktif untuk window code, window object dan Toggle Folder. Juga terdapat diagram yang menampilkan susunan folder penyimpanan file-file project Explorer.

➤ **Window Properties**

Bertugas menyiapkan segala properti dari objek yang diperlukan dalam perancangan user interface maupun pemograman, window ini terdapat semua properti yang dimiliki oleh objek terpilih.

➤ **Window Form Layout**

Bisa digunakan untuk mengatur tata letak form pada layar monitor,



Seringkali salah menempatkan form sehingga untuk mengetahui posisi yang diinginkan. Setiap kali harus menjalankan program untuk mengetahui posisi dan hasil penyetulan yang kita lakukan. Dengan adanya window form layout ini pekerjaan berulang-ulang yang tidak diinginkan tersebut bisa dihindari.

### 2.3.2. Microsoft Access

Microsoft Access adalah program aplikasi untuk mengolah basis data (*database*). Database adalah kumpulan dari suatu objek. Microsoft Access merupakan aplikasi program yang sangat mudah dan fleksibel dalam pembuatan dan perancangan sistem manajemen database. Pada program Microsoft Access, istilah database dapat diartikan sebagai sekumpulan informasi atau data yang saling berhubungan yang mempunyai topik atau tujuan tertentu. Informasi atau data yang diolah tersebut tersimpan dalam sebuah file dengan ekstensi MDB (Microsoft Access database). [Nana Suarna, 2004: hal.11].

### 2.3.3. Crystal Report

Crystal Report merupakan program khusus untuk membuat laporan yang terpisah dengan program Microsoft Visual Basic 6.0, tetapi keduanya dapat dihubungkan (Lingage), [Madcoms,2005:hal.353]. Hasil cetakan menggunakan Crystal Report lebih baik dan lebih mudah, karena pada crystal report banyak tersedia objek maupun komponen yang mudah digunakan.



Beberapa kelebihan dari *crystal report* adalah :

- Dari segi pembuatan laporan, tidak terlalu rumit yang memungkinkan para programmer pemula sekalipun dapat membuat laporan yang sederhana tanpa melibatkan banyak kode pemrograman.
- Integrasi dengan bahasa-bahasa pemrograman lain yang memungkinkan dapat digunakan oleh banyak programmer dengan masing-masing keahlian.
- Fasilitas impor hasil laporan yang mendukung format-format populer seperti Microsoft Word, Excel, Access, Adobe Acrobat Reader, HTML dan sebagainya.

#### 2.4. Peralatan Pendukung (*tool system*)

Peralatan pendukung (*tool system*) yang digunakan penulis dalam melakukan Perancangan Aplikasi Sistem Pembelian Barang Pada Koperasi Varisma adalah :

##### a. Data Flow Diagram (DFD)

DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir. DFD merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur. DFD merupakan alat yang cukup populer untuk sekarang ini, karena menggambarkan arus data didalam sistem dengan terstruktur dan jelas. Lebih lanjut DFD juga merupakan dokumentasi dari sistem yang baik.

Beberapa sistem yang digunakan di DFD adalah:

1. External Entity (kesatuan luar) atau Boundary (batas sistem)

Setiap sistem pasti mempunyai batasan sistem yang memisahkan suatu sistem dengan lingkungan luarnya. Sistem akan menerima input dan menghasilkan output kepada lingkungan luarnya.

2. Data Flow ( arus data)

Arus data pada DFD diberi simbol suatu panah. Arus data ini mengalir diantara proses, data store data dan eksternal entity. Arus data menunjukkan dari data yang berupa masukan untuk sistem atau hasil dari proses sistem. Arus data diberikan nama yang jelas dan mempunyai arti. Nama dan arus data ditulis disamping garis panah.

3. Process (proses)

Suatu proses adalah kegiatan yang dilakukan oleh orang komputer dari hasil suatu arus data yang masuk kedalam proses untuk dihasilkan arus data yang akan keluar dari proses.

4. Data Store ( simpanan data)

Data store merupakan simpanan dari data yang berupa sebagai berikut:

- a. Suatu file atau database disistem komputer
- b. Suatu arsip atau catatan manual
- c. Suatu kotak tempat data di meja seseorang
- d. Suatu table atau acuan manual
- e. Suatu agenda atau buku.

**b. Kamus Data**

Kamus data (KD) atau *data dictionary* (DD) atau disebut juga dengan istilah *system data dictionary* adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan



informasi dari suatu sistem informasi. Kamus data harus dapat mencerminkan keterangan yang jelas tentang data yang dicatatnya. Untuk maksud keperluan ini, maka kamus data harus memuat hal-hal sebagai berikut:

1. Nama arus data

Karena arus data dibuat berdasarkan arus data yang mengalir di diagram alir data, maka nama arus data ini perlu dicatat di kamus data, sehingga mereka yang membaca Diagram Alir data memerlukan penjelasan lebih lanjut tentang suatu arus data tertentu di diagram alir data dapat langsung menemukannya dengan mudah di kamus data.

