

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Pengertian Pembelian**

Pembelian adalah suatu cara pemindahan hak yang diperoleh pihak pertama ( pembeli ) dari pihak kedua ( penjual ) dengan jalan memberikan sejumlah uang. Adapun fungsi – fungsi pembelian adalah sebagai berikut :

1. Mendapatkan bahan – bahan dan alat pembantu lainnya.
2. Kapan dan dimana diadakan pembelian
3. Harga yang ekonomis

#### **2.2 Pengertian Sistem**

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur- prosedur yang terdiri dari kumpulan elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu (jogyanto H.1993 Hal 1)

“Suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul, bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu”.

Pendekatan sistem yang merupakan jaringan kerja dari prosedur lebih menekankan urutan-urutan operasi didalam sistem. Prosedur (procedure) didefinisikan oleh Richard F. Neushel sebagai berikut :

“ Sistem procedure adalah suatu urutan-urutan operasi klerikal (tulis-menulis), biasanya melibatkan beberapa orang didalam satu atau lebih departemen, yang menerapkan untuk menjamin penanganan yang seragam dari transaksi-transaksi bisnis yang terjadi”.

Lebih lanjut Jerry Fith Gerald dan Warred D. Stalling Jr, mendefinisikan procedure sebagai berikut :

“Suatu procedure adalah urutan-urutan yang tepat dari tahapan-tahapan intruksional yang menerangkan apa (what) yang harus dikerjakan, siapa (who) yang mengerjakan, kapan (when) yang harus dikerjakan dan bagaimana (how) mengerjakan.

Sedangkan pendekatan sistem yang lebih menekankan pada elemen atau komponen yang mencapai suatu tujuan tertentu. Komponen-komponen atau subsistem-subsistem saling berinteraksi dan saling berhubungan membentuk satu kesatuan sehingga tujuan atau sasaran sistem tersebut dapat tercapai.

Suatu sistem akan dianalisa dan dirancang oleh satu tim atau orang disebut Analisis Sistem harus. Dalam menganalisa dan merancang sistem, analisa sistem harus memperhatikan 3 faktor yang menentukan baik buruknya sistem yang mereka rancang.

Faktor-faktor itu adalah :

1. produktivitas/daya produksi

productivity berkaitan dengan banyaknya sistem baru yang harus dikembangkan dan waktu yang dibutuhkan dalam rancangan suatu sistem,

karena dewasa ini pemakai sistem meminta baru mereka itu lebih banyak, canggih dan cepat.

## 2. Realibility



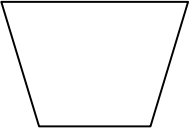
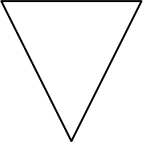
Reability berkaitan dengan error atau kekurangan yang terdapat pada suatu sistem yang terbentuk. Dengan kata lain, makin sedikit error atau kekurangan yang terdapat pada suatu sistem, maka baik sistem tersebut.

## 3. Mintability

Maintability berkaitan dengan koreksi-koreksi yang dilakukan pada error yang terdapat pada sistem yang terbentuk, dan juga memodifikasi terhadap kecepatan dalam pengaksesan sistem itu. Perubahan yang diminta oleh si pemakai sistem itu juga diperhatikan oleh analis sistem pada waktu dia melaksanakan maintenance sistem yang dibentuk.

### **2.3 Pengertian Flow Of Dokumen (FOD)**

Bagan alir dokumen (document flowchart) atau disebut juga bagan alir formulir (flowchart) / paperwork flowchart merupakan bagan alir yang menunjukkan alur form dan laporan sistem dari satu bagian ke bagian lain baik bagaimana alur form dan laporan dip roses, dicatat dan disimpan. Komponen-komponen yang digunakan antara lain :

NO.	SIMBOL	KETERANGAN
1.	 <p data-bbox="421 680 641 714">Proses Komputer</p>	Proses yang dilakukan secara komputerisasi (dengan alat bantu).
2.	 <p data-bbox="389 1039 676 1072">Dokumen (Document)</p>	Simbol Dokumen merupakan penggambaran dokumen atau mewakili dokumen-dokumen yang berisi item-item, laporan, data atau informasi yang dibutuhkan maupun yang dikeluarkan oleh sistem.
3.	 <p data-bbox="437 1326 625 1359">Proses Manual</p>	Simbol Proses Manual digunakan untuk menggambarkan kegiatan yang dilaksanakan dengan tenaga manusia atau secara manual.
4.	 <p data-bbox="501 1615 571 1648">Arsip</p>	Simbol Arsip digunakan untuk mengarsipkan dokumen melalui operasi manual untuk mencegah dokumen agar tidak hilang.

