BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Sistem

Sistem adalah sekelompok elemen-elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk memcapai tujuan. Model umum sebuah sistem terdiri dari input, proses, dan output. Hal ini tentu saja setelah mengalami penyederhanaan karena sebuah sistem mungkin saja.

2.1.1 Konsep Dasar Sistem

Didalam mendefinisikan sistem, terdapat dua pendekatan yaitu yang menekankan pada komponen atau elemennya. Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedur mendefinisikan sistem tersebut.

"Sistem adalah jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau melakukan sasaran tertentu" .(Jogiyanto H.M,1999).

"Sistem adalah jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau melakukan sasaran tertentu".(Jerry FitzGerald[Jogiyanto, Hal 1).

"Sistem merupakan kumpulan elemen-elemen atau bagian yang berintegrasi untuk pencapaian tujuan tertentu".(Raymond Mc Leod [4, Hal 2]).

Setiap sistem dalam organisasi menurut *Robert E Leslies* terdiri dari beberapa kelas komponen bersifat dinamis dan seimbang. (*Jogiyanto, Hal 7*).

1. Input dalam pergerakan
2. Output dalam pergerakan
3. Proses transformasi
4. Pemicu yang memulai proses
5. Sumber daya yang memungkinkan proses terjadi

Suatu sistem umumnya memiliki atribut sebagai berikut :

1. Interaksi antar komponen
2. Tujuan
3. Keseimbangan
4. Kemampuan untuk keseimbangan
5. Replikasi
6. Tidak dapat diperkecil

2.1.2 Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik/sifat-sifat tertentu (*Jogiyanto, Hal 814*) yaitu :

1. Komponen sistem - bagian-bagian sistem
2. Batas sistem - luarnya
3. Lingkungan – luar sistem operasi sistem
4. Penghubung – lainnya
5. Masukan – sistem
6. Keluaran – supra sistem

7. Pengolahan – keluaran
8. Sasaran – dihasilkan sistem

2.2 Konsep Dasar Informasi

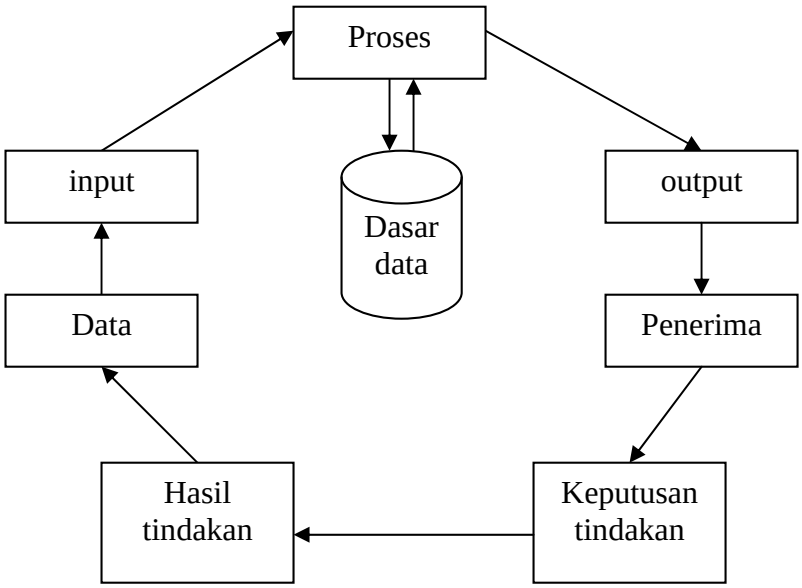
Informasi adalah data yang diproses menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau yang akan datang.

“ informasi adalah merupakan hasil pengolahan data yang mempunyai arti yang sangat penting bagi pemakainya”. (Raymond Mc Leod [4, Hal 17]).

2.2.1 Siklus Informasi

Data merupakan bentuk yang masih mentah yang belum dapat bercerita banyak, sehingga perlu diolah lebih lanjut. Data diolah melalui suatu model untuk menghasilkan informasi.

Data yang diolah untuk menghasilkan informasi menggunakan suatu model tertentu menjadi informasi, kemudian diterima oleh penerima informasi tersebut, yang kemudian akan dibuat suatu keputusan dan acuan untuk melakukan tindakan, yang berarti menghasilkan suatu tindakan lain yang akan membuat sejumlah data kembali lewat suatu model dan membentuk suatu siklus informasi (*information cycle*) oleh john Burch selain itu siklus ini dinamakan juga dengan siklus pengolahan data (*data processing cycle*).



