

Pertemuan 1

Pengenalan Visual Basic

1.1 Pengertian

Visual Basic adalah salah satu *development tools* untuk membangun aplikasi dalam lingkungan Windows. Dalam pengembangan aplikasi, Visual Basic menggunakan pendekatan Visual untuk merancang *user interface* dalam bentuk form, sedangkan untuk kodingnya menggunakan dialek bahasa Basic yang cenderung mudah dipelajari. Visual Basic telah menjadi *tools* yang terkenal bagi para pemula maupun para *developer* dalam pengembangan aplikasi skala kecil sampai ke skala besar.

Dalam lingkungan Window's *User-interface* sangat memegang peranan penting, karena dalam pemakaian aplikasi yang kita buat, pemakai senantiasa berinteraksi dengan *User-interface* tanpa menyadari bahwa dibelakangnya berjalan instruksi-instruksi program yang mendukung tampilan dan proses yang dilakukan.

Pada pemrograman Visual, pengembangan aplikasi dimulai dengan pembentukan *user interface*, kemudian mengatur properti dari objek-objek yang digunakan dalam user interface, dan Baru dilakukan penulisan kode program untuk menangani kejadian-kejadian (events). Pengembangan aplikasi demikian dikenal dengan istilah pengembangan aplikasi dengan *pendekatan Bottom Up*.

1.2 IDE Visual Basic

Langkah awal dari belajar Visual Basic adalah mengenal IDE (*Integrated Development Environment*) Visual Basic yang merupakan Lingkungan Pengembangan Terpadu bagi *programmer* dalam mengembangkan aplikasinya. Dengan menggunakan IDE *programmer* dapat membuat *user interface*, melakukan pengkodean, melakukan *testing* dan *debuging* serta menkompilasi program menjadi *executable*. Penguasaan yang baik akan IDE akan sangat membantu programmer dalam mengefektifkan tugas-tugasnya sehingga dapat bekerja dengan efisien.

1.3 Menjalankan IDE

Salah satu cara untuk mengaktifkan IDE Visual Basic adalah melalui langkah-langkah berikut:

1. menjalankan Menu **Start**,
2. pilih menu **Command**,
3. pilih **Microsoft Visual Basic 6.0** dan
4. **Microsoft Visual Basic 6.0**.



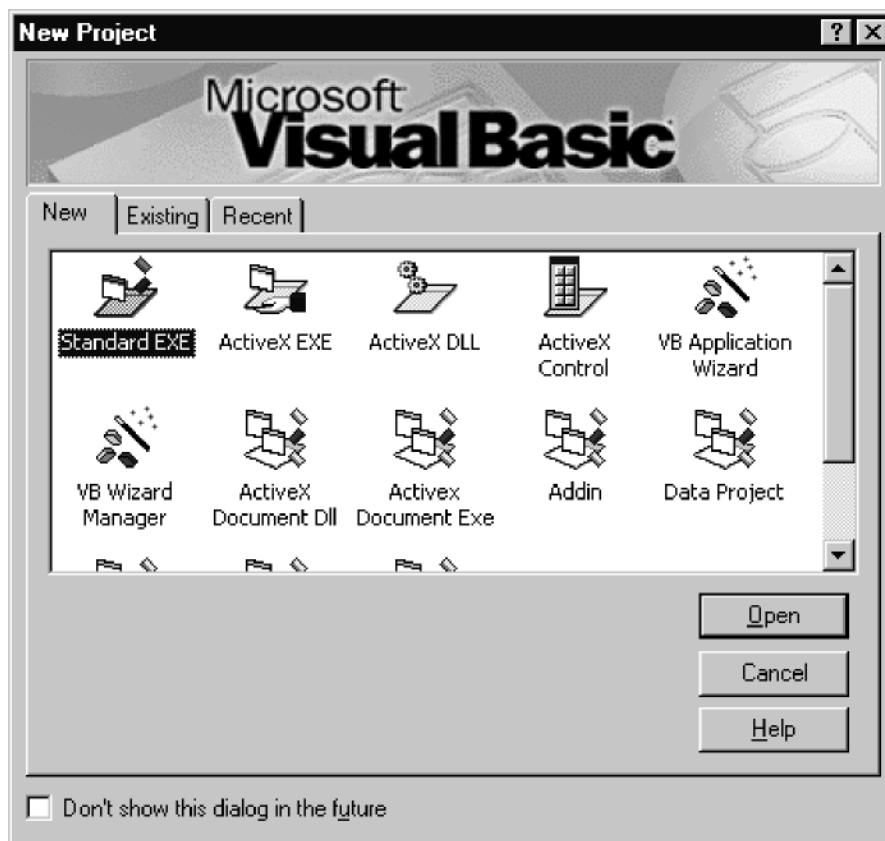
Gambar 1-1. Mengaktifkan IDE Visual Basic 6.0

Catatan : Seperti aplikasi Windows umumnya, anda dapat juga mengaktifkan IDE Visual Basic dengan melakukan open terhadap file yang berkaitan dengan Visual Basic, misalnya file *.vbp yang merupakan file project dari Visual Basic.

