BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Sistem

Untuk mempermudah dalam mempelajari suatu sistem ada baiknya apabila mengetahui dahulu pengertian sistem itu sendiri. Untuk menjelaskan arti sistem ini penulis akan mengutip pendapat dari beberapa ilmuwan ternama.

Gordon B. Davis dalam buku manajemen information system: Conceptual Foundation, Strukture, and Development menyatakan sebagai berikut:

> *System can be abstract or pyhisical. An Abstract system is an orderly arrangement of interpendent ideas or construct. For example, a system of theology is an orderly arrangement of ideas about god, man, etc. A physical system is set of element which operate together to accomplish or objective.*

(Sistem dapat abstrak atau fisis sistem yang abstrak adalah susunan yang teratur dari gagasan-gagasan atau konsepsi. Konsepsi yang saling bergantung. Misalnya, sistem teologi adalah susunan yang teratur dari gagasan-gagasan tentang Tuhan, Manusia, dan sebagainya. Sistem yang bersifat fisik adalah serangkaian unsur yang bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan.)

Terdapat dua kelompok pendekatan di dalam mendefinisikan sistem yaitu yang menekankan pada prosedur dan sistem yang menekankan pada komponen atau elemen. Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedur.

Didefinisikan oleh Jerry FitzGerald Ardra F. Fitzgerald dan warren D. Stalling, Jr., yaitu:

> *Suatu sistem adalah 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 jeringan kerja dari prosedur lebih menekankan urutan-urutan operasi dari sistem prosedur (procedure) didefinisikan oleh Richard F. Neushell sebagai berikut:

> *Suatu prosedur adalah suatu urutan-urutan operasi klerikal (tulis menulis), biasanya melibatkan beberapa orang didalam suatu arah atau lebih departemen yang diterapkan untuk menjamin penanganan yang seragam dari transaksi-transaksi bisnis yang terjadi.*

Lebih lanjut Jerry Fitz Gerald, Ardra F.Fitzgerald dan Warren D.Stalling,Jr., mendefinisikan prosedure sebagai berikut:

> *Suatu prosedure adalah urutan-urutan yang tepat dari tahapan-tahapan instruksi yang menerangkan apa (what) yang harus dikerjakan, siapa (who) yang mengerjakannya, kapan (when) dikerjakannya dan bagaimana (how) mengerjakannya.*

2.1.1 Elemen-elemen Sistem

Elemen-elemen yang terdapat dalam sistem antara lain adalah:

1. Tujuan, yaitu berupa:
    a. Tujuan usaha / kegiatan
    b. Kebutuhan
    c. Masalah
    d. Prosedur pencapaian tujuan
2. Batasan, yaitu berupa:
    a. Peraturan-peraturan
    b. Biaya-biaya
    c. Personil
    d. Peralatan
3. Kontrol, yaitu berupa:
    a. Kontrol pemasukan data *(input)*

b. Kontrol pengeluaran data (*output*)

c. Kontrol pengoperasian data

4. Input, merupakan bagian dari sistem yang bertujuan, menerima data masukan yang berupa:



a. Asal masukan

b. Frekuensi pemasukan data

c. Jenis pemasukan data

5. Proses, yaitu bagian yang memproses pemasukan data menjadi informasi yang sesuai dengan keinginan pemakai, antara lain:

a. Klasifikasi

b. Peningkatan

c. Pengimplementasian

6. Output, yaitu merupakan keluaran tujuan akhir dari sistem, output dapat berupa:

a. Laporan

b. Basis data

7. Umpan balik, yaitu berupa:

a. Perbaikan

b. Pemeliharaan

2.2 Pengertian Database

Database menurut Jogiyanto. HM dalambukunya "Analisis dan desain sistem informasi: Pendekatan terstruktur teori dan praktek aplikasi bisnis, edisi ketiga, tahun 19, hal 217, yaitu sebagai berikut:

> *"Database adalah kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan disimpanan luar komputer dan digunakan*

perangkat lunak tertentu untuk memanipulasinya. Database merupakan salah satu komponen yang penting di sistem informasi".

2.3 DBMS (Database Manajemen Sistem)

Kumpulan file-file yang berkaitan bersama dengan program untuk mengelolanya maka disebut sebagai DBMS. Database adalah kumpulan datanya sedangkan program pengelolanya berdiri sendiri dalam satu patet program yang komersial untuk mengisi data, membaca data, menghapus, memperbaiki, melaporkan data dalam database dan lain-lain.

2.4 Konsep Data dan Informasi

Konsep data dan Informasi seringkali digunakan secara bergantian. Ada yang menyebut data, padahal Informasi, sebaliknya ada yang menyatakan informasi, padahal data (Onong Uchjana, 1989 : 65) .

Oleh karena itu untuk memperjelaskan perbedaannya kita harus mengetahui definisi atau pengertian dari kedua istilah tersebut.

Definisi data menurut Gordon B. Davis adalah :

" Data adalah bahan mentah bagi informasi, dirumuskan sebagai kelompok lambang-lambang tidak acak yang menunjukkan jumlah-jumlah, tindakan-tindakan, hal-hal dan sebagainya". (Moekijat, 1986 : 7) .

Data merupakan serangkaian atau informasi yang direncanakan guna mencapai tujuan atau hasil yang diinginkan atau bahan mentah berupa hal, peristiwa atau kenyataan lainnya apapun yang mengandung sesuatu pengetahuan bagi informasi yang dirumuskan sebagai kelompok lambang, tidak acak yang menunjukkan jumlah-jumlah, tindakan-tindakan dan sebagainya yang dijadikan dasar guna penyusunan keterangan, pembuatan kesimpulan, atau penetapan keputusan.

Sedangkan definisi informasi yang dirumuskan oleh Gordon B. Davis adalah :

" Informasi adalah data yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang penting bagi yang menerimanya dan bermanfaat dalam mengambil keputusan saat ini atau mendatang". (Ediy Sutanta, 1996 : 98).

Informasi merupakan data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam mengambil keputusan saat ini atau mendatang. Hubungan antara data dengan informasi adalah seperti bahan baku menjadi barang jadi dengan perkataan lain sistem pengolahan informasi data menjadi informasi.

Data merupakan suatu istilah majemuk dari kata datum yang berarti fakta atau bagian dari fakta yang mengandung arti yang dihubungkan dengan kenyataan, gambaran-gambar, fakta-fakta, angka-angka, huruf-huruf atau simbol-simbol yang menunjukan ide, kondisi, situasi dan lainnya. Hal yang menarik dari data itu sendiri yaitu adanya karakteristik unik sehingga data dapat digunakan kembali secara berulang-ulang selama masih sesuai dengan situasi yang di hadapi.

Penggunaan data yang sering dan berulang-ulang ini tidak akan mengakibatkan kandungan data menjadi berkurang atau habis. Dalam aplikasinya penyusunan data harus dilakukan dengan benar dan teratur, dikelompok-kelompokan berdasarkan spesifikasi-spesifikasi tertentu, hal ini dimaksudkan supaya pengolahan yang dilakukan terhadap data tersebut bisa berjalan dengan baik dan efisien.

2.4.1 Data dan Cara Pengolahannya

Adapun pengolahan atau pengorganisasian data bisa dibagi dalam empat tingkat :

1. Pengolahan data berdasar data itemnya

2. Pengorganisasian atau pengolahan data berdasar record.
3. Pengorganisasian atau pengolahan data menurut file.
4. Pengolahan atau pengorganisasian basis data.

2.4.1.1 Data Item

Data item menggambarkan beberapa atribut yang dimiliki oleh suatu objek tertentu. Data item disimpan dalam suatu tempat yang disebut filed yang berfungsi sebagai tempat yang disediakan untuk file proses data fisik tempat icon di simpan didalamnya.

2.4.1.2 Record

Record merupakan kumpulan data item yang secara logika saling berhubungan. Setiap record data file dapat di kenali oleh record pengidentifikasi yang disebut field kunci. Field kunci merupakan suatu atribut yang memiliki sifat unik yang mengartikan dua atau lebih field data banyaknya data item ini akan berbeda untuk setiap record karena disesuaikan dengan keperluan tertentu.