Gambar 2.1 Siklus Informasi

2.2.2 Kualitas Informasi

Kualitas dari suatu sistem informasi (*quality of information*) tergantung dari tiga hal, (Jogiyanto, Hal 10).

a. Informasi harus akurat (*accurate*), berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak biasa atau menyesatkan. Akurat juga berarti informasi harus jelas mencerminkan maksudnya. Informasi harus akurat karena dari sumber informasi sampai kepenerima informasi kemungkinan banyak terjadi gangguan (*noise*) yang dapat merubah atau merusak informasi tersebut.
b. Tepat pada waktunya (*timelines*) berarti informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak

akan mempunyai nilai lagi. Karena informasi merupakan landasan didalam pengambilan keputusan. Bila pengambilan keputusan terlambat, maka dapat berakibat fatal untuk organisasi. Dewasa ini mahalnya nilai informasi disebabkan harus cepatnya mendapatkan informasi, mengolah dan mengirimkannya.

c. Relevan berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang satu dengan yang lainnya berbeda.

Nilai dari informasi (*value of information*) ditentukan dari dua hal, yaitu manfaat dan biaya mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya.

Akan tetapi perlu diperhatikan bahwa informasi yang digunakan didalam suatu sistem informasi umumnya digunakan untuk beberapa kegunaan.

Sistem Informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan.

Adapun ciri-ciri dari informasi dalam lingkup Sistem Informasi yaitu :

1. Benar atau salah, ciri ini berkaitan dengan realita
2. Baru, ciri informasi dimana informasi tersebut benar-benar baru bagi penerimanya

3. Tambahan, ciri informasi dimana informasi yang diterima dapat berupa tambahan bagi informasi yang ada
4. Korektif, ciri informasi dimana informasi yang diterima dapat menjadi suatu koreksi bagi informasi yang salah
5. Penegas, ciri informasi dimana informasi yang sifatnya mempertegas informasi yang ada.

Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai suatu sistem didalam suatu organisasi yang merupakan kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologi, media, prosedur-prosedur, dan pengendalian yang ditujukan untuk mendapatkan jalur komunikasi yang penting, memproses tipe transaksi rutin tertentu, memberi sinyal kepada manajemen dan yang lainnya terhadap kejadian-kejadian internal dan external yang penting dan menyediakan suatu dasar informasi untuk pengambilan keputusan. (Jogiyanto, Hal 831).

2.3 Komponen Sistem Informasi

1. Blok Masukan

   Input mewakili data yang masuk kedalam sistem informasi. Input disini termasuk metode-metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukan, yang dapat berupa dokumen-dokumen dasar.

2. Blok Model

   Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan model matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan dibasis data

dengan cara yang sudah tentu untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

3. Blok Keluaran

   Keluaran yang merupakan sistem informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.

4. Blok Teknologi

   Teknologi merupakan “kotak alat” (*tool-box*) dalam sistem informasi. Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan. Teknologi terdiri dari tiga bagian utama yaitu : teknisi (*humanware atau brainware*), perangkat lunak (*software*) dan perangkat keras (*hardware*). Teknisi dapat berupa orang-orang yang mengetahui teknologi dan membuatnya dapat beroperasi misalnya teknisi adalah operator pengolah kata, spesialis telekomunikasi, analis sistem, penyimpan data dan lainnya.

5. Blok Basis Data

   Basis Data (*database*) merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan diperangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Data perlu disimpan didalam basis data untuk keperluan penyediaan informasi lebih lanjut. Data didalam basis data perlu diorganisasikan sedemikian

rupa, supaya informasi yang dihasilkan berkualitas. Organisasi basis data yang baik juga berguna untuk efisiensi kapasitas penyimpannya.

Basis data diakses atau dimanipulasi dengan menggunakan perangkat lunak paket yang disebut dengan DBMS (*Database Management Systems*).

6. Blok Kendali

   Banyak hal yang dapat merusak sistem informasi, misalnya bencana alam, api, temperature, air, debu, kecurangan-kecurangan, kegagalan-kegagalan sistem itu sendiri, kesalahan-kesalahan, ketidak efisienan, sabotase dan lainnya. Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah.