1.4 Jenis Project

Sesaat pada awal masuk Microsoft Visual Basic, maka akan dihadapkan kepada suatu pilihan terhadap jenis Project yang ingin dibuat sebagaimana yang ditunjukkan oleh **Gambar 1-2**.

Sebagai langkah awal dari proses belajar adalah memilih **project Standard EXE**.

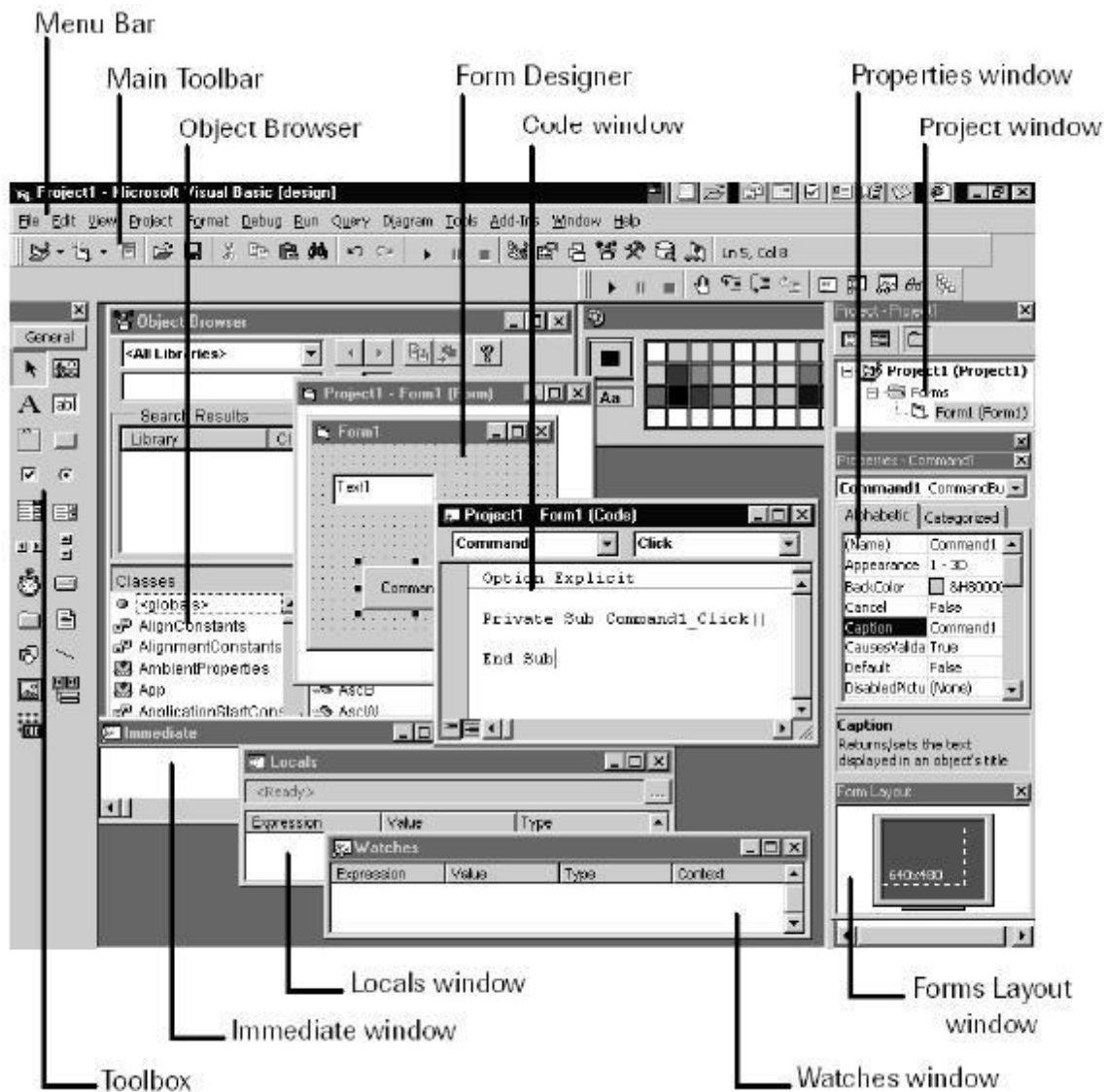


Gambar 1-2. Dialog box New Project ditampilkan sesaat anda menjalankan IDE Visual Basic 6.