2. Alias

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

3. Arus Data

Arus data menunjukkan dari mana data mengalir dan kemana data akan menuju. Keterangan arus data ini perlu dicatat di kamus data agar memudahkan mencari arus data di dalam diagram arus data.

4. Tipe Data

Telah diketahui bahwa arus data dapat mengalir dari hasil suatu proses ke proses yang lainnya. Data yang mengalir ini biasanya dalam bentuk laporan serta dokumen hasil cetakan komputer. Dengan demikian bentuk dari data yang mengalir dapat berupa dokumen dasar atau formulir, dokumen hasil cetakan komputer, laporan tercetak, tampilan layar di monitor, variabel, parameter dan field-field. Bentuk data seperti ini diperlukan di kamus data.



## 5. Struktur Data

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

## 6. Volume

Volume perlu dicatat di dalam kamus data adalah tentang volume rata-rata dan volume puncak dari arus data. Volume rata-rata menunjukkan banyaknya arus data yang mengalir dalam satu periode tertentu. Sedangkan Volume puncak menunjukkan volume yang terbanyak.

## 7. Periode

Periode ini menunjukkan kapan terjadinya arus data ini. Periode perlu dicatat di kamus data karena digunakan untuk mengidentifikasi kapan input data harus dimasukkan ke dalam sistem, kapan proses program harus dilakukan dan kapan laporan-laporan harus dihasilkan.

## 8. Penjelasan

Untuk memperjelas lagi tentang makna dari arus data yang dicatat di kamus data, maka bagian penjelasan dapat diisi dengan keterangan-keterangan tentang arus data tersebut.

## c. Normalisasi

Normalisasi adalah proses pengelompokan data ke dalam bentuk tabel atau relasi atau file untuk menyatakan entitas dan hubungan mereka sehingga terwujud satu bentuk database yang mudah dimodifikasi.

Pada proses normalisasi selalu di uji pada beberapa kondisi. Apakah ada Kesulitan selama proses *delete*, *insert* atau *update* dalam basis data yang disebut juga sebagai penyimpangan-penyimpangan atau dikenal juga dengan *Anomaly*.

Dalarn sebuah tabel terdiri dari key, key adalah sebuah atau gabungan dari beberapa atribut/field yang dapat membedakan record dalam tabel secara unik. Artinya, jika suatu atribut dijadikan sebagai suatu key maka tidak boleh ada dua atau lebih baris data dengan nilai yang sama untuk atribut tersebut.

Ada beberapa macam key yang dapat diterapkan dalam sebuah tabel, yaitu :

- **Super Key**  
Merupakan satu atau lebih atribut yang dapat membedakan setiap baris data dalam sebuah tabel secara unik.
- **Candidate Key**  
Merupakan kumpulan atribut minimal yang dapat membedakan setiap baris data dalam sebuah tabel secara unik.
- **Primary Key**  
Memilih sebuah dari Candidate Key, dimana jaminan keunikan key-nya lebih baik.
- **Alternatif Key**  
Candidate Key yang tidak dijadikan Primary Key.
- **Composite Key**  
Key yang terdiri dari dua atribut atau lebih, dimana atribut-atribut tersebut bila berdiri sendiri tidak menjadi identitas record, tetapi bila dirangkaikan menjadi satu kesatuan yang dapat mengidentifikasi record secara unik.
- **Foreign Key**  
Non key atribut pada sebuah relasi yang juga menjadi Primary Key atribut

pada relasi lainnya.

Bentuk-bentuk normalisasi adalah sebagai berikut :

1. Bentuk Tidak Normal (*Non NF*)

Dalam bentuk Non NF data masih terdapat pengulangan group

2. Bentuk Normal Kesatu (*First Normal form*)

Dengan normalisasi tingkat pertama menghilangkan pengulangan grup yang terdapat pada Non NF.

3. Bentuk Normal Kedua (*Second Normal Form*)

Bentuk normal kedua mempunyai syarat yaitu bentuk data telah memenuhi kriteria bentuk normal kesatu

4. Bentuk Normal Ketiga (*Third Normal Form*)

Untuk menjadi bentuk normal ketiga maka relasi haruslah dalam bentuk normal kedua dan semua attribute bukan primer tidak punya hubungan yang transitif. Setiap attribute bukan kunci haruslah bergantung hanya pada primary key dan pada primary key yang menyeluruh.

5. *Boyce-Codd Normal Form (BCNF)*

*Boyce-Codd Normal Form (BCNF)* mempunyai paksaan yang lebih kuat dari bentuk normal kesatu dan setiap attribute harus bergantung fungsi pada attribute superkey.