Tabel 2.1 Simbol FOD

## **2.4 Pengertian Data Flow Diagram (DFD)**

DFD atau diagram alur data di definisikan sebagai modeling tool yang memungkinkan sistem analis menggambarkan sistem sebagai jaringan (network) kerja dari proses dan fungsi yang dihubungkan satu sama lain oleh penghubung yang disebut data flow / alur data.

Data flow diagram merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan arus sistem yang terstruktur (structured analisi dan design), serta merupakan dokumentasi dari sistem yang baik.

Pada dasarnya suatu diagram alur data terdiri atas masukan, proses, penyimpanan data dan juga keluaran yang masing-masingnya diwakili oleh suatu simbol. Masing-masing simbol dapat berhubungan dengan satu simbol lainnya. Hubungan inilah yang menggambarkan alur data dan kerja yang terjadi didalam suatu sistem.

Dalam penjabarannya diagram alur terdiri dari beberapa diagram yaitu : diagram konteks, diagram zero dan diagram primitive atau detail.

Berdasarkan diagram ini kita akan lebih mudah melakukan analisa untuk pembuatan atau pengembangan suatu sistem tertentu.

Untuk itu maka akan dijelaskan satu persatu arti daripada masing-masing diagram tersebut, yaitu :

1. Diagram Konteks

Diagram konteks adalah diagram ini paling atas terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup sistem. Hal yang digambarkan dalam diagram konteks adalah terminator dengan sistem dan system dalam suatu proses, sedangkan yang tidak digambarkan dalam diagram konteks adalah hubungan antar terminator dan data store.


2. Diagram Zero

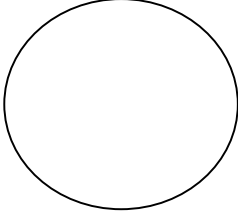
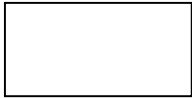
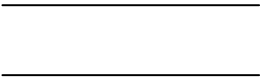
Diagram zero adalah diagram menengah yang merupakan proses utama dari sistem dan didalamnya terdiri dari hubungan antar terminator atau entry, proses, data flow, alur data dan data store.

3. Diagram Detail atau Primitive

Diagram detail atau primitive adalah merupakan diagram paling bawah yang tidak dapat diuraikan lagi.

Pembuatan DFD dibutuhkan 4 komponen, diantaranya yaitu :

NO.	SIMBOL	KETERANGAN
	  Alur Data	Alur data di representasikan oleh anak panah untuk menunjukkan keluar dari atau masuk ke suatu proses dimana alur data ini merupakan perpindahan data atau informasi dari suatu bagian ke bagian lainnya dari suatu sistem.

	 <p style="text-align: center;">Simbol Proses</p>	<p>Proses menggambarkan bagian dari system yang mentransformasikan input ke output, atau dapat dikatakan bahwa proses menggambarkan transformasi input ke dalam output. Prose ini direpresentasikan dengan lingkran. Pemberian nama pada proses ini menggunakan suatu kata tunggal, atau anak kalimat atau kalimat sederhana</p>
	 <p style="text-align: center;">Terminator</p>	<p>Terminator sering dikenal sebagai entry atau external entry atau sumber atau tujuan data yang direpresentasikan dengan bujur sangkar. Yang merupakan bagian alur daripada system.</p>
	 <p style="text-align: center;">Simpanan Penyimpanan</p>	<p>Penyimpanan data digunakan sebagai sarana untuk mengumpulkan data, penyimpanan bagian data ini direpresentasikan dengan dua garis parallel.</p>

Tabel 2.2. Simbol DFD

## 2.5 Pengertian Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD adalah kesatuan bentuk logika yang dipakai untuk analisa dan desain database ERD menggambarkan arti dari aspek data. Didalam pembuatan ERD perlu

di perhatikan penentuan sesuatu konsep apakah merupakan suatu entity, atribut, atau relationship.

a. Komponen-komponen ERD

Beberapa komponen ERD yang digunakan dalam merancang suatu sistem diantaranya adalah :

1. Entity

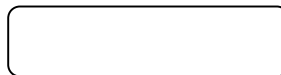
Suatu kumpulan obyek atau sesuatu yang dibedakan atau didefinisikan secara unik. Entity disimbolkan dengan persegi panjang.



