BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Sistem

Setiap organisasi atau kegiatan tidak terlepas dari sistem sehingga suatu departemen dapat dikatakan sebagai suatu sistem karena merupakan suatu organisasi dengan kelompok individu yang memiliki tujuan yang sama. Suatu sistem bukanlah merupakan suatu perangkat unsur-unsur yang dapat diidentifikasikan sebagai kebersamaan menyatu disebabkan tujuan atau sasaran yang sama. Sistem adalah suatu totalitas himpunan bagian-bagian yang satu sama lain saling berinteraksi dan bersama-sama beroperasi mencapai suatu tujuan tertentu di dalam suatu lingkungan. Bagian-bagian atau subsistem-subsistem tersebut merupakan suatu kompleksitas tersendiri, tetapi dalam kebersamaan mencapai suatu tujuan itu berlangsung secara harmonis dalam keteraturan yang pasti.

Beberapa definisi sistem menurut:

a. Ludwig Von Bertalanffy " Sistem adalah seperangkat unsur-unsur yang terikat dalam suatu relasi di antara unsur-unsur tersebut dan dengan lingkungan".
b. Anatol Rapoport " Sistem adalah suatu kumpulan kesatuan dan perangkat hubungan antara satu sama lain".
c. L. Ackof " Sistem adalah setiap satuan, secara konseptual atau fisik, yang terdiri dari bagian-bagian dalam keadaan saling bergantung satu sama lain".
d. John.A.Beckett " Sistem adalah kumpulan sistem-sistem yang berinteraksi".

Enam ciri sistem menurut William A. Shorde dan Dan voich J.R. yaitu:

1. Perilaku berdasarkan tujuan tertentu, sistem terorientasikan pada sasaran tertentu.
2. Kescluruhan, keseluruhan melebihi jumlah semua bagian.
3. Keterbukaan, sistem saling berhubungan dengan sebuah sistem yang lebih besar yakni lingkungannya.
4. Transformasi, bagian-bagian yang beroperasi menciptakan sesuatu yang mempunyai nilai.
5. Antar hubungan, berbagai macam bagian harus cocok satu sama lain.
6. Mekanisme kontrol, adanya kekuatan yang mempersatukan dan mempertahankan sistem bersangkutan.

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu yaitu sebagai berikut :

1. Komponen-Komponen (Components)

   Komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian –bagian dari sistem.

2. Batas Sistem (Boundary)

   Batasan sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sitem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya

3. Lingkungan Luar (Environment)

   Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem.

4. Penghubung Sistem (System Interface)

penghubung sistem merupakan media penghubung antara satu sub sistem dengan sub sistem yang lainnya.

5. Masukan sistem (System Input)

   Masukan (Input) adalah energi yang di masukan ke dalam sistem.

6. Keluaran Sistem (System Output)

   keluaran adalah hasil dari energi yang diolah dan di klasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan.