1.5 Jendela IDE

IDE Visual Basic 6 menggunakan model MDI (*Multiple Document Interface*). Berikut adalah **Gambar 1.3** yang menunjukkan bagian-bagian dan nama-nama jendela yang dapat tampil pada IDE Visual Basic.

Sebagai langkah awal dari proses belajar, tidak semua jendela akan digunakan, tetapi hanya beberapa yang penting, sedangkan yang lainnya bersifat khusus.



Gambar 1-3. IDE Visual Basic dengan jendela-jendela yang terbuka.

Sebagaimana dengan proses belajar akan difokuskan pada beberapa jendela yang penting terlebih dahulu sehingga konsentrasi tidak menjadi pecah, dan peserta belajar menjadi bingung. Adapun jendela-jendela yang perlu anda perhatikan adalah sebagai berikut :

- *Menu Bar*, digunakan untuk memilih tugas-tugas tertentu seperti menyimpan project, membuka project, dll
- *Main Toolbar*, digunakan untuk melakukan tugas-tugas tertentu dengan cepat.
- *Jendela Project*, jendela berisi gambaran dari semua modul yang terdapat dalam aplikasi anda. Anda dapat menggunakan *icon Toggle Folders* untuk menampilkan modul-modul dalam jendela tersebut secara di group atau berurut berdasarkan nama. Anda dapat menggunakan **Ctrl+R** untuk menampilkan jendela project,

ataupun menggunakan *icon Project Explorer*.

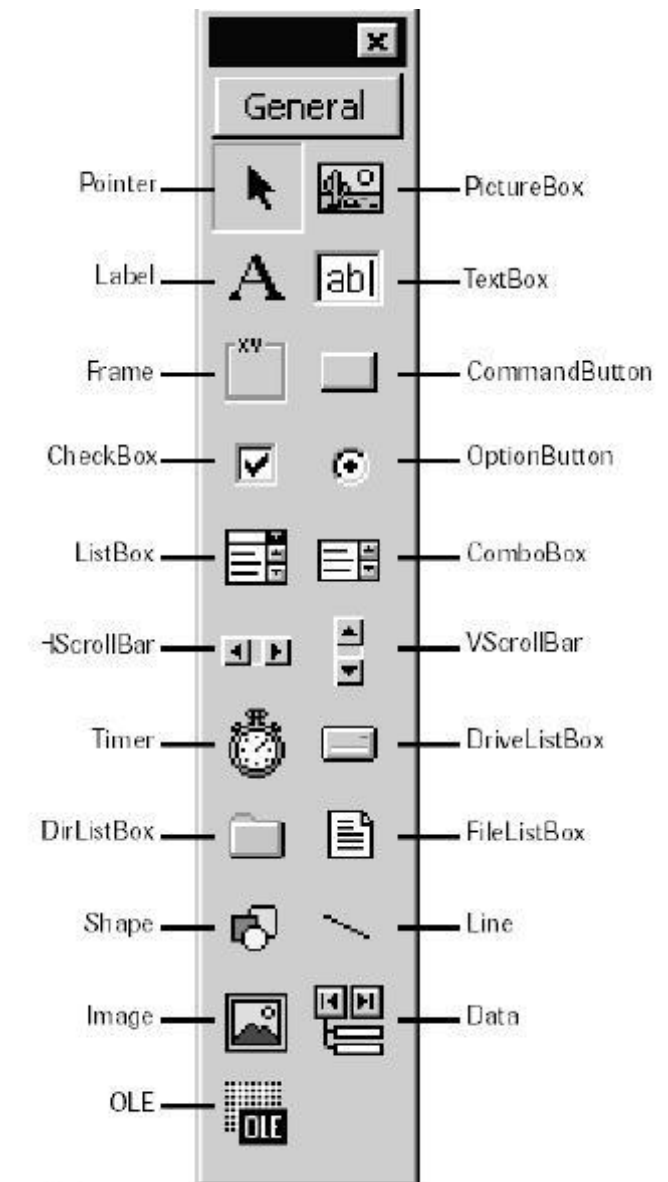
- *Jendela Form Designer*, jendela merupakan tempat anda untuk merancang user interface dari aplikasi anda. Jadi jendela menyerupai kanvas bagi seorang pelukis.
- *Jendela Toolbox*, jendela berisi komponen-komponen yang dapat anda gunakan untuk mengembangkan user interface.
- *Jendela Code*, merupakan tempat bagi anda untuk menulis koding. Anda dapat menampilkan jendela dengan menggunakan kombinasi **Shift-F7**.
- *Jendela Properties*, merupakan daftar properti-properti object yang sedang terpilih. Sebagai contohnya anda dapat mengubah warna tulisan, *foreground* dan warna latarbelakang (*background*). Anda dapat menggunakan **F4** untuk menampilkan jendela properti.
- *Jendela Color Palette*, adalah fasilitas cepat untuk mengubah warna suatu object.
- *Jendela Form Layout*, akan menunjukkan bagaimana form bersangkutan ditampilkan ketika *runtime*.

Jika jendela-jendela tersebut tidak ada, anda dapat memunculkannya dengan **Menu View** dan pilih :

- ✓ Project Explorer (Ctrl+R)
- ✓ Properties Windows (F4)
- ✓ Form Layout Windows
- ✓ Property Pages (Shift+F4)
- ✓ Toolbox
- ✓ Color Pallete
- ✓ Toolbars

1.6 **Toolbox**

Jendela Toolbox merupakan jendela yang sangat penting bagi programmer. Dari jendela didapatkan komponen-komponen (object) yang akan ditanamkan pada form untuk membentuk user interface.



Gambar 1-3. *Toolbox Visual Basic 6 dengan semua kontrol intrinsic.*

Adapun secara garis besar fungsi dari masing-masing intrinsic kontrol tersebut adalah sebagai berikut :

- *Pointer* bukan merupakan suatu kontrol; gunakan icon ketika anda ingin memilih kontrol yang sudah berada pada form.
- *PictureBox* adalah kontrol yang digunakan untuk menampilkan image dengan format: **BMP, DIB** (bitmap), ICO (icon), CUR (cursor), WMF (metafile), EMF (enhanced metafile), GIF, dan JPEG.
- *Label* adalah kontrol yang digunakan untuk menampilkan teks yang tidak dapat diperbaiki oleh pemakai.
- *TextBox* adalah kontrol yang mengandung string yang dapat diperbaiki

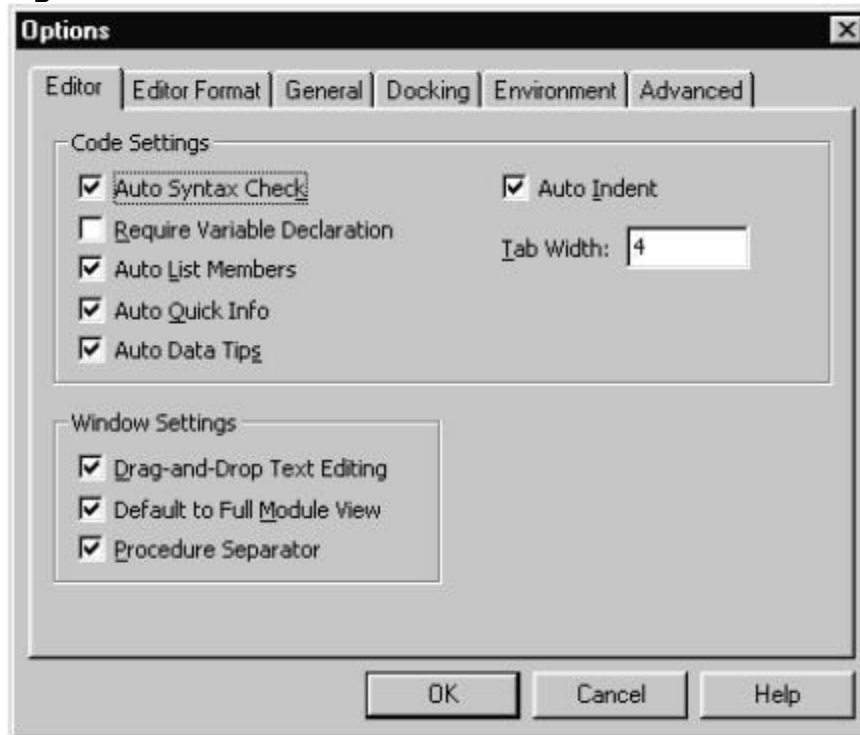
oleh pemakai, dapat berupa satu baris tunggal, atau banyak baris.

- *Frame* adalah kontrol yang digunakan sebagai kontainer bagi kontrol lainnya.
- *CommandButton* merupakan kontrol hampir ditemukan pada setiap form, dan digunakan untuk membangkitkan event proses tertentu ketika pemakai **melakukan klik padanya**.
- *CheckBox* digunakan untuk pilihan yang isinya bernilai yes/no, true/false.
- *OptionButton* sering digunakan lebih dari satu sebagai pilihan terhadap beberapa option yang hanya dapat dipilih satu.
- *ListBox* mengandung sejumlah item, dan user dapat memilih lebih dari satu (bergantung pada property *MultiSelect*).
- *ComboBox* merupakan kombinasi dari *TextBox* dan suatu *ListBox* dimana memasukkan data dapat dilakukan dengan mengetikkan maupun pemilihan.
- *HScrollBar* dan *VScrollBar* digunakan untuk membentuk scrollbar berdiri sendiri.
- *Timer* digunakan untuk proses background yang diaktifkan berdasarkan interval waktu tertentu. Merupakan kontrol non-visual.
- *DriveListBox*, *DirListBox*, dan *FileListBox* sering digunakan untuk membentuk dialog box yang berkaitan dengan file.
- *Shape* dan *Line* digunakan untuk menampilkan bentuk seperti garis, persegi, bulatan, oval.
- *Image* berfungsi menyerupai image box, tetapi tidak dapat digunakan sebagai kontainer bagi kontrol lainnya. Sesuatu yang perlu diketahui bahwa kontrol image menggunakan resource yang lebih kecil dibandingkan dengan *PictureBox*
- *Data* digunakan untuk *data binding*
- *OLE* dapat digunakan sebagai tempat bagi program eksternal seperti Microsoft Excel, Word, dll.

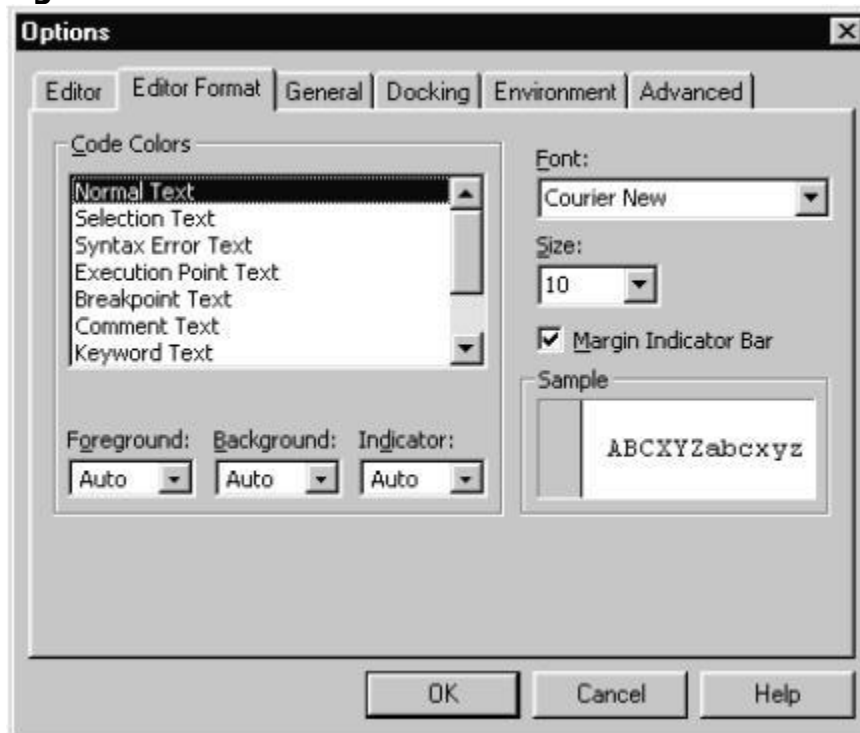
1.7 Mengatur Lingkungan Kerja Visual Basic

Pengaturan IDE Visual Basic dapat dilakukan dengan menu Tools, Option, pengaturan dapat dilakukan sesuai dengan selera dan kebiasaan programmer sehingga dapat bekerja dengan baik dan efektif, IDE Visual Basic memperkenalkan MDI *Development Environment*, dan beberapa hal dapat diatur dengan menggunakan menu Tools, Option adalah sebagai berikut :