Gambar 2.1 Simbol Entity

2. Atribut

Atribut adalah elemen data menunjukkan cirri entitas atau karakter dari entitas. Atribut identik dengan field. Nilai atribut adalah suatu data actual atau informasi tertentu yang di simpan pada tiap atribut di dalam suatu entity atau relationship.



Gambar 2.2 Simbol Atribut

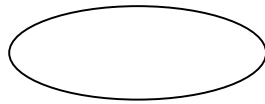
Ada tiga jenis atribut , yaitu :

a. Identifier (Key Atribut)

Digunakan untuk menentukan suatu jenis entity secara unik.

b. Deskripsi

Digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik dari suatu entity yang tidak unik.



Gambar 2.3 Simbol Deskripsi

c. Ruler (Garis Penghubung)

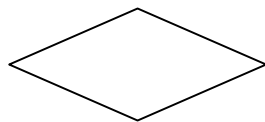
Garis penghubung merupakan garis yang menghubungkan antara entitas dengan relasi maupun antara relasi dengan himpunan atributnya.



Gambar 2.4 Simbol Garis Penghubung

1. Relationship ( Relasi )

Relasi adalah hubungan yang terdiri antara satu entity atau lebih. Setiap relasi mempunyai derajat relationship dari cardinaty.

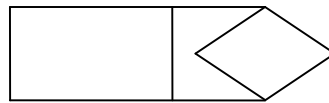


Gambar 2.5 Simbol Relationship

## Derajat Relationship

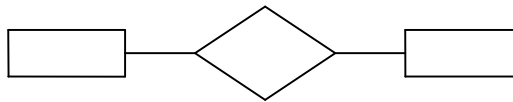
Menjelaskan jumlah entity yang berpartisipasi dalam relationship.

- a. Unary Degree / derajat satu : bila satu entity mempunyai relasi ke dirinya sendiri.



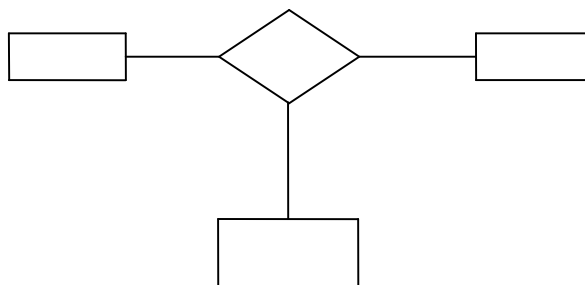
Gambar 2.6 Simbol Unary Degree

- b. Binary Degree / derajat dua : bila satu relasi menghubungkan dua entity yang berbeda.



Gambar 2.7 Simbol Binary Degree

- c. Ternary Degree / derajat tiga : bila satu relasi menghubungkan tiga entity yang berbeda.



Gambar 2.8 Simbol Ternary Degree

## Cardinality

Menjelaskan batasan keterhubungan satu entity dengan entity lainnya.

a. One to one = 1:1

Menjelaskan sebuah bentuk relasi antara entitas dengan jumlah 1 ke entitas banyak dengan jumlah yang sama. Contohnya : Pegawai memiliki kendaraan.

b. One to Many = 1 : M

Entity pertama boleh banyak berhubungan dengan entity kedua tetapi entity kedua berhubungan dengan satu entity pertama atau sebaliknya. Dengan kata lain bentuk relasi dari suatu entitas dengan jumlah satu ke entitas lain dengan banyak alternatif tujuan (entitas dengan jumlah dari satu).

Contohnya : Pegawai bekerja di departemen.

c. Many to one N : 1

Mendefinisikan hubungan antara entitas dengan jumlah lebih dari satu menuju entitas dengan jumlah tunggal. Contohnya : Banyak Pelanggan yang memesan jenis parcel yang sama.

d. Many to many = M:N

Mendefinisikan permasalahan yang agak kompleks, yaitu hubungan antara entitas dengan jumlah yang tidak tunggal menuju ke suatu entitas yang mempunyai entitas jamak. Contohnya : Pegawai bekerja diproyek.