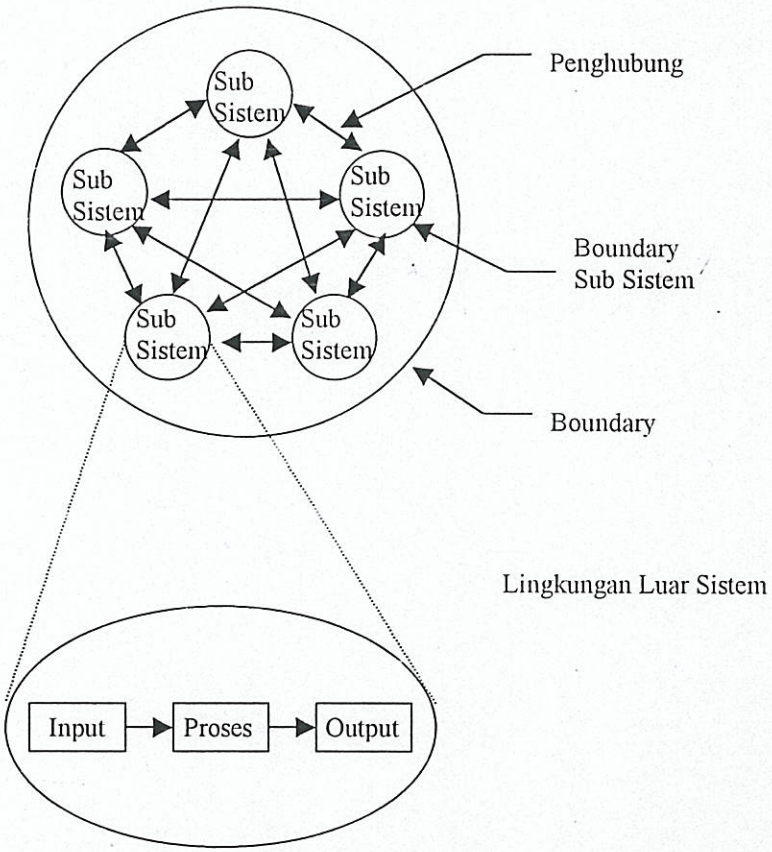
7. Pengolah Sistem

   Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagianpengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran.

8. Sasaran Sistem

   suatu sistem mempunyai tujuan (goal) atau sasaran (objektive).

Karakteristik atau sifat-sifat dari suatu sistem tersebut digambarkan sebagai berikut :



Gambar 2.1 Karakteristik Suatu Sistem

2.2 Pengertian Informasi

Informasi dapat di definisikan sebagai berikut :" Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya". Sumber dari informasi adalah data. Data merupakan pernyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian-kejadian (event) adalah sesuatu yang terjadi pada saat yang tertentu.kesatuan

nyata (fact) adalah berupa suatu objek nyata seperti tempat, benda dan orang yang betul-betul ada dan terjadi.

Dari kategorinya informasi dikelompokan menjadi 3 yaitu:

1. Informasi Strategis yang dugunakan untuk mengambil keputusan jangka panjang, mencakup informasi eksternal (tindakan pesaing, langganan) rencana perluasan perusahaan, dan lain-lain.
2. Informasi Taktis yaitu yang dibutuhkan untuk mengambil keputusan jangka menengah seperti informasi trend penjualanyang dapat dipakai untuk memyusun rencana-rencana.
3. Informasi Teknis yaitu yang dibutuhkan untuk keperluan operasional sehari-hari. Seperti informasi persediaan, laporan harian dan lain-lain.

Kualitas dari sistem informasi ditentukan oleh 3 hal, yaitu :

1. Akurat (Accurate) berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bisa atau menyesatkan . Akurat berarti juga informasi harus jelas mencerminkan maksudnya.
2. Tepat pada waktunya (TimeLines) berarti informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat.
3. Relevan (Relevance) berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi untuk tiap-tiap orang berbeda.

Nilai 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. Sebagian besar

informasi tidak dapat ditaksir keuntungannyadengan suatu nilai uang tetapi dapat di taksir nilai keefektifannya.

2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem informasi pada suatu sistem meliputi pemasukan data (input) yang kemudian diolah melalui suatu model dalam pemrosesan data, hasil informasi akan ditangkap kembali sebagai suatu inputdan seterusnya, sehingga membentuk siklus informasi yang dapat diperoleh dari sistem informasi (Information System) sebagai sistem khusus dalam organisasi untuk mengolah informasi tersebut.

Sistem informasi didefinisikan oleh Robert A.Leitch dan K Roscou Davis sebagai berikut : " Sistem Informasi adalah siatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi , bersifat manajerial dan kegiatan strategis dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan".

