

BAB 2

LANDASAN TEORI

2.1 Sistem Informasi Perpustakaan

Sistem informasi terdiri dari dua kata, yaitu “Sistem” dan “Informasi”. Sistem yaitu sekumpulan objek yang bekerja bersama-sama untuk menghasilkan suatu kesatuan metode, prosedur, teknik yang digabungkan dan diatur sedemikian rupa sehingga menjadi satu kesatuan yang berfungsi untuk mencapai tujuan tertentu. Informasi yaitu data yang telah diolah, dibentuk dan dimanipulasi menjadi sesuatu yang berarti dan sesuai dengan keperluan pengguna informasi yang bersangkutan serta dapat digunakan untuk mengambil suatu keputusan.

Perpustakaan, berasal dari kata dasar “pustaka” yang berarti kitab, buku. Beberapa batasan atau defenisi perpustakaan adalah sebagai berikut:

1. Perpustakaan adalah suatu tempat, gedung atau ruangan untuk menyimpan dan memakai koleksi buku dan bahan bacaan lainnya.
2. Perpustakaan adalah kumpulan buku dan bahan pustaka lainnya yang diorganisasikan dan diadministrasikan untuk bacaan, konsultasi studi.
3. Perpustakaan adalah unit kerja yang memiliki sumber daya manusia, ruangan secara khusus dan koleksi bahan pustaka sekurang-kurangnya

terdiri dari 1000 judul dari berbagai disiplin ilmu yang sesuai dengan jenis perpustakaan yang bersangkutan.

2.2 Pengertian Perangkat Lunak

Perangkat lunak adalah perintah (program komputer) yang bila dieksekusi memberikan fungsi dan unjuk kerja seperti yang diinginkan, struktur data yang memungkinkan program memanipulasi informasi secara proporsional, dan dokumen yang menggambarkan operasi dan kegunaan program.

Analisa kebutuhan merupakan langkah awal untuk menentukan perangkat lunak yang dihasilkan. Perangkat lunak yang baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna sangat tergantung kepada keberhasilan dalam melakukan analisa kebutuhan. Jika terjadi kesalahan dalam analisa kebutuhan, maka perangkat lunak dibuat menjadi tidak berguna. Perangkat lunak memiliki dua peran, di satu sisi berfungsi sebagai sebuah produk dan di sisi lain sebagai pengontrol pembuatan sebuah produk. Sebagai produk, perangkat lunak mengantarkan potensi perhitungan yang dibangun oleh perangkat lunak komputer. Perangkat lunak merupakan transformasi yang memproduksi, mengatur, memperoleh, memodifikasi, menampilkan, atau memancarkan informasi dimana pekerjaan ini menjadi sesederhana suatu bit tunggal atau sekompleks sebuah simulasi multimedia.

2.3 Pengertian Program Aplikasi

Program adalah kata, ekspresi, pernyataan atau kombinasi yang disusun dan dirangkai menjadi satu kesatuan prosedur yang berupas urutan langkah untuk menyelesaikan masalah yang diimplementasikan dengan menggunakan bahasa pemrograman sehingga dapat dieksekusi oleh komputer. Dalam pembuatan program tidak dapat terlepas dari tata cara penulisan sintaks yaitu aturan gramatikal yang mengatur tatacara penulisan kata, ekspresi dan pernyataan. Selain itu, semantik juga berperan dalam penulisan program yaitu aturan untuk menyatakan suatu arti agar dapat dieksekusi dan menghasilkan output yang sesuai dengan yang diinginkan. (Sutedjo, Budi dan AN, Michael : 2000).

Jadi program aplikasi adalah program siap pakai. Program yang direka untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna atau aplikasi lain. Aplikasi akan menggunakan sistem operasi (OS) komputer dan aplikasi yang lainnya yang mendukung.

2.4 Proses Perangkat Lunak

Proses pengembangan perangkat lunak sama seperti proses rekayasa keteknikan lainnya. Sebuah model mengenai proses pengembangan perangkat lunak diturunkan dari aktivitas rekayasa keteknikan yang diterima oleh manajemen proyek perangkat lunak (software) karena menawarkan cara membuat proses

pengembangan yang lebih baik (pengembangan perangkat lunak Model Air Terjun. Roger S pressman,1994. “Software Engineering A Practitioner’s Approach, Mcgraw-Hill”).