2.4 Pengertian Sistem Informasi Manajemen

Sistem Informasi Manajemen dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari interaksi-interaksi sistem-sistem informasi yang bertanggung jawab mengumpulkan dan mengolah data untuk menyediakan informasi yang berguna untuk semua tingkatan menajemen didalam kegiatan perencanaan dan pengendalian. (Jogiyanto H.M,, Hal 834).

> *SIM merupakan kumpulan dari interaksi-interaksi sistem informasi yang menyediakan informasinya untuk kebutuhan manejerial dan operasional* (George C. Scott [Jogiyanto, Hal 14]).

SIM merupakan kumpulan dari sistem-sistem informasi sebagai berikut : (Jogiyanto H.M, Hal 835).

1. Sistem informasi akuntansi (*accounting information system*), menyediakan informasi dari transaksi keuangan.
2. Sistem informasi pemasaran (*marketing information System*), menyediakan informasi untuk penjualan, promosi penjualan, kegiatan-kegiatan pemasaran, kegiatan-kegiatan penelitian pasar dan yang lainnya yang berhubungan dengan pemasaran.
3. Sistem informasi manajemen persediaan (*inventory management information system*)
4. Sistem informasi personalia (*personal information system*)
5. Sistem informasi distribusi (*distribution information system*)
6. Sistem informasi pembelian (*purchasing information system*)
7. Sistem informasi kekayaan(*treasury information system*)
8. Sistem informasi analisis kredit(*credit analysis information System*)
9. Sistem informasi penelitian dan pengembangan (*research and develovment information system*)
10. Sistem informasi teknik(*engineering information system*)

2.5 Tujuan Umum Sistem Informasi

1. *Kegunaan*

   Sistem harus mampu menghasilkan informasi yang tepat dan relevan guna mendukung kegiatan pengambilan keputusan manajemen dalam organisasi

2. *Ekonomis*

   Sistem informasi harus memberi nilai manfaat yang seimbang

3. *Keandalan*

   Output sistem yang dihasilkan harus dapat diandalkan yaitu mempunyai tingkat ketelitian yang tinggi yang menjamin ketepatan pengambilan keputusan

4. *Pelayanan Pelanggan*

   Sistem harus dapat memberikan pelayanan pada pelanggan sebaik mungkin dan efisien untuk menjaga citra perusahaan dimata pelanggan.

5. *Kapasitas*

   Kapasitas yang dimiliki sistem harus memadai untuk menangani periode-periode operasi puncak.

6. *Kesederhanaan*

   Sistem harus sesederhana mungkin agar mudah dimengerti dan prosedurnya dapat diikuti dengan jelas.

7. *Fleksibelitas*

   Sistem harus cukup fleksibel dalam menghadapi berbagai perubahan kondisi dimana sistem beroperasi atau dalam pemenuhan kebijakan organisasi.

2.6 Diagram Arus Data (data Flow Diagram/DFD)

DFD adalah sebuah tekhnik grafis yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi yang diaplikasikan pada saat data bergerak dari input menjadi output. DFD juga dikenal sebagai grafik aliran data / *bubble chart*, dan memberi

suatu mekanisme bagi pemodelan fungsional dan pemodelan aliran informasi dan mempunyai tujuan yaitu memberikan indikasi bagaimana data ditransformasikan pada saat data bergerak melalui system dan menggambarkan fungsi-fungsi (dan sub fungsi) yang mentransformasi aliran data.

2.6.1 Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan langkah awal dalam analisis terstruktur. Diagram konteks adalah diagram tingkat tinggi dalam diagram aliran data dan hanya memuat satu proses, menunjukan sistem secara keseluruhan. Proses tersebut diberi nomor nol. Semua entitas eksternal yang ditunjukan pada diagram konteks berikut aliran data-aliran data utama menuju dan dari sistem. Diagram tersebut tidak memuat penyimpanan data dan tampak sederhana untuk diciptakan, begitu entitas entitas eksternal serta aliran data menuju dan dari sistem diketahui penganalisis dari wawancara dengan pengguna dan sebagai hasil analisis dokumen.