## 2.6 Pengertian Normalisasi

Normalisasi adalah teknik untuk mengorganisasikan data ke dalam table-tabel untuk memenuhi kebutuhan pemakai didalam suatu organisasi.

Tujuan dari normalisasi :

1. Unnormal

Suatu relasi yang masih mempunyai data yang berulang.

2. Bentuk normal kesatu (1NF First normal form)

Suatu relasi dikatakan berada pada 1NF bila setiap data bersifat atomic yaitu setiap irisan baris dan kolom mempunyai satu nilai data.

3. Bentuk normal kedua (2NF Second normal form)

Suatu relasi dikatakan berada pada 2NF bila relasi tersebut berada dalam 1NF dan atribut yang bukan key bergantung penuh terhadap keynya.

4. Bentuk normal ketiga (3NF Thrid normal form)

Suatu relasi berada pada 3NF bila sudah berada dalam 2NF dan atribut yang bukan key tidak bergantung transitif terhadap keynya.

5. Boyce-codd normal form (BCNF)

Untuk menjadi BCNF harus dalam bentuk normal kesatu dan setiap atribut harus bergantung fungsi pada superkey.

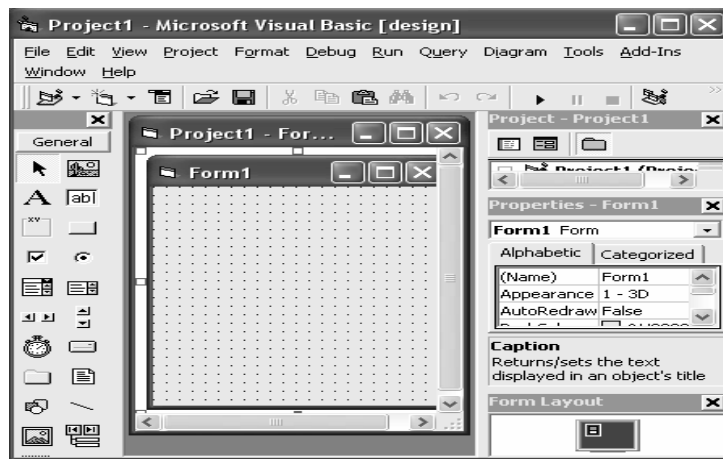
6. Bentuk Normal keempat (4NF Fourth normal form)

7. Bentuk Normal kelima (5NF Fifth normal form)

## 2.7 Pengertian Visual Basic 6.0

Microsoft Visual Basic merupakan bahasa pemrograman yang mendukung teknik pemrograman Event-Driven sehingga user diperbolehkan untuk mengontrol bagaimana akan memasukan informasi dan berbasis pada Object Oriented Programming (OOP)

Interface Visual Basic berisi elemen-elemen sebagai berikut :



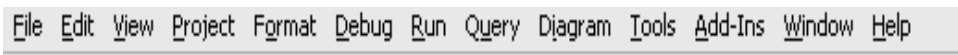
Gambar 2.9 : Lingkungan Visual Basic

### 1. Control Menu

Adalah menu yang digunakan terutama untuk manipulasi jendela visual basic. Menu pada control menu adalah restore (mengubah ukuran jendela), move (memindahkan letak jendela), size (mengubah ukuran jendela), minimize (meminimalkan ukuran jendela), maximize (memaksimalkan ukuran jendela), close (menutup jendela).

## 2. Menu

Menu visual basic berisi semua perintah Visual Basic yang dapat dipilih untuk melakukan tugas tertentu. Isi dari menu pada umumnya sebagian besar sama dengan program-program window.