2.5 Mengenal Visual Basic 6.0

Microsoft Visual Basic adalah sebuah aplikasi yang digunakan untuk pengembangan dengan memanfaatkan keistimewaan konsep - konsep antarmuka grafis dalam Microsoft Windows. Aplikasi yang dihasilkan Visual Basic berkaitan erat dengan windows itu sendiri sehingga dibutuhkan pengetahuan bagaimana cara kerja windows.

Dalam pemrograman Visual banyak istilah dan konsep untuk menyebut sesuatu yang membentuk sebuah aplikasi. Istilah – istilah tersebut memiliki arti yang sama dalam lingkungan pemrograman Visual lainnya, seperti misalnya Objek, Property, dan, Event.

2.5.1 Pemrograman Event Driven

Pemrograman Event Driven telah ada sebelum GUI (Grapichal User Interface) atau pemrograman antar muka dibuat dan diimplementasikan dalam beberapa cara. Dengan diperkenalkannya mouse, pemrograman Event Driven lebih banyak

disukai oleh pemakai dan perancang program. Sebelum ada pemograman Event Driven, pemograman top - down digunakan untuk membuat kode yang menangani banyak pemrosesan. Selain itu aplikasi yang dirancang dengan teknik ini mudah untuk diperbaiki, disamping kodenya menjadi luwes. Namun aplikasi yang dibuat dengan metode ini biasanya memiliki menu yang kompleks yang tergabung erat pada proses yang ada dalam program.

Pemograman Event Driven tidak mencoba menggantikan pemograman procedural, namun melengkapi dengan kerangka yang dapat membedakan antara user interface dan proses tertentu dalam aplikasi. Visual Basic dan aplikasi Event Driven lainnya menyediakan kerangka tersebut sehingga programmer lebih terkonsentrasi pada masalah aplikasinya. Kunci pokok dalam pemograman Event Driven adalah bagaimana menentukan event yang harus ditangani lebih lanjut. Saat bekerja dengan windows banyak sekali event yang muncul, namun hanya event tertentu yang harus diproses, yaitu berhubungan dengan aplikasi.

2.5.2 Memahami Objek

Istilah objek telah sedikit berubah sejak diperkenalkan pertama kali dalam pemograman objek. Kata objek sekarang digunakan lebih bebas karena banyak aplikasi yang menggunakan istilah ini untuk menyatakan diri sebagai aplikasi berorientasi objek.

2.5.3 Pengertian dari Objek

Defenisi dari sebuah objek adalah suatu yang dapat melakukan hal - hal tertentu. Di dalam Visual Basic contoh dari objek misalnya, Command Button, Label, List Box, dan lain - lain. Objek adalah komponen - komponen yang membuat aplikasi.

2.5.4 Pembuatan Objek

Pemograman Visual merupakan dimensi baru dalam pembuatan aplikasi karena dapat langsung menggambarkan objek - objek ke layar sebelum di eksekusi. Dalam lingkungan pengembangan Visual, sekarang objek yang anda buat dapat langsung ditampilkan dilayar. Objek yang dibuat tersebut akan sama hasilnya pada saat program dijalankan, dengan demikian tidak perlu lagi melakukan perubahan kode program secara manual. Setelah objek diletakkan dalam form, maka semua atribut objek tersebut akan disimpan sebagai suatu kode program yang dapat langsung dijalankan.

2.5.5 Property

Selain memiliki kemampuan untuk menanggapi Event, objek memiliki property. Dalam property antara lain didapatkan informasi mengenai warna, tinggi, lebar dan posisi sebuah objek. Nilai pada tiap property dapat mempengaruhi cara objek.

