BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Pengertian Program dan Bahasa Pemrograman.

Menurut Siti Solihati dalam TA-nya mengartikan program itu adalah sebagai berikut:

> *"Kata, ekspresi, pernyataan atau kombinasi yang disusun dan dirangkai menjadi satu kesatuan prosedur yang berupa urutan langkah untuk menyelesaikan masalah yang di implementasikan dengan bahasa pemograman sehingga dapat dieksekusi oleh komputer. Bahasa pemrograman merupakan prosedur atau tatacara penulisan program."*

Pada bahasa pemrograman terdapat dua faktor penting yaitu sintak dan sematik, sintak adalah aturan-aturan gramatikal yang mengatur tatacara penulisan kata, ekspresi dan pernyataan sedangkan sematik adalah aturan-aturan untuk menyatakan suatu arti.

Pemrograman adalah proses mengimplementasikan urutan langkah untuk menyelesaikan suatu masalah dengan menggunakan suatu bahasa pemrograman.

2.2. Pengertian Aplikasi

Aplikasi merupakan penerapan, pengimplementasian suatu hal, data, permasalahan, pekerjaan ke dalam suatu sarana atau media yang dapat digunakan untuk menerapkan atau mengimplementasikan hal atau permasalahan yang ada sehingga berubah menjadi suatu bentuk yang baru, tanpa menghilangkan nilai-nilai dasar dari hal, data, permasalahan atau pekerjaan. Jadi dalam hal ini hanya

bentuk dari tampilan data yang berubah sedangkan isi yang termuat dalam data tersebut tidak mengalami perubahan.

2.3. Pengertian Database

Database adalah kumpulan file-file yang saling berelasi, relasi tersebut biasanya ditujukan dengan kunci dari tiap file yang ada. Satu database menunjukan satu kumpulan data yang dipakai dalam satu perusahaan atau instansi.

Dalam database biasanya terdiri dari entity, atribut, data, value, record dan file. Entity adalah orang, tempat, kejadian atau konsep yang informasinya direkam. Atribut adalah setiap entity mempunyai atribut atau sebutan untuk mewakili suatu entity.

Data value adalah data aktual atau informasi yang disimpan pada tiap data elemen yang saling berkaitan menginformasikan tentang suatu entity secara lengkap, file adalah kumpulan record-record sejenis yang mempunyai panjang elemen yang sama.

2.3.1. Jenis-jenis Database

Database terdiri dari dua bagian, bagian utama adalah berupa mesin (engine) yang mampu menghasilkan dan mengedit tabel dan membentuk sistem database. Bagian utama ini sering disebut Beck End. Sedangkan bagian kedua adalah Front End. Pada Front End yang merupakan sarana komunikasi dengan pemakaian, kita bisa menyusun form. Maupun laporan sesuai dengan kebutuhan selera kita.

Sebagai model sistem, suatu database bisa dipandang dari berbagai aspek, diantaranya berdasarkan karakter dan konfigurasi kemampuan yang dimiliki, dari sana lalu diperoleh tiga karakter yaitu:

a. Stand Alone Database

Stand Alone database merupakan jenis yang paling sederhana pada database jenis ini, file database seperti tabel report tersimpan dalam sistem file lokasi dan mesin databasenya juga satu pada sebuah komputer.

b. File Share Database

Database ini diterapkan pada sebuah jaringan sehingga meskipun database tersimpan dalam salah satu komputer, komputer lain bisa juga menggunakan database tersebut. File share sifatnya sama denga stand alone database, hanya saja file share database terpasang pada jaringan. Komputer lain yang ikut menggunakan file database tersebut hanya menumpang saja.

c. Client Server Database

Merupakan jenis terbaik model sistem database jenis ini sangat cocok untuk keperluan bisnis bagi suatu perusahaan, yang bisa diterapkan pada suatu kantor atau bahkan beberapa lokasi sekaligus. Misalnya beberapa kantor atau pabrik.

2.3.2. Database Management System (DBMS)

DBMS atau sytem manajemen database adalah system software yang di desain sedemikian rupa sehingga mampu mengorganisasikan data secara

UNIT PELAKSANA TEKNIS PERPUSTAKAAN UNIKOM

sistematik, terintegrasi dan fleksibel seperti memilih, mendatakan dan menyortir data serta untuk menghasilkan laporan-laporan.