2.6.2 Simbol Yang digunakan DFD

Beberapa simbol yang digunakan di DFD untuk maksud mewakili :

1. Eksternal Entity (*Kesatuan Luar*) atau Boundary (*batas sistem*).

   Setiap sistem (*kesatuan luar*) atau batas sistem (*boundary*) yang memisahkan suatu sistem dengan lingkungan luarnya. Satuan akan menerima input dan menghasilkan output kepada lingkungan luarnya. Kesatuan luar (*eksternal entity*) merupakan kesatuan (*entity*) dilingkungan luar sistem yang berupa orang organisasi atau sistem

lainnya yang berada dilingkungan luarnya yang akan memberikan input atau menerima output dari sistem.

Kesatuan luar ini kebanyakan adalah salah satu dari berikutnya :

a. Suatu kantor, departemen/divisi dalam perusahaan tetapi diluar sistem yang sedang dikembangkan.
b. Orang atau sekelompok orang di organisasi tetapi diluar sistem yang sedang dikembangkan
c. Suatu organisasi orang yang berada diluar organisasi seperti misalnya langganan, pemasok.
d. Sistem Informasi yang lain yang sedang dikembangkan
e. Sumber asli dari suatu transaksi
f. Penerima akhir dari suatu laporan yang dihasilkan oleh sistem

2. Data Flow (*arus data*).

Data Flow (*arus data*) di DFD diberi simbol suatu panah. Arus data ini mengalir diantara proses, simpan data atau kesatuan luar. Arus data ini menunjukan arus dari data yang dapat berupa masukan untuk sistem dan dapat berbentuk sebagai berikut :

a. Formulir / dokumen yang digunakan diperusahaan
b. Laporan tercetak yang dihasilkan oleh sistem
c. Tampilan atau output dilayar komputer yang dihasilkan oleh sistem
d. Masukan untuk komputer
e. Komunikasi ucapan

f. Surat-surat atau memo

g. Data yang dibaca

h. Suatu isi yang dicatat pada buku agenda

i. Transmisi data dari suatu komputer kekomputer lain.

3. Proses (*proses*)

   Suatu (*proses*) adalah kegiatan atau kerja yang dilakukan oleh orang mesin atau komputer dari hasil suatu arus data yang masuk kedalam proses untuk dihasilkan arus data yang akan keluar dari proses untuk physical data flow diagram proses dapat dilakukan oleh orang, mesin atau komputer sedangkan untuk logical data flow diagram. Suatu proses hanya menunjukan proses dari komputer.

4. Data store (*simpan data*)

   Simpan data merupakan simpanan dari data yang dapat berupa sebagai berikut :

   a. Suatu file atau database di sistem komputer

   b. Suatu arsip atau catatan manual

   c. Suatu kotak tempat data dimeja seseorang

   d. Suatu tabel acuan manual

   e. Suatu agenda atau buku

2.6.3 Tekhnik Normalisasi

Normalisasi adalah proses menghilangkan *redudancy* data menentukan *key* yang unik untuk mengakses data item dan membantu menentukan hubungan yang diperlukan antara data item.

Untuk tekhnik normalisasi ini dapat kita bedakan dalam beberapa bentuk yaitu :

1. *Filed/atribut*

   Kunci setiap file terhadap kunci yang berupa field unik yang dapat memberikan identifikasi dari suatu record dan untuk melihat bentuk-bentuknya yaitu :

   a. *Candidate key atau kunci calon*

      Suatu atribut atau set atribut yang mengidentifikasikan secara spesifik untuk suatu kejadian entity. Jika *candidate key* lebih besar maka disebut *composite key* atau kunci campuran (gabungan).

   b. *Primary Key*

      Suatu atribut atau set minimal atribut yang tidak hanya mengidentifikasikan secara unit suatu kejadian spesifik tapi juga dapat membeli setiap kejadian suatu *entity*

   c. *Alternate Key atau kunci alternative*

      Merupakan kunci candidate yang tidak dipakai sebagai *primary key* tetapi biasa dipakai sebagai kunci pengurutan dalam laporan.

d. *Foreign Key*

Suatu atribut yang melengkapi suatu hubungan atau relation situp yang menunjukan keindukannya. Hubungan antara entity dengan anaknya adalah *one to many relation.*

2. *Fungtional Dependency (ketergantungan fungsi)*

Sebuah relasi R, atribut Y dari R adalah ketergantungan fungsi pada atribut X dari R jika hanya setiap nilai X dalam R punya hubungan dengan tepat satu nilai Y dalam R