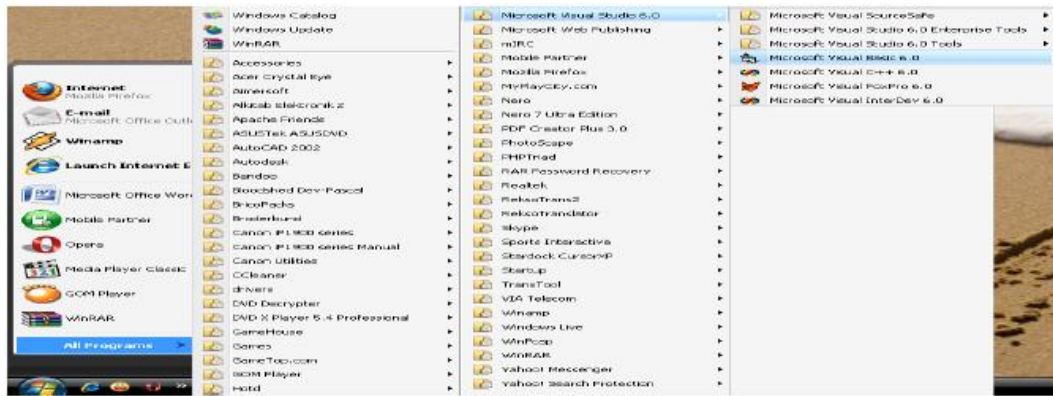
Bagi sebuah objek property mirip dengan variabel lokal dalam prosedur. Property langsung berkaitan dengan objek dan digunakan oleh proses - proses yang digunakan dalam objek.

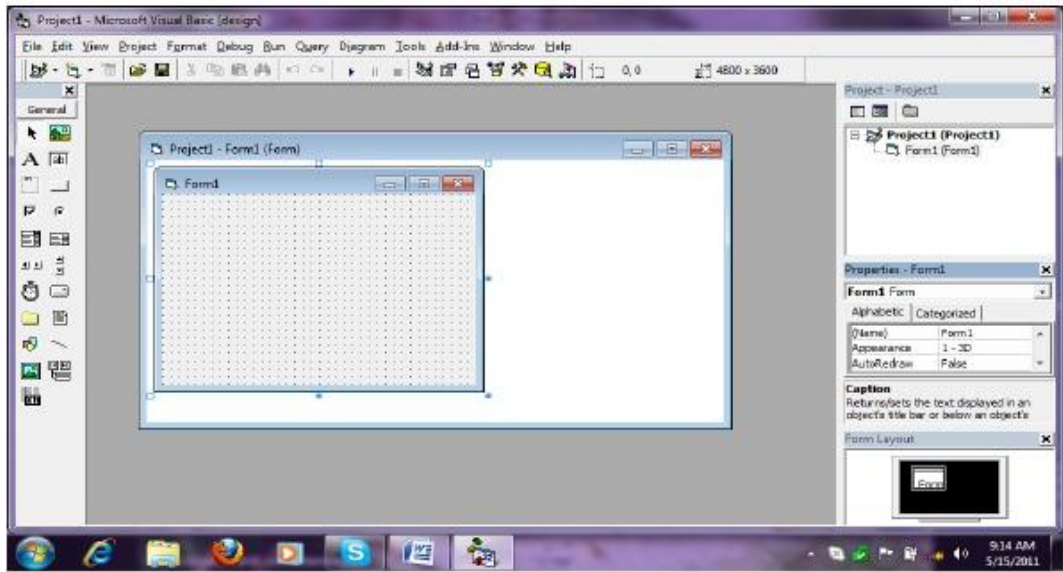
2.5.6 Event

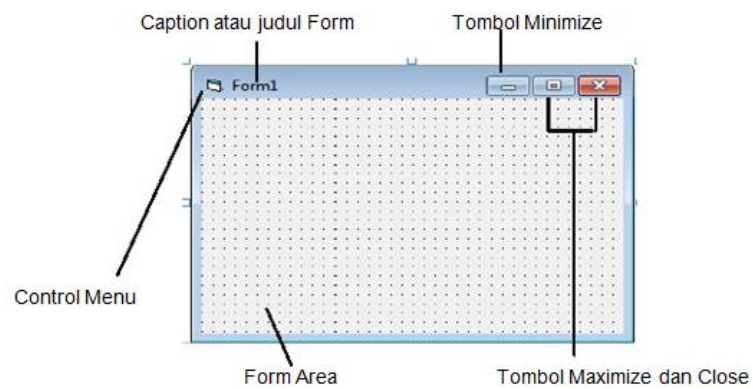
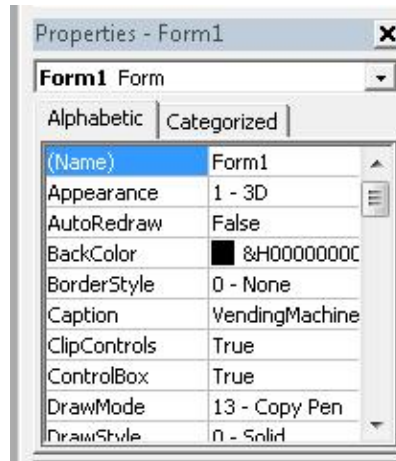
Semua aplikasi windows memakai metode Event Driven untuk mengelola interaksi antar program dan pemakainya. Semua event yang muncul ditimbulkan oleh pemakai atau oleh suatu aplikasi dalam sistem windows sendiri. Kebanyakan kode program yang ditulis dalam Visual Basic digunakan untuk menangani event dari pemakai atau dari sistem. Dalam Visual Basic prosedur untuk menangani event disebut sebagai prosedur penanganan event (Event handle).