Gambar 2.10 Menu

## 3. Toolbar

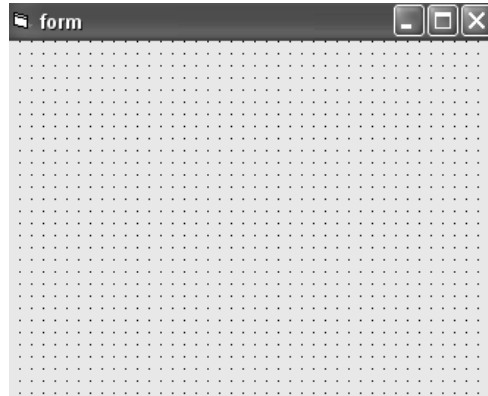
Toolbar adalah tombol-tombol yang mewakili suatu perintah tertentu dari Visual Basic. Contoh dari tombol adalah add project, add item, open project, copy, paste, cut, save, dan masih banyak yang lainnya.



Gambar 2.11 Toolbar

## 4. Form Window

Form window atau jendela form adalah daerah kerja utama, dimana akan dibuat program-program aplikasi Visual Basic. Form merupakan tempat meletakkan berbagai macam objek interaktif seperti misalnya teks, gambar, tombol-tombol perintah, scrollbar, dan sebagainya.



Gambar 2.12 Form Window

## 5. Toolbox

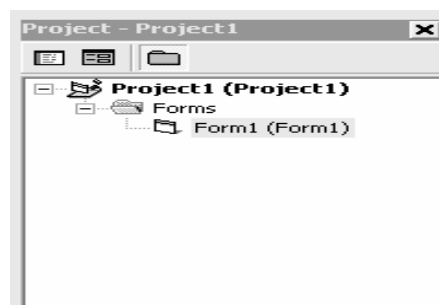
Toolbox adalah sebuah “kotak piranti” yang mengandung semua objek atau control yang dibutuhkan untuk membentuk suatu aplikasi. kontrol adalah suatu objek yang akan menjadi penghubung antara program aplikasi dan user-nya.



Gambar 2.13 Toolbox

## 6. Project Explorer

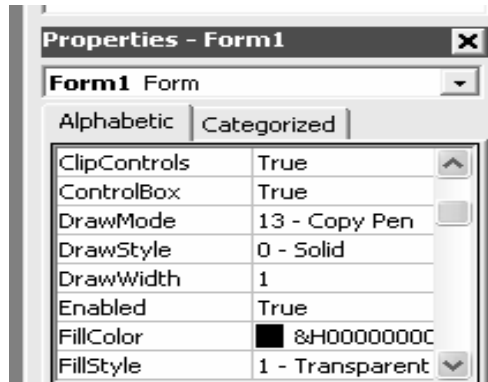
Jendela project explorer adalah jendela yang mengandung semua file didalam aplikasi Visual Basic. Setiap aplikasi dalam Visual Basic disebut dengan project, dan setiap project bisa mengandung lebih dari satu file.



Gambar 2.14 Project Explorer

## 7. Jendela properties

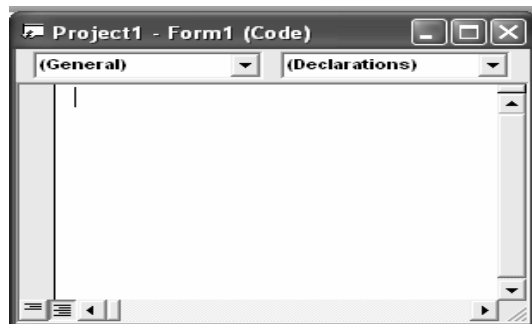
Jendela properties adalah jendela yang mengandung semua informasi mengenai objek yang terdapat pada aplikasi Visual Basic. Property adalah sifat dari sebuah objek, misalnya namanya, ukuran huruf, posisi dan sebagainya. Untuk mengatur bentuk dan karakteristik dari setiap objek dilakukan melalui jendele properties ini.



Gambar 2.15 Jendela Properties

#### 8. Jendela Code

Jendela code adalah salah satu jendela yang penting didalam Visual Basic, jendela ini berisikan kode-kode program yang merupakan instruksi-instruksi untuk aplikasi Visual Basic.



Gambar 2.16 Jendela Code

#### 9. Form Layout Window

Form Layout Window adalah jendela yang menggambarkan posisi dari form yang ditampilkan pada layer monitor. Posisi form pada Form Layout Window

iniilah yang menjadi petunjuk dimana aplikasi anda ditampilkan pada layer monitor bila dijalankan nanti. Jika anda ingin memindahkan form keposisi yang lain pada layer, geser saja gambar form tersebut pada jendela Form Layout Window.



Gambar 2.17 Form Layout Window