3. *Bentuk-bentuk Normalisasi*

Bentuk-bentuk normalisasi ini bisa kita bagi dalam beberapa bentuk yaitu :

a. Bentuk tidak Normal (*unnormalized form*)

Data dikumpulkan apa adanya sesuai dengan pemasukannya, bisa jadi data tidak lengkap atau duplikasi

b. Bentuk Normal kesatu (*1 NF atau first Normal form*)

Urutan record per record, sehingga tidak ada satu set atribut berulang-ulang atau atribut bernilai ganda

c. Bentuk Normal Kedua (*2 NF atau second Normal Form*)

Relasi haruslah dalam bentuk normal kesatu, atribut bukan kunci haruslah bergantung secara fungsi pada kunci utama/*primary key*

d. Bentuk Normal Ketiga (*3 NF atau Third Normal form*)

Relasi haruslah dalam bentuk normal kedua dan semua atribut bukan primer tidak punya hubungan yang transitif atau dengan kata lain setiap atribut bukan kunci haruslah bergantung hanya pada *primary key.*

2.6.4 ERD (Entity Relationship Diagram)

Entity Relationship dibangun oleh ketiga konsep yaitu Entity, relationship, property. Entity relationship ini mengekspresikan dari logika links diantara item data. Model ini menggunakan struktur logika kedalam bentuk fisik yang berbentuk tabel kesamaan pada kolom (*field*) dalam tabel tersebut . *Model Entity Relationship* memungkinkan akses secara sermpak terhadap file data yang berbeda, selama file tersebut berkaitan dengan *key* atau record yang sama.

Sebuah entity adalah merupakan sebuah kelas dari objek dan sebuah entity juga adalah paket dari *instances*, sebuah property adalah atribut dari sebuah relationship atau entity.

Pada dasarnya bahasa pemograman dibagi menjadi 3 jenis bahasa yang diantaranya adalah sebagai berikut:

a. Bahasa Mesin (*Machine language*)

Untuk bahasa mesin ditentukan oleh kode-kode operasi dan format dari instalasi-instalasi mesin komputer yang bersangkutan. Bahasa ini hanya dapat dimengerti oleh komputer itu sendiri dan oleh sebagian orang yang telah memahami bahasa ini dengan baik.

b. Bahasa Assembly

Untuk bahasa assembly atau bahasa simbolik berupa penyajian yang berupa simbol-simbol tertentu dari suatu bahasa mesin tertentu pula, contohnya bahasa pemograman assembler

c. Bahasa tingkat tinggi (*Higher Level*)

Untuk bahasa tingkat tinggi dibuat untuk menanggulangi kesulitan dari pemograman bahasa mesin atau assembly dan selain itu sebagai alat untuk memudahkan seseorang pengguna dan programmer pada khususnya, contohnya dalam melakukan proses pembuatan program tertentu, sebagai contoh adalah bahasa pemograman Pascal, C++, Visual Basic, Borland Delphi, dan sebagainya.

2.6.5 Kamus Data

Kamus Data (*data dictionary*) adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi, dengan menggunakan kamus data analisis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir di sistem dengan lengkap.kamus data dibuat pada tahap analisis maupun pada tahap perancangan sistem. Pada tahap analisis, kamus data dapat digunakan sebagai alat komunikasi antara analisis sistem dengan sipemakai sistem tentang data yang mengalir di sistem, yaitu tentang data yang masuk ke sistem dan tentang informasi yang dibutuhkan oleh pemakai.

2.6.6 Flow Chart

Refresentasi grafik dari sistem informasi , proses-proses, aliran-aliran data logis masukan masukan, keluaran-keluaran dan file-file serta entitas entitas sistem operasi yang berhubungan dengan sistem informasi tersebut.

2.6.7 Tabel Relasi

Tabel Integrity constrain/table relasi berisikan daftar keterkaitan data yang terjadi, dan langkah atau batasan apa yang berlaku bila terjadi insert, update, dan delete.