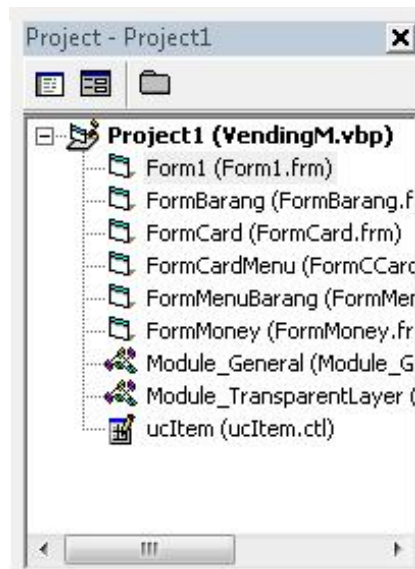
2.5.7 Menjalankan Visual Basic

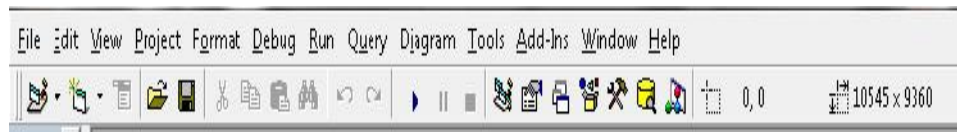
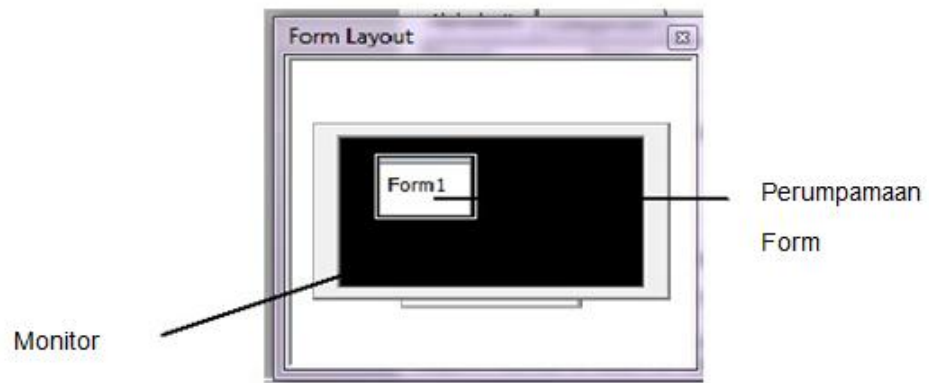
Langkah awal dari belajar menjalankan program Visual Basic belajar Visual Basic adalah mengenal IDE (Intergrated Development Environment) Visual Basic merupakan lingkungan pengembangan terpadu bagi programmer dalam mengembangkan aplikasinya. Dengan menggunakan IDE, programmer dapat membuat user interface, melakukan kode program, melakukan testing dan debugging, serta mengompilasi program menjadi executable. Penguasaan IDE akan sangat membantu programmer bekerja secara efisien.