(Jogiyanto H.M.,1993:11)

Komponen sistem informasi terdiri dari (Leman, 1998:3):

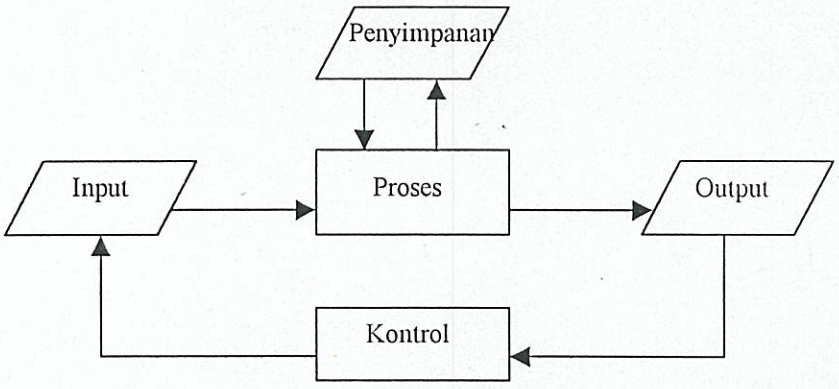
a. Hardware terdiri dari komputer, printer dan jaringan.
b. Software merupakan kumpulan dari perintah / fungsi yang ditulis dengan aturan tertentu untuk memerintahkan komputer untuk melaksanakan tugas tertentu.
c. Data merupakan komponen dasar dari informasi yang akan diproses lebih lanjut untuk menghasilkan informasi.
d. Manusia , yang terlibat dalam komponen manusia operator dan sebagainya.

e. Prosedure seperti dokumen prosedure atau proses sistem, buku penuntun operasional dan tehnis.

Kegiatan yang terdapat dalam mencakup sistem informasi mencakup antara lain (Leman, 1998:4):

1. Input, menggambarkan suatu kegiatan untuk menyediakan data yang akan diproses.
2. Proses, menggambarkan bagaimana suatu data diproses untuk menghasilkan suatu informasi yang bernilai tambah.
3. Output, suatu kegiatan untuk menghasilkan laporan dari proses diatas tersebut.
4. Penyimpanan, suatu kegiatan untuk memelihara dan menyimpan data.
5. Kontrol, suatu aktifitas untuk menjamin bahwa sistem informasi tersebut berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

Kegiatan Sistam Informasi digambarkan sebagai berikut :



Gambar 2.3 Kegiatan Sistem Informasi

2.4 Sistem Informasi Manajemen

Robert G. Murdick dan Joel E. Ross dalam bukunya " Information System For Modern Management " Mendefinisikan sistem informasi manajemen adalah proses komunikasi dimana informasi masukan (input) direkam, disimpan dan diperoleh kembali (proses) bagi keputusan (output) mengenai perencanaan, pengoperasian, dan pengawasan.

Menurut Joseph F. Kelly dalam bukunya " computerized management information system " sistem informasi manajemen adalah perpaduan sumber manusia dan sumber yang berlandaskan komputer yang menghasilkan kumpulan penyimpanan, peolehan kembali, komunikasi dan penggunaan data untuk tujuan operasi menajemen yang efisien bagi perencanaan bisnis.

Menurut Gordon B. Davis dalam bukunya " management information system " sistem manusia atau mesin yang terpadukan untuk menyajikan informasi guna mendukung fungsi operasi manajemen dan pengambilan keputusan dalam suatu organisasi.

Sedangkan menurut Robert W. Holmes menyatakan sistem informasi manajemen adalah suatu sistem yang dirancang untuk menyajikan informasi pilihan yang berorientasi kepad akeputusan yang diperlukan oleh manajemen guna merencanakan, mengawasi dan menilai aktifitas organisasi.

Sistem Informasi meliputi :

1. Menganalisa mengenai pelaksanaan organisasi yang dibandingkan denagn informasi yang terlengkap mengenai saingan-saingan.

2. Menggunakan ramalan-ramalan ekonomis atau model-model elektrometik untuk menetapkan kondisi organisasi yang serupa yang akan ditemukan pada masa yang akan datang.
3. Menggunakan model input dan output.
4. Tanda-tanda yang lebih cepat mengenai perubahan pelaksanaan dari rencana sehingga perbaikan dapat dilakukan sebelum penyimpangan hebat terjadi.