2.6.8 Tabel Sruktur File

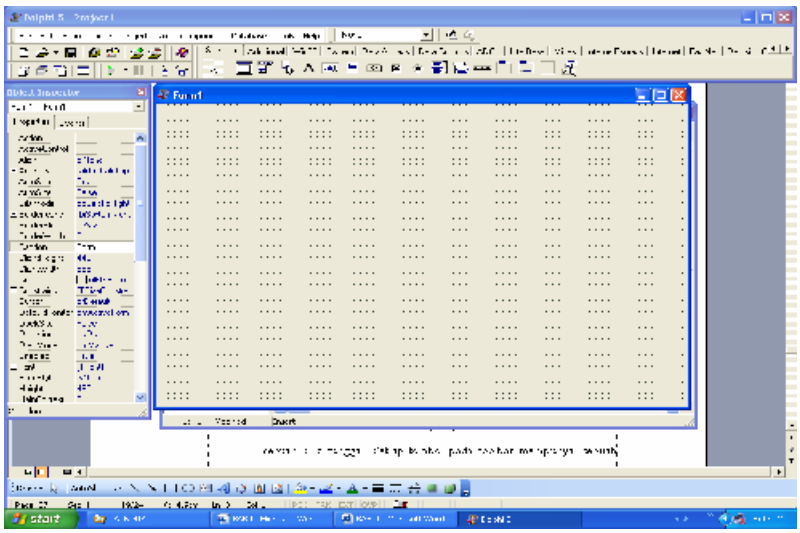
Tabel struktur file berisi elemen elemen data yang berupa *field* yang tergabung pada tabel data beserta tipe.

2.7 Sekilas Tentang Bahasa Pemograman Borland Delphi 5.0

Delphi adalah sebuah aplikasi yang digunakan untuk pembangunan dengan memanfaatkan keistimewaan konsep-konsep antar muka grafis dalam Microsoft window aplikasi yang dihasilkan Delphi berkaitan erat dengan windows itu sendiri sehingga dibutuhkan pengetahuan bagimana cara kerja dari windows.

Dalam pemograman visual banyak istilah dan konsep-konsep untuk menyebut sesuatu yang membentuk sebuah aplikasi.

Jika masuk kedalam Delphi akan tampil layar sperti gambar 2.3 dibawah ini :



Gambar 2.2 IDE Delphi

Pada Delphi terdiri dari main window, component palette, toolbar, form designer, object inspector, code editor dan code explorer.

2.7.1 Main Windows

Main window mempunyai semua fungsi utama dari program-program window lainnya. Main window dibagi menjadi 3 bagian yaitu menu utama, toolbar, dan component Palette

1. Menu utama dipakai untuk membuka atau menyimapn file, memanggil wizard, menampilkan jendela lain, mengubah option dari lain-lain.
2. Toolbar dapat melakukan beberapa operasi pada menu utama dengan sebuah klik tunggal. Setiap tombol pada toolbar mempunyai sebuah tooltip yang berisi informasi megenai fungsi dari tombol tersebut.
3. Component Palette adalah toolbar dengan ketinggian ganda yang berisi pege control dengan semua komponennya, contoh component palette

dalam pemograman Delphi adalah Button, label, listbox,,dan lainnya objek ini merupakan komponen-komponen untuk membuat sebuah aplikasi.



Gambar 2.3 Component palette

Kegunaan beberapa komponen :

1. Button atau Bitbtn

   Digunakan sebagai tombol kendali, perbedaan antara bitbtn dengan btn, pada bitbtn kita dapat menyisipkan warna pada tombol dan icon tertentu lain halnya bila kita menggunakan btn.

2. Panel

   Berfungsi untuk mengelompokan komponen-komponen didalamnya

3. Label

   Kita dapat menamakan atau memberi keterangan pada program

4. Edit

   Berfungsi sebagai masukan data (input) dalam bentuk bentuk string dari bentuk string ini kita dapat mengolahnya menjadi bentuk integer atau bentuk lainnya yang kemudian dapat digunakan untuk operasi selanjutnya.