1. File

   File adalah kumpulan record-record sejenis dan berkaitan secara logika yang di dalamnya terdiri dari :

   a. File urut (sequential file)

      Merupakan file dengan organisasi urut (saquential acces)

   b. File urut berindeks (indexed sequential file)

      Merupakan file organisasi urut (sequential organization) dengan mengakseskan secara langsung.

c. File akses langsung (direct acces file)

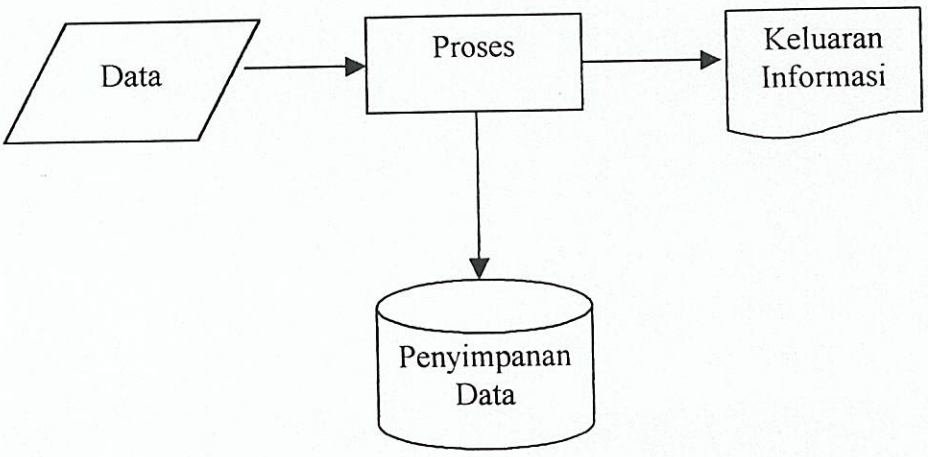
Merupakan file dengan organisasi pengaksesan acak (random organization) dengan pengaksesan secara langsung.

2. Basis Data.

Basis data merupakan kumpulan tabel yang saling berhubungan secara logika. Adapun pengertian dari pengolahan data itu sendiri merupakan segala macam pengolahan terhadap data atau kombinasi-kombinasi dari bermacam-macam pengolahan data untuk membuat data itu berguna sesuai hasil yang diinginkan sehingga dapat dipakai.

Pengolahan data ini sangat berkaitan erat dengan keakuratan, efisiensi dan ketepatan waktu penyajian, semua ini merupakan hal-hal yang sangat menentukan sistem pengolahan data, untuk itu di butuhkan sekali alat-alat untuk mempercepat jalannya pengolahan ini. Dalam menunjang proses-proses di atas di butuhkan sistem pengolahan yang bersifat otomatis menyangkut penambahan data, penyuntingan data, penghapusan data, pengurutan data, pencarian terhadap suatu data tertentu, penghitungan-penghitungan yang dilakukan terhadap data, penyimpanan terhadap data yang sudah akurat serta pelaporannya.

Pengolahan data dan informasi jika di tinjau dari aplikasinya merupakan satu kesatuan yang saling berhubungan satu sama lain yang terdiri dari perangkat keras (hardware), perangkat lunak (sofware), pemakai atau tenaga pelaksana (brainware) data itu sendiri dan lainnya, yang berkaitan dengan suatu pengolahan data dan informasi jika dilihat dari tahapan-tahapan aliran pengolahannya maka garis besar pengolahan data dapat dilihat sebagai berikut :



Gambar 2.1 Aliran Pengolahan Data

2.5 Konsep Dasar Sistem

Pada sub bab ini akan dijelaskan mengenai definisi sistem, karekteristik sistem dari klasifikasi sistem serta sistem informasi.

2.5.1 Definisi sistem.

Definisi sistem menurut Gordon B. Davis adalah :

> *Sistem terdiri dari bagian-bagian yang bersama-sama beroprasi untuk mencapai beberapa tujuan (Onong Uchjana, 1989 : 51).*

Sistem merupakan serangkaian dari fungsi-fungsi, langkah-langkah atau kegiatan-kegiatan yang diarahkan untuk mencapai suatu hasil yang diinginkan dan sistem merupakan suatu keseluruhan yang bulat dan utuh, dimana tujuan masing-masing bagian yang membentuk sistem tersebut saling menunjang untuk mencapai tujuan sistem secara keseluruhan.

Menurutnya, pengertian sistem yang ia berikan itu disebut dengan sistem perangkat fisik. Sistem fisik adalah, seperangkat unsur yang bersama-sama melakukan kegiatan untuk menjelaskan suatu masalah sistem komputer merupakan satu contoh sistem fisik, ia tersusun atas beberapa elemen meliputi elemen software, hardware dan brainware. Elemen-elemen ini beroperasi bersama-sama untuk melaksanakan proses komputerisasi, selain itu masih banyak sistem lainnya.

Walaupun hanya satu definisi yang diberikan, tetapi hampir seluruh teori tentang sistem sebagai suatu kumpulan dari beberapa bagian atau elemen yang saling berhubungan dan bekerja bersama-sama untuk mencapai suatu tujuan yang telah ditentukan.

Sistem merupakan kumpulan elemen-elemen yang saling berkaitan dan bertanggung jawab memproses masukan atau input sehingga menghasilkan keluaran output. Proses yang terjadi disini dapat terdiri dari bermacam-macam tipe,yaitu proses fisik, prosedural, konseptual, proses sosial dan lain-laïn. Sebuah sistem akan terdiri dari bagian-bagian yang saling berkaitan yang beroperasi bersama untuk mencapai sasaran atau maksud yang diinginkan. Sistem terdiri dari unsur-unsur yang dapat dikenal dan saling melengkapi karena satu tujuan, maksud dan sasaran.

2.5.2 Karakteristik Sistem

Suatu sistem memilih beberapa karakteristik sebagai berikut :

1. Batas sistem (*boundary system*)

Batas sistem adalah daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya.

2. Lingkungan luar sistem (*environment system*)

   Lingkungan luar sistem adalah segala sesuatu yang berbeda di luar batas sistem yang berpengaruh terhadap operasi sistem.

3. Penghubung sistem (*interface*)

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

4. Masukan sistem (*input system*)

   Masukan sistem adalah data ataupun energi yang dimasukan ke dalam sistem baik berupa masukan perawatan (*maintenance input*) sinyal.

5. Keluaran sistem (*output system*)

   Keluaran sistem adalah hasil dari data atau energi yang di olah keluaran sistem dikelasifikasikan menjadi dua meliputi keluaran yang berguna dan yang tidak berguna.

6. Pengolahan sistem (*process system*)

   Suatu unsur atau mungkin bagian dari sistem yang mengolah data atau energi yang menjadi masukan sistem.

7. Sasaran (*objectivitas*)

   Suatu sistem harus mempunyai suatu sasaran tertentu yang harus di capai. Sasaran ini dijadikan sebagai tolak ukur baik atau tidaknya sistem itu sendiri, bisa dikatakan berhasil apabila sasarannya tercapai.

8. Mekanisme kontrol

Sistem harus memiliki kekuatan yang dapat mempersatukan dan mempertahankan sistem yang bersangkutan.

2.5.3 Klasifikasi Sistem

Sistem dapat diklasifikasikan atas beberapa jenis, yaitu :

1. Sistem Abstrak dan Sistem Fisik
    a. Sistem Abstrak

        Sistem abstrak adalah suatu sistem yang terdiri dari susunan yang teratur dari beberapa gagasan yang memiliki ketergantungan satu sama lain.

    b. Sistem Fisik

        Sistem fisik adalah seperangkat unsur yang secara bersama-sama melakukan operasi untuk mencapai suatu tujuan.
2. Sistem Determanistik dan Probabilistik
    a. Sistem Determanistik

        Sistem determanistik adalah sistem yang beroperasi dengan tingkah laku yang dapat dipradiksi.

    b. Sistem Probabilistik

        Sistem probabilistik adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilistik.
3. Sistem Tertutup dan Sistem Terbuka
    a. Sistem Tertutup

        Sistem Tertutup adalah sistem yang tidak terjadi pertukaran bahan, informasi atau energi dengan lingkungannya.

b. Sistem Terbuka

Sistem Terbuka adalah sistem yang memungkinkan terjadinya pertukaran bahan, informasi atau energi dengan lingkungan luar sub sistem yang lainnya.

2.5.4 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah sistem buatan manusia yang berisi kumpulan terintegrasi dari komponen-komponen manual dan komponen-komponen terkomputerisasi yang bertujuan untuk mengumpulkan data, menyimpan data dan menghasilkan informasi untuk pemakai (Lani Sidharta, 1997 : 11)

Suatu sistem informasi mengintegrasi lima komponen yang meliputi manusia, prosedur, software, data dan hadware. Prosedur dan software berisi kumpulan perintah dimana prosedur memerintah manusia sedangkan software memerintah hardware komponen-komponen tadi berfungsi untuk memproduksi informasi dengan cara mengakses dan memproses data.

2.5.5 Dokumentasi Sistem Informasi

Sistem informasi dari suatu organisasi yang telah dipelajari harus di dokumentasikan. Dokumentasi dapat dikatakan sebagai proses penulisan atau pengumpulan bukti-bukti nyata untuk menjelaskan cara kerja atau cara berfikir suatu sistem informasi. Dokumentasi ini memiliki fungsi penting sebagai berikut :

1. Dokumentasi sebagai alat komunikasi antara individu-individu selama pengembangan suatu sistem informasi.

2. Dokumentasi dapat dijadikan sebagai alat kontrol manajemen bagi sistem informasi yang sedang dikembangkan.
3. Dokumentasi dapat dijadikan sebagai bahan pengajaran bagi mereka yang ingin menggunakan dan mengoperasikan sistem informasi.
4. Dokumentasi dijadikan sebagai referensi untuk penggunaan selanjutnya setelah sistem informasi di implemantassikan.



Alat bantu yang dapat digunakan untuk mendokumentasikan suatu sistem informasi yaitu data Flow Diagram (DFD), Flowchart, dan Data Dictionary. (Lani Sidharta, 1997 : 64).

2.5.6 Data Flow Diagram

Data flow Diagram (DFD) adalah representasi grafik dari sebuah sistem yang digunakan untuk menggambarkan beberapa hal meliputi komponen-komponen dalam sebuah sistem, aliran-aliran data diantara komponen-komponen tersebut, asal dan tujuan data, serta penyimpanan data.

2.5.7 Flowchart Sistem

Flowchart Sistem adalah reprentasi grafik dari sebuah sistem informasi yang digunakan untuk menggambarkan proses-proses, aliran, data logis, masukan-masukan, keluaran, file-file, entitas-entitas sistem operasi yang berhubungan, aliran-aliran data fisik dan kegiatan-kegiatan operasi, yang berhubungan dengan sistem informasi tersebut.

Flowchat Sistem berisi beberapa kegiatan yang di lakukan baik secara manual maupun kegiatan-kegiatan yang terkomputerisasi. Ia menampilkan

beberapa kegiatan logis dan fisik dari siapa, apa, bagaimana dan dimana proses-peroses itu terjadi.

Simbol-simbol yang digunakan dalam flowchart sistem dapat dikelompokan kedalam 3 kelompok besar sesuai dengan kegunaannya. Ketiga kelompok simbol itu meliputi simbol-simbol untuk media (peralatan), simbol-simbol pemrosesan dan simbol-simbol deskriptif. (James A. Senn, 1989 : 160).

2.6 Borland Delphi

Borland Delphi adalah sebuah aplikasi untuk pengembangan yang memanfaatkan keistimewaan konsep antar muka dalam grafik microsoft windows. Aplikasi yang dihasilkan Borland Delphi berkaitan erat dengan windows itu sendiri bila dipandang dari kaca mata user/pemakai. Dengan memahami windows maka pemograman dapat menghasilkan aplikasi yang lebih efektif. Borland Delphi merupakan perangkat pengembangan menunjukan pemakainya, dengan demikian banyak kemudahan yang disediakan untuk menyusun program aplikasi. Dengan Borland Delphi, seorang yang belum pernah mengenal dunia pemrograman, yang dulu dianggap terlalu sukar dapat dimasukinya dengan mudah. Borland Delphi merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk menyusun program aplikasi yang berdasarkan bahasa pemrograman Pascal dan bekerja dalam lingkungan sistem operasi windows.

Dalam merancang suatu program aplikasi Delphi sangat mudah penggunaannya dikarenakan telah disediakannya komponen-komponen yang siap pakai, sehingga menghemat penulisan program. Borland Delphi menghasilkan fasilitas IDE (*Integrated Development Enviroment*). Dengan IDE, fungsi-fungsi

yang diperlukan selama penulisan program telah disediakan dalam suatu tamplan untuk menuliskan kode program misalnya, kita hanya mengklik objek yang diprogram kemudian dituliskan program pada kode editor yang telah terbuka dan siap pakai bila diperlukan.

Dalam bahasa Pascal untuk membuat suatu sulit dan rumit karena harus menulis kode untuk menggambarkannya tetapi pada Borland Delphi yang telah menyediakan objek form, kotak dialog, dan perangkat kontrol menggunakan bahasa pemrograman Borland Delphi adalah kita merancang tampilan masukan (input) dan keluaran (output) kemudian setelah itu kita menuliskan kode programnya sebagai langkah terakhir.

2.6.1 Sejarah Borland Delphi

Ide munculnya bahasa Borland Delphi sebenarnya berasal dari bahasa pemrograman yang sudah terkenal, yaitu bahasa pemrograman Pascal. Bahasa pemrograman Pascal diciptakan pada tahun 1971 oleh ilmuwan *Swiss Niclauss Wirth*. Nama Pascal diambil dari nama ahli matematika dan filsafat dari Prancis yaitu Blaise Pascal (1623-1662). Sejak saat itu muncul beberapa versi Pascal diantaranya Turbo Pascal yang dirilis oleh *Borland International Corporation* pada tahun 1983. Turbo Pascal memiliki sedikit perbedaan dengan Pascal standard, seperti dalam hal pengolahan string, penambahan beberapa prosedur dan fungsi.

Turbo Pascal pertama kali muncul hanya dapat dijalankan di sistem Dos. Namun dalam perkembangan selanjutnya Borland International Inc, merilis juga Turbo Pascal yang berjalan di windows 3.X, yaitu Turbo Pascal for windows.

Pada tahun 1992 *Borland International Inc*, menggabungkan Turbo Pascal For Dos dan Turbo Pascal For Windows menjadi satu paket yang dikenal dengan nama Borland Pascal versi 7.0. Karena pemrograman windows dengan Borland Pascal masih dirasakan sulit, maka sejak tahun *1993 Borland International Inc*, mengembangkan bahasa Pascal yang bersifat visual, yang hasilnya pada tahun 1995 dirilis Borland Delphi.

2.6.2 Perkembangan Borland Delphi

> *Kesulitan akan pembuatan program berbasis windows mengilhami ide Chorli Calvert dan Zack Urlocker, dua orang pemrogram dari Borland International Inc. Untuk membuat pemrograman berbasis windows menjadi lebih mudah. Sejak awal tahun 1993 bersama anggota Borland Delphi International Inc lainnya yang dipimpin oleh Anders Hejlsberg merancang pemrograman berbasis windows, yang mudah yang diberi nama "Visual Foo" yang akhirnya diganti menjadi Delphi.*

Dirilisnya Borland Delphi pada tahun 1995, kemudian sekitar satu tahun sesudahnya, yaitu tahun 1996 Borland International Inc, merilis Borland Delphi 2.0 yang dikhususkan untuk sistem operasi windows 95 dan windows NT. Pada tahun 1997 *Borland International Inc* kembali merilis Borland Delphi 3.0 sebagai perkembangan dari Borland Delphi 2.0, Borland Delphi 3.0 telah dipromosikan sebagai salah satu bahasa pemrograman terbaik. Dalam pembuatan sebuah program, Borland Delphi menggunakan sistem yang disebut *Rapid Aplication Development* (*RAD*). Sistem ini memanfaatkan bahasa pemrograman visual yang membuat seorang pemrograman lebih mudah mendesain tampilan program (*user Interface*).

2.6.3 Pengenalan Borland Delphi

Seperti yang telah diuraikan sebelumnya Borland Delphi melayani pemakainya dengan fasilitas yang lengkap, diantaranya yang disediakan IDE atau *Integrated Development Environment*.

Secara umum dalam lingkungan kerja Borland Delphi terdapat empat buah windows yang dirancang sebagai sebuah aplikasi multi windows *Single Document Interface* (SDI). Satu Windows utama dalam Borland Delphi mengatur beberapa windows saling berhubungan yaitu windows object inspector, windows form dan window editor. Jika window utama ditutup atau diminimize, maka seluruh windows yang berhubungan akan dilakukan perintah yang sama. Saat pertama kali Borland Delphi 3.0 dipanggil maka akan muncul empat windows yaitu windows utama, windows object inspector, windows form, windows editor program.

2.6.3.1 Windows Utama

Windows utama merupakan pusat pengaturan di dalam Delphi, dalam windows ini terdapat tiga buah elemen yang masing-masing memiliki fungsi khusus yaitu menu bar, *speed bar* dan *component pallete*.

2.6.3.2 Menggunakan windows utama.

Fungsi-fungsi untuk mengatur proses penggembangan dalam Delphi, di akses melalui windows utama seperti gambar berikut:

1. Menu Bar

Di pakai untuk mengatur semua windows yang ada dalam lingkungan kerja Delphi, juga dipakai untuk mengelola proses desain aplikasi, mengatur lingkungan kerja Delphi serta memberikan fasilitas petunjuk sasaran.

2. Speed Bar

Menyediakan akses yang cepat bagi operasi-operasi yang sering di gunakan, seperti membuka file, menyimpan file, fasilitas cut dan paste,memilih windows dalam di dalam delphi, eksekusi, program aplikasi, debay serta membuka dan memilih forum dalam unit.

Speed bar ini merupakan sekelompok tombol yang berfungsi menggantikan menu. Tombol-tombol pada speed bar ini dapat di kurangi atau ditambah sesuai kebutuhan.

3. Component Pallete

Component pallete digunakan untuk memilih objek yang digunakan dalam pembuatan aplikasi dan kemudian meletakan objek tersebut pada rancangan form.

Component pallete (*componen palete*) adalah sebuah katalog yang berisi objek-objek visual dan objek aplikasi lainnya yang dapat di tempatkan pada from. Komponen palete ini terdiri dari 8 kelompok yaitu :

a. Standar garis komponen-komponen window yang saling digunakan dalam semua program windows.

b. Additional berisi sekelompok komponen unik, salah satu contohnya adalah komponen mask edit yang di gunakan untuk mengatur memasukan data dalam sebuah field.

c. Data access di pakai untuk menghubungkan dan mengambil data dalam file. Dengan menggunakan komponen yang berhubungan dengan data dan memfokuskan pembicaraan pada komponen komponen data base.

UNIKOM

d. Data controls komponen yang dipakai untuk menampilkan secara visual data-data yang didapatkan dari komponen-komponen data askes.

e. Dialogs pada bagian ini anda dapat menemukan beberapa dialog yang sering digunakan seperti dialog yang digunakan untuk membuka file, stup printer, pencarian teks dan lain sebagainya.

f. System bagian ini berisi visual dan non visual, seperti komponen limer, drive, akses file, DDE (*Dinamic Data Exchange*), serta komponen-komponen OLE (*Objek Lingking Embeding*).

g. VBX (*Visual Basic Extension*) VBX merupakan komponen yang formatnya didefinisikan oleh microsoft untuk digunakan pada aplikasi Visual Basic untuk mengimpor komponen VBX dapat digunakan perintah llistal pada komponen dalam menu option.

h. Samplex bagian ini berisi sekumpulan komponan yang tujuan utamanya untuk menunjukan bahwa komponen-komponen eksternal (VBX) dapat ditambahkan terhadap komponen pallete.

2.6.3.3 Windows Object Inspactor.

Lokasi windows ini biasanya dibagian kiri bawah. Windows ini memiliki sebuah halaman yaitu dalam propertioan dan halaman events. Halaman peropertions menampilkan semua propertion untuk objek yang terpilih dalam windows form. Halaman events mendaftar semua events yang akan ditanggapi oleh objek yang bersangkutan.

a. Menggunakan Windows Object Inspector.

Object Inspector bekerja dengan objek-objek yang akan diletakan dalam form. Windows Object Inspector terdiri dari :

1. Combo box untuk memilih objek.
2. Halaman properties yang menampilkan daftar properties beserta nilainya untuk objek yang tertulis.
3. Halaman events yang menampilkan daftar event dari objek yang sedang terpilih untuk mengalihkan prosedur-prosedur penanganan event.

Untuk menampilkan daftar properti milik sebuah objek, digunakan combo box di bagian atas windows object inspactor atau dengan memilih objek yang diinginkan langsung dalam window form tiap kali objek di pilih maka isi object inspector akan di perbaharui dengan objeknya.

a. Halaman properties.

Dalam Delphi masing-masing komponen mempunyai properties. Beberapa properties secara otomatis diberi nilai saat komponen itu diletakan pada form. Sebuah form juga memiliki properti sendiri-sendiri. Dengan melihat halaman properti maka dapat dilihat properti sebuah objek serta nilai-

nilainya termasuk sebuah objek serta nilai-nilanya termasuk sebuah form itu sendiri. Kolom sebelah kiri halaman properti berisi nama properti objek yang terpilih. Pada saat sebuah objek dipilih pada sebuah form, maka hal berikut akan terjadi :

- Window object inspector menmpilkan properti milik objek yang dipilih.
- Nilai masing-masing properti secara otomatis berubah sesuai objeknya, saat sebuah komponen diletakkan pada form, semua propertinya diberi nilai default. Nilai properti sebuah objek, kemudian dapat diubah saat didesain atau saat eksekusi program (*Run-Time*).

b. Halaman Event

Sebuah komponen di dalam pallete komponen memiliki sekelompok event yang telah terdifinisi. Reaksi komponen terhadap event-event yang muncul harus didefinisikan dalam prosedur-prosedur tertentu. Contoh ; bila tombol A ditekan pada saat objek edit sedang terfokus, objek tersebut akan menerima tiga buah eventnya, yaitu OnKeyDown,OnKeyPress dan OnKeyUp. Reaksi standrd dari ketiga event tersebut adalah memproses menurut cara kerja windows.

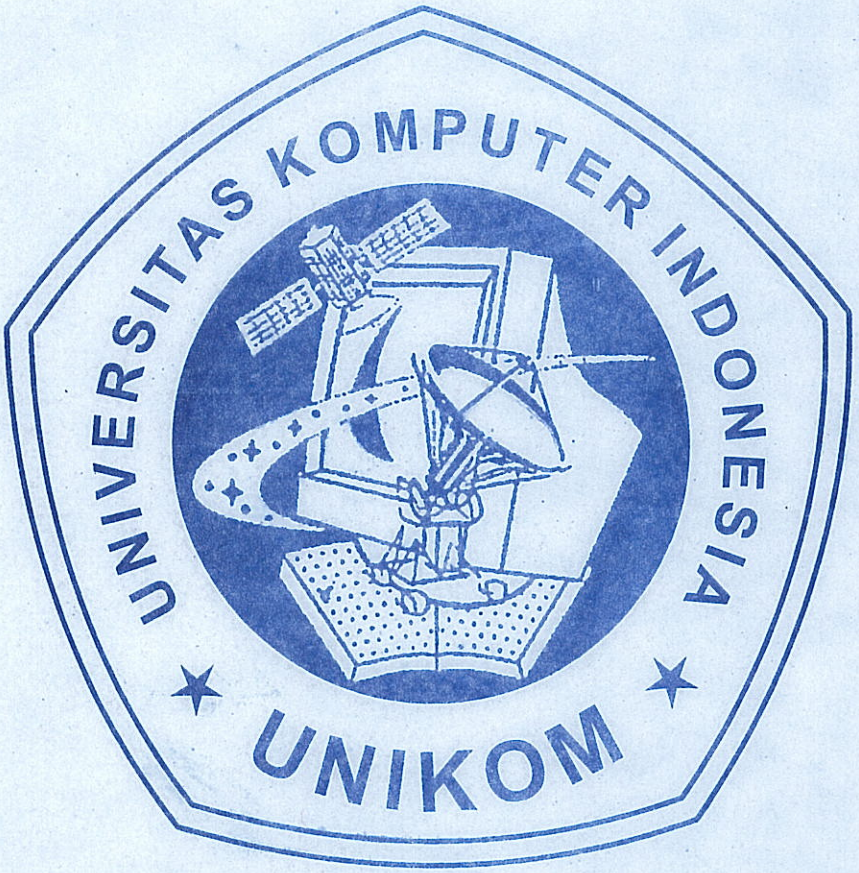
2.7 Windows Form

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

2.8 Windows Editor Program.

Windows ini digunakan untuk menyunting program objek pascal. Windows ini dapat memiliki beberapa halaman yang masing-masing menyimpan sebuah unit program proyek 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. Secara default, saat Tab untuk unit pertama kali Delphi dipanggil, windows ini hanya berisi sebuah Tab untuk unit pertama. UNIT1. PAS menunjukkan windows editor program dengan beberapa halaman.

Windows form dan windows editor program dengan beberapa halaman. Delphi adalah sebuah file program sumber (FILE.PAS) untuk suatu form. Windows Form adalah tempat untuk semua komponen visual dan komponen non visual yang diletakkan dalam bentuk suatu aplikasi tertentu. Sedangkan window editor program digunakan untuk menuliskan perintah yang harus dilakukan oleh objek-objek yang ada pada form.


UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA
UNIKOM