Sistem informasi manajemen merupakan suatu sistem informasi yang memungkinkan pimpinan organisasi mendapatkan informasi denagn jumlah dan mutu serta saat yang tepat untuk dipergunakan dalan rangka pengambilan keputusan.

2.5 Sekilas Tentang Borland Delphi

Borland Delphi adalah sebuah aplikasi untuk pengembangan yang memanfaatkan keistimewaan konsep-konsep antar muka dalam grafik microsoft windows. Aplikasi yang dihasilkan Borland Delphi berkaitan erat dengan windows itu sendiri sehingga membutuhkan pengetahuan bagaimana cara kerja windows bila dipandang dari kaca mata user. Dengan memahami windows maka pemrograman dapat menghasilkan aplikasi yang lebih efektif.

Borland Delphi merupakan perangkat pengembangan yang memanjakan pemakainya. Dalam merancang suatu program aplikasi Borland Delphi sangat mudah penggunaannya karena telah disediakan komponen-komponen yang siap pakai. Borland Delphi menghasilkan fasilitas IDE atau Integrated Development Environment. Dengan IDE fungsi-fungsi yang dioperlukan selama penulisan program telah di sediakan dalam suatu tampilan. Untuk menuliskan kode

program misalnya, tinggal meng-klik objek yang akan diprogram kemudian dituliskan program pada kode editor yang telah terbuka dan siap pakai bila diperlukan.

Ide munculnya Borland Delphi sebenarnya berasal dari bahasa pemrograman yang sudah terkenal yaitu Pascal. Bahasa Pascal yang diciptakan pada tahun 1971 oleh ilmuwan swiss yaitu Niclous Wirt. Nama Pascal diambil dari nama ahli matematika dan filsafat dari Perancis yaitu Blaise Pascal (1623-1662). Sejak itu muncul beberapa versi Pascal yang dirilis oleh Borland International Inc pada tahun 1983. Turbo Pascal memiliki sedikit perbedaan dengan Pascal Standard seperti dalam pengolahan string, penambahan beberapa procedure dan fungsi.

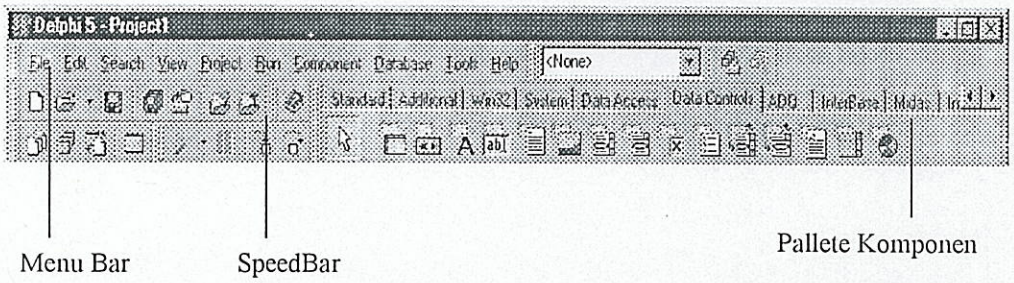
Kesulitan akan pembuatan program berbasis windows mengilhami ide Charlie Carvert dan Zack Urlocker, dua orang pemrogram dari Borland international Inc untuk membuat pemrograman berbasis windows menjadi lebih mudah. Sejak awal 1993 bersama anggota Borland International Inc. lainnyayang dipimpin oleh Anders Hejlsberg merancang pemrograman berbasis windows yang mudah yang diberi nama " Visual Foo " yang akhirnya diganti menjadi Borland Delphi.