Dalam database management system data yang disimpan dalam berbagai file diintegrasikan dalam satu database tunggal. Database adalah suatu cara yang sederhana untuk memenuhi adanya keseimbangan yang tepat dari berbagai tujuan manajemen. Tujuan BDMS antara lain:

1. Menyediakan tempat penyimpanan massal untuk data yang relevan.
2. Melayani semua fungsi-fungsi yang berada dalam organisasi secara efektif.
3. Membuat agar pemakai mendapatkan data dan respon segera mungkin dari permintaan.
4. Meminimumkan kerangkapan penyimpanan data.
5. Memberikan informasi secara konsisten untuk proses pengambilan keputusan.
6. Memungkinkan dilakukannya pengendalian database perlindungan dari pihak yang tidak berkepentingan.
7. Mengembangkan prosedur-prosedur yang memudahkan pengoperasian komputer.
8. Menyediakan sistem yang memungkinkan dilakukannya pengembangan database dan program-program aplikasi.

Prinsip dasar dari DBMS adalah bagaimana seorang pemakai dapat mengerti hubungan antara data yang ada tanpa harus mengerti secara detail bagaimana sebenarnya data tersebut disimpan.

2.4. Teori Inventory

2.4.1. Pengertian Inventory

Inventory merupakan kata lain dari persediaan barang, istilah persediaan menunjukkan barang-barang yang dimiliki oleh suatu perusahaan. Persediaan dapat mengambil berbagai bentuk yang tergantung pada jenis usaha yang ditekuni oleh perusahaan yang bersangkutan.

Dalam perusahaan yang bergerak di bidang produksi, persediaan barang merupakan salah satu unsur yang paling aktif dalam operasional perusahaan, yang secara kontinue digunakan dalam kegiatan memproduksi barang jadi sehari-hari.

Catatan persediaan dapat diselenggarakan baik dengan perputual maupun basis periodik, sistem periodik memerlukan inventorisasi fisik yaitu perhitungan, pengukuran maupun penimbangan persediaan barang tersebut pada setiap akhir periode untuk menetapkan kuantitas yang ada dalam perusahaan tersebut.

Sistem persediaan perputual memerlukan pengolahan catatan yang menyajikan ikhtisar atas pos-pos persediaan yang ada dalam perusahaan tersebut. Siklus persediaan dan pergudangan dapat dikatakan sebagai dua sistem yang terpisah tetapi erat berhubungan yang pertama adalah arus barang secara fisik sedangkan yang kedua adalah biaya yang terkait. Saat persediaan barang berputar dalam perusahaan harus ada pengendalian yang cukup atas pergerakan fisik barang dan biaya terkendali.

2.4.2. Pengertian Laporan Inventory

Laporan persedian barang adalah suatu laporan yang menyajikan tentang data-data barang yang masuk dan data-data yang keluar dalam suatu perusahaan. Hal ini penting sekali bagi perusahaan yang bergerak dalam bidang produksi untuk melakukan pengecekan barang yang tersedia dan barang-barang yang habis persediaannya. Hal ini perlu dilakukan agar kinerja perusahaan dapat lebih optimal dalam melakukan tugasnya.

2.5. Bahasa Pemrograman Delphi

2.5.1. Kelebihan-kelebihan Delphi Dibanding Software Yang Lain

Delphi menyediakan fasilitas yang luas, mulai dari fungsi untuk membuat form hingga fungsi untuk menggunakan beberapa format file basis data yang populer seperti Dbase, paradox, dan sebagainya.

Komponen yang dapat dipakai ulang dan dapat dikembangkan delphi mempermudah pembuatan program bagi komponen-komponen window seperti label, button dan bahkan dialog. Contoh dalam window dialog untuk menyimpan file ditemukan dalam banyak aplikasi.

Fasilitas delphi yang dapat digunakan meliputi:

a. Dapat mengakses VBX

Delphi dapat mengakses onjek-objek secara langsung dalam delphi VBX dianggap sebagai kumpulan komponen yang dapat digunakan untuk membuat aplikasi.

b. Templete aplikasi dan templete form

Dalam delphi telah didefinisikan templete aplikasi dan template form yang dapat dipakai untuk membuat semua aplikasi dengan lebih cepat.

c. Lingkungan pengembangan delphi

Beberapa contoh fasilitas didalam delphi diatur sesuai kebutuhan adalah pallet komponen (component pallet), editor program dan templete form.

d. Program yang terkompilasi

Kebanyakan lingkungan pengembangan visual pada window menyatakan dapat mengkompilasi program, program dikompilasi dengan menggabungkan interpreter dan code dalam sebuah file sehingga dapat berjalan dengan cepat.

e. Kemampuan mengakses dalam bermacam format

Dalam delphi terdapat borland database engine (DBE) yang digunakan untuk mengakses format file data yang ada. DBE telah melalui beberapa tahap perkembangan, sebelumnya DBE dikenal sebagai IDAPI dan sekarang dapat mengakses database client atau server seperti sybase SQL, server, oracle dan borland interbase.

2.5.2. Pengenalan Singkat Borland Delphi

Seperti yang telah diuraikan diatas sebelumnya borland delphi melayani pemakai dengan fasilitas yang lengkap diantaranya yang disediakan Integrated Development Environment (IDE).

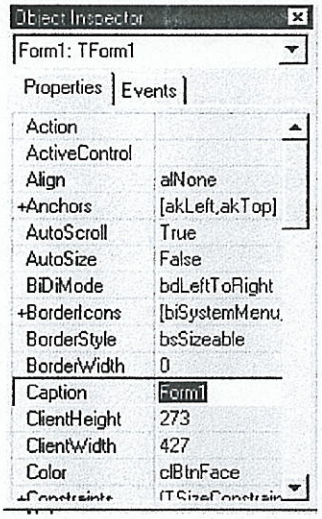
Secara umum dalam lingkup kinerja delphi terdapat empat buah windows Single Document Interface (SDI), satu windows utama dalam delphi mengatur beberapa windows yang saling berhubungan yaitu windows utama, windows object inspector, windows form.

* Windows Utama

Windows utama merupakan pusat pengaturan didalam delphi. Didalam windows ini terdapat tiga buah elemen yang masing-masing memiliki fungsi khusus, yaitu menu bar, speed dan pallet komponen.

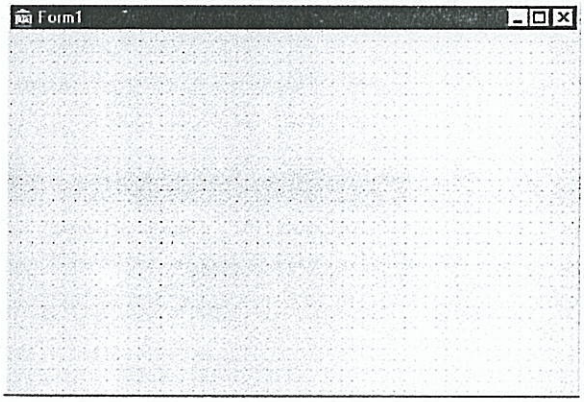
* Windows object Inspector

Lokasi windows ini biasanya dibagian kiri bawah. Windows ini memiliki dua buah halaman yaitu halaman properties dan halaman event. Halaman properties menampilkan semua properti untuk objek yang terpilih dalam windows form, sedangkan halaman event mendatar semua event yang akan ditanggapi oleh objek bersangkutan.



* Windows Form

Untuk proses yang baru windows ini biasanya ditampilkan dengan judul "form 1" dan terletak dibagian kanan windows editor program. Program form dipakai untuk merancang windows bagi aplikasi baru yang sedang dibuat. Sebuah aplikasi dapat berisi beberapa form dan minimal harus memiliki sebuah form.



* Menggunakan windows utama

Fungsi-fungsi untuk mengatur proses pengembangan dalam delphi diakses melalui windows utama, windows utama ini terdiri dari tiga buah elemen:

- Menu Bar

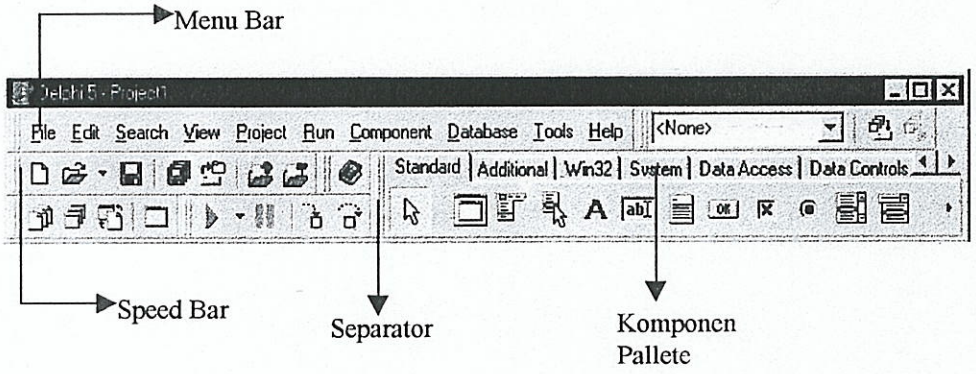
Menu ini dipakai untuk mengatur semua windows yang ada dalam lingkungan kerja delphi. Menu ini juga dipakai untuk mengelola proses desain aplikasi, mengatur lingkungan kerja delphi, serta memberikan fasilitas petunjuk segera (online-help).

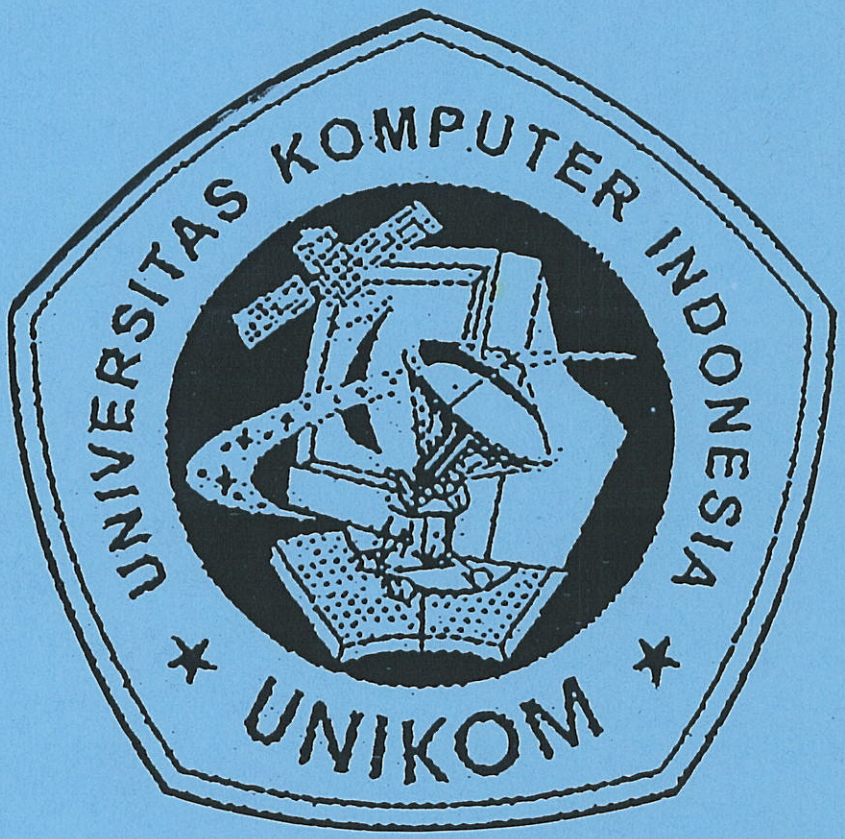
- Speed Bar

Speed bar muncul dibagian kiri pemisah windows uatama, speed bar menyediakan akses yang cepat bagi operasi-operasi yang sering digunakan, seperti membuka file, menyimpan, cut , paste dan lain lain.

- Pallet Komponen

Pallet komponen terletak pada bagian kanan pemisah windows utama. Pallet komponen ini dipakai untuk memilih objek-objek yang akan digunakan dalam pembuatan aplikasi dan kemudian melakukan objek tersebut pada rancangan form.




UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA
UNIKOM