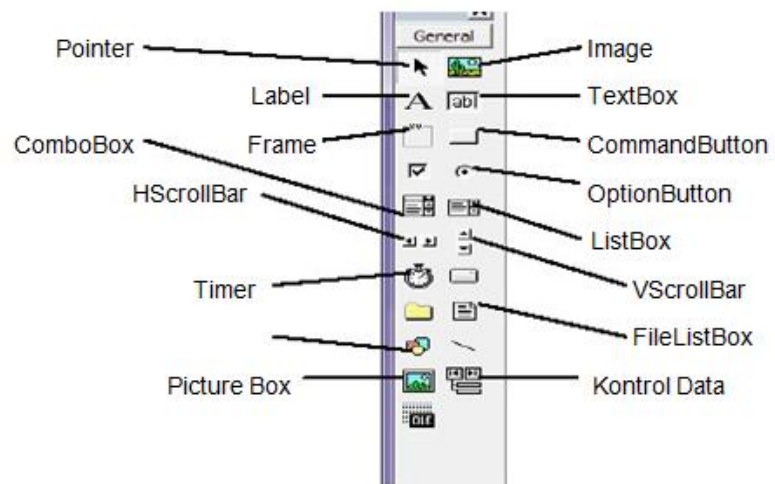











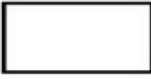


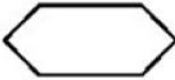


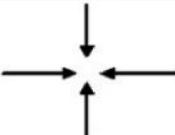

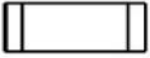

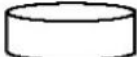


semua form dan digunakan untuk membangkitkan event proses tertentu ketika pemakai melakukan klik padanya

7. *CheckBox* digunakan untuk opsi yang isinya bernilai Yes/No dan True/False.
8. *OptionButton* sering digunakan lebih dari satu sebagai pilihan terhadap beberapa opsi yang hanya dapat dipilih satu.
9. *ListBox* mengandung sejumlah item, dan user dapat memilih lebih dari satu (bergantung pada property *MultiSelect*).
10. *ComboBox* merupakan kombinasi dari *TextBox* dan suatu *ListBox*, dimana pemasukan data dapat dilakukan dengan pengetikan maupun pemilihan.
11. *HScrollBar* dan *VScrollBar* digunakan untuk membentuk scrollbar yang berdiri sendiri.
12. *Timer* digunakan untuk memproses background yang diaktifkan berdasarkan interval waktu tertentu yang merupakan kontrol.
13. *Shape* dan *Line* digunakan untuk menampilkan bentuk seperti garis, persegi, bulatan, dan oval.
14. *Image* berfungsi menyerupai image box, tetapi tidak dapat digunakan sebagai container bagi kontrol lainnya. Sesuatu yang perlu diketahui bahwa kontrol image menggunakan resource yang lebih kecil dibandingkan dengan *PictureBox*
15. *Data* digunakan untuk data binding.
16. *OLE* dapat digunakan sebagai tempat bagi program eksternal seperti Microsoft Excel, Word, dan lain-lain.

2.6. Flowchart

Flowchart adalah sekumpulan simbol yang menunjukkan atau menggambarkan rangkaian kegiatan-kegiatan program dari awal hingga akhir, jadi flowchart juga digunakan untuk menggambarkan urutan langkah-langkah pekerjaan di suatu algoritma. Penjelasan arti dari lambang-lambang flowchart dapat didefinisikan sebagai berikut :

No	Simbol	Fungsi
1		Terminator, untuk memulai dan mengakhiri program.
2		Process, suatu symbol yang menunjukkan setiap pengolahan yang dilakukan oleh komputer.
3		Data, untuk memasukkan data maupun menunjukkan hasil dari suatu proses.
4		Decision, suatu kondisi yang akan menghasilkan beberapa kemungkinan jawaban atau pilihan.
5		Preparation, suatu symbol untuk menyediakan tempat-tempat pengolahan data dalam storage.
6		Connector, adalah simbol untuk masuk dan keluarnya suatu prosedur pada lembar kertas yang sama.
7		Off-page Connector, merupakan simbol untuk masuk dan keluarnya suatu prosedur pada lembar kertas lain.
8		Ars atau flow, prosedur yang dapat dilakukan dari atas ke bawah, bawah ke atas, dari kiri ke kanan atau dari kanan ke kiri.
9		Document, merupakan simbol untuk data yang berbentuk informasi.
10		Predefined Process, untuk menyatakan sekumpulan langkah proses yang ditulis sebagai prosedur.
11		Display, untuk output yang ditujukan suatu device, seperti monitor.
12		Magnetic Disk, untuk menyimpan data.