Dirilisnya Borland Delphi pada tahun 1995, kemidian sekitar satu tahun sesudahnya yaitu pada tahun 1996 Borland International Inc. merilis Borland Delphi 2.0 yang dikhususkan untuk sisten operasi windows 95 dan windows NT. Pada tahun 1997 Borland Internatioanal Inc. kembali merilis Borland Delphi 3.0 sebagai perkembangan dari Borland Delphi 2.0. Delphi 3.0 telah dipromosikan sebagai salah satu pemrograman terbaik. Pada tahun 1999 sekarang ini telah dirilis

juga Delphi 4.0 yang kebanyakan berorientasi pada pemrograman internet. Dalam pembuatan sebuah program, Delphi menggunakan sistem Rapd Application Development (RAD) yang memanfaatkan bahasa pemrograman visual yang membuat seorang programmer lebih mudah mendesain tampilan program (User Interface).

Saat pertama kali memanggil Borland Delphi maka akan muncul 4 windows yaitu:

1. Windows utama merupakan pusat pengaturan dalam Delphi dalam windows ini terdapat 3 elemen yang masing-masing memiliki fungsi khusus yaitu menu bar, speed bar, dan komponen pallete.



Gambar 2.5.1 Windows Utama

a) Menu Bar

Menu ini dipakai untuk mengatur semua Windows yang ada dalam lingkungan kerja Delphi. Menu ini juga dipakai untuk mengelola proses desain aplikasi, mengatur lingkungan kerja Delphi, serta memberikan fasilitas petunjuk segera (online help).

b) Speed Bar

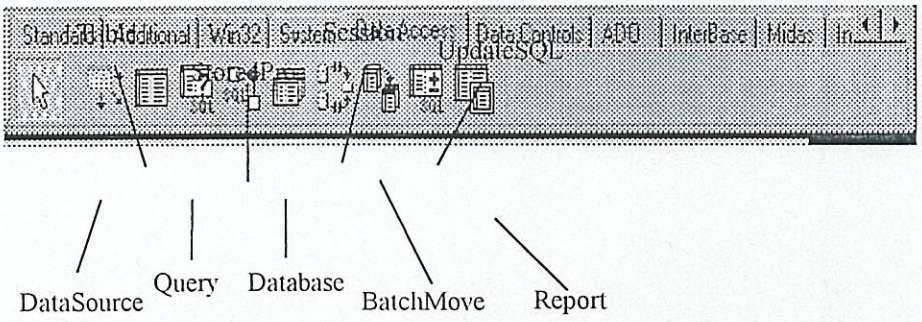
Speed Bar muncul di bagian kiri pemisah Windows utama. Speed Bar menyediakan akses yang cepat bagi operasi-operasi yang sering digunakan, seperti membukan file, menyimpan, hapus, copy dan lain-lain.

c) Pallet Komponen

Pallet Komponen terletak pada bagian kanan pemisah Windows utama. Pallet Komponen ini dipakai untuk memilih objek yang akan digunakan dalam pembuatan aplikasi dan kemudian meletakan objek tersebut pada rancangan Form. Objek atau Tab yang ada pada Pallet Komponen antara lain Tab Data Access dan Tab Data Control yang digunakan untuk mengolah Database.

i) Tab Data Access

Tab Data Access berisi komponen-komponen untuk mengakses Database.



Gambar 2.5.2 Komponen-Komponen Tab Data Access

- DataSource

  Berfungsi menghubungkan komponen Database dengan komponen interface yang menampilkan data.

- Table

  Untuk mengambil data dari dalam table Database (melalui Borland Database Enggine).

- Query

  Untuk mengambil data dari table Database menggunakan SQL.

- StoredProc

  Untuk memungkinkan aplikasi mengakses ke server yang menyimpan prosedur-prosedur.

- Database

  Memberikan hubungan ke Database, khususnya Database jarak jauh yang menghendaki Login dan Password.

- Session

  Memungkinkan pengaturan secara global terhadap sekelompok komponen Database yang berkaitan.

- BatchMove

  Digunakan untuk menyalin struktur tabel atau data.

- UpdateSQL

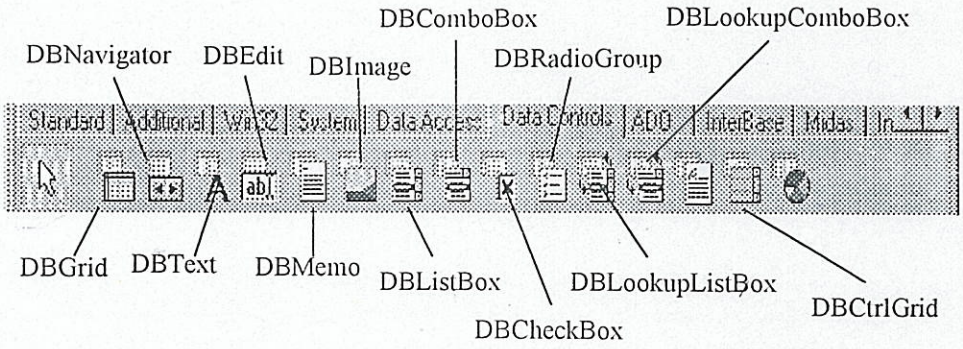
  Memungkinkan penggunaan fasilitas Delphi untuk meng-update dataset Read-only.

- Report

  Untuk menampilkan data dan mencetak Report Database melalui fasilitas ReportSmith.

ii) Tab Data Control

Tab Data Control berisi komponen-komponen khusus pengaturan Database.



Gambar 2.5.3 Komponen-Komponen Tab Data Control

- DBGrid

  Untuk menampilkan dan menyunting data dalam bentuk tabular seperti spreadsheet.

- DBNavigator

  Tombol navigasi untuk menjelajah data, menambah data, menghapus data dan lain-lain.

- DBText

  Untuk menampilkan isi suatu field dalam record.

- DBEdit

  Untuk menampilkan dan menyunting isi suatu field dalam record.

- DBMemo

  Untuk menampilkan dan menyunting isi suatu field dalam record,yang terdiri dari beberapa baris.

- DBImage

Kotak untuk menampilkan gambar bitmap. Selain itu dapat pula dilakukan operasi cut dan paste.

- DBListBox

  Kotak untuk menampilkan isi kolom dalam dari suatu table.

- DBComboBox

  Kotak daftar untuk menampilkan dan menyunting isi kolom dari suatu table.

- DBCheckBox

  CheckBox untuk menampilkan dan menyunting isi field data Boolean dari suatu record.

- DBRadioGroup

  Kelompok RadioButton untuk menampilkan atau mengeset isi kolom data.

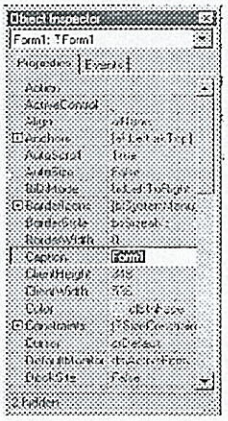
- DBLookupListBox

  Kotak daftar yang item-itemnya merupakan turunan dari dataset atau data field.

- DBCtrlGrid

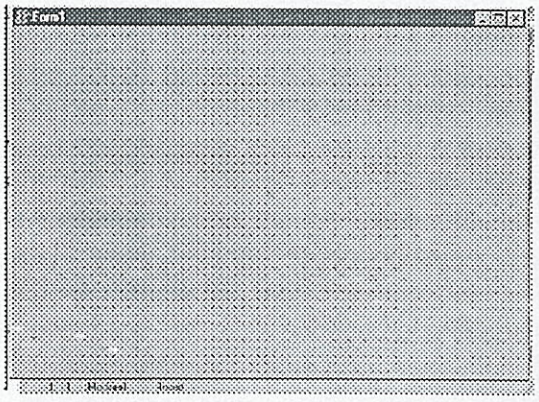
  Untuk menampilkan data dalam format grid tabular (terdiri dari beberapa field dan beberapa kolom).

2. Windows Object Inspector, lokasi ini biasanya dibagian kiri bawah. Windows ini memiliki dua buah halaman yaitu halaman properties yang menampilkan semua properties untuk objek yang terpilih dalam windows form dan halaman event yang mendaftar semua event yang akan ditanggapi oleh objek yang bersangkutan.



Gambar 2.5.4 Windows Object Inspector

3. Windows Form Untuk proyek yang baru windows ini biasanya ditampilkan dengan judul "form1"dan terletak dibagian kanan diatas windows editor program. Windows form dipakai untuk merancang windows bagi aplikasi baru yang sedang dibuat. Sebuah aplikasi dapat berisi beberapa form dan harus memiliki sebuah form.



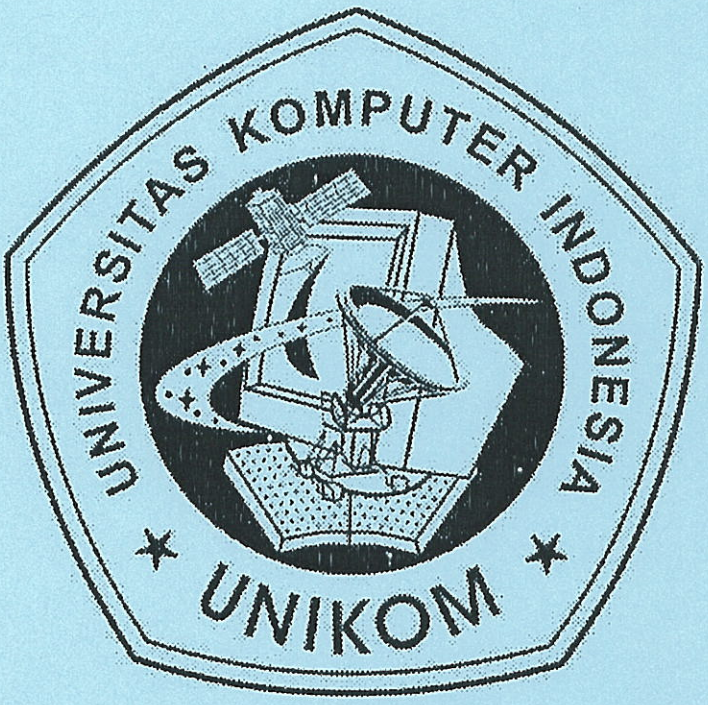
Gambar 2.5.5 Windows Form

4. Windows Editor Program

   Windows ini digunakan untuk menyunting program objek Pascal. Windows ini dapat memiliki beberapa halaman yang masing-masing menyimpan sebuah unit program yang aktif. Untuk menampilkan program pada file yang lain cukup dengan klik pada tab nama unit program yang bersangkutan yang ada pada bagian bawah windows ini.

Keuntungan menggunakan Borland Delphi :

1. Borland Delphi menyediakan fasilitas yang luas mulai dari fungsi untuk membuat form hingga untuk menggunakan format file berbasis data yang populer seperti Dbase dan Faradoks.
2. Dapat mengakses VBX (Visual Basic Extension).
3. Dalam Delphi terdefinisi tempelateform yang dapat dipakai untuk membuat semua aplikasi dengan lebih cepat.
4. Lingkungan pengembangan Borland Delphi yang dapat diatur sesuai dengan kebutuhan dan menunjukan bagaimana memakai lingkungan kerja Borland Delphi supaya lebih produktif.
5. Program terkompilasi , kebanyakan lingkungan pengembanagan visual pada windows menyatakan dapat mengkompilasi program, namun sebenarnya hanya dapat mengkompilasisebagian program dan kemudian menghubungkan interpreter dan program code dalam sebuah file sehingga terdapat eksekusi yang lambat sedangkan didalam Borland Delphi sebaliknya program yang kecil dapat diserahkan dalam bentuk file.exe tanpa harus menyertakan file.dll.


UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA
UNIKOM