5. Chart

   Data-data yang telah kita analisa dapat kita tampilkan kedalam bentuk grafik sehingga memudahkan kita menganalisannya

6. PopupMenu

   Berfungsi sebagai perintah yang aktif bilakita mengklik kanan mouse untuk mengaktifkannya kita harus mengaktifkan MopupMenu Pada komponen yang diinginkan caranya ubah pada Object Inspector

7. Main Menu

   Contoh main menu option pada tiap aplikasi program dengan komponen ini kita bias menaruh fungsi-fungsi program seperti pada aplikasi umumnya

8. Combobox

   Berfungsi sebagi petunjuk untuk pemilihan sebagai masukan

9. Checkbox

   Bila komponen ini dicheck maka ada aplikasi yang bisa diseting untuk bekerja dibawahnya

10. Radio Button

    Dipakai untuk menampilkan pilihan yang dapat dipilih hanya salah satu pilihan yang disediakan.

11. Groupbox

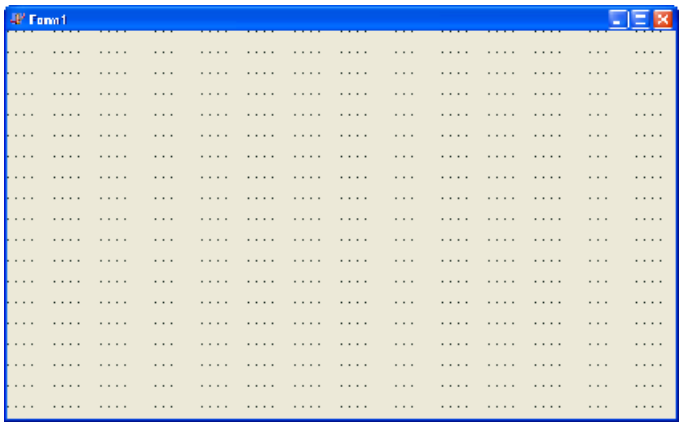
    Dipakai untuk membuat membingkai dan mengelompokkan beberapa object tertentu.

12. ScrollBar

    Dipakai untuk membuat object batang gulung. Arah batangnya dapat datar (horizontal) maupun (vertical) tergantung dari seting property kind yang dapat dipilih sbHorizontal atau sbVertical.

2.7.2 Form Designer

Pada Delphi kita bisa mengatur tampilan kita semenarik mungkin pada form yang kita gunakan caranya cukup mudah, kita hanya menaruh komponen-komponen yang kita inginkan pada form tersebut dan memfungsikan masing-masing komponen sesuai dengan yang kita inginkan.



Gambar 2.4 form designer

2.7.3 Object Inspector

Object Inspector sangat perlu dalam pembuatan aplikasi dengan object dapat mengubah property dari setiap item object inspector terdiri dari dua tab, yaitu tab properties dan tab event.

a. Tab properties

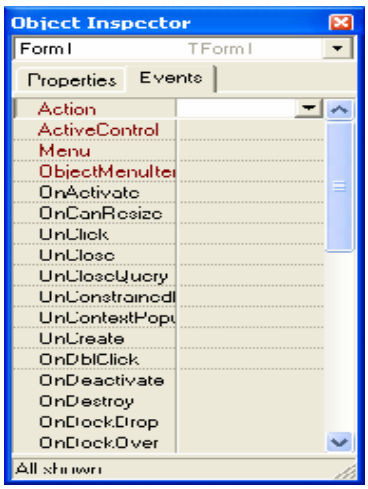
   Dalam properties antara lain didapatkan informasi mengenai warna, tinggi, lebar, posisi, sebuah object dan sebagainya. Nilai pada tiap property dapat mempengaruhi cara object ditampilkan atau cara object bekerja.



Gambar 2.5 Tab Properties

b. Tab Events

Semua aplikasi windows memakai metode event driver untuk mengolah interaksi antar program dan pemakainnya. Semua event yang muncul ditimbulkan oleh pemakai atau suatu operasi dalam sistem window operasi kebanyakan kode program yang ditulis dalam object yang digunakan untuk menangani event disebut prosedur penanganan event.



Gambar 2.6 Tab Events

2.7.4 Code Editor

Bagian terpenting pada Delphi adalah jendela penyunting (code editor) jendela ini dipakai untuk menuliskan program Delphi. Editor Delphi sangat canggih dengan fasilitas-fasilitas highlight untuk memudahkan menemukan kesalahan kerangka program sehingga tidak perlu menuliskan seluruh program.

2.7.5 Code explorer

Code explorer dipakai untuk memudahkan navigasi didalam file unit code editor berisi struktur pohon yang menampilkan semua type, class, property, method, variabel global dan rutin global yang didefinisikan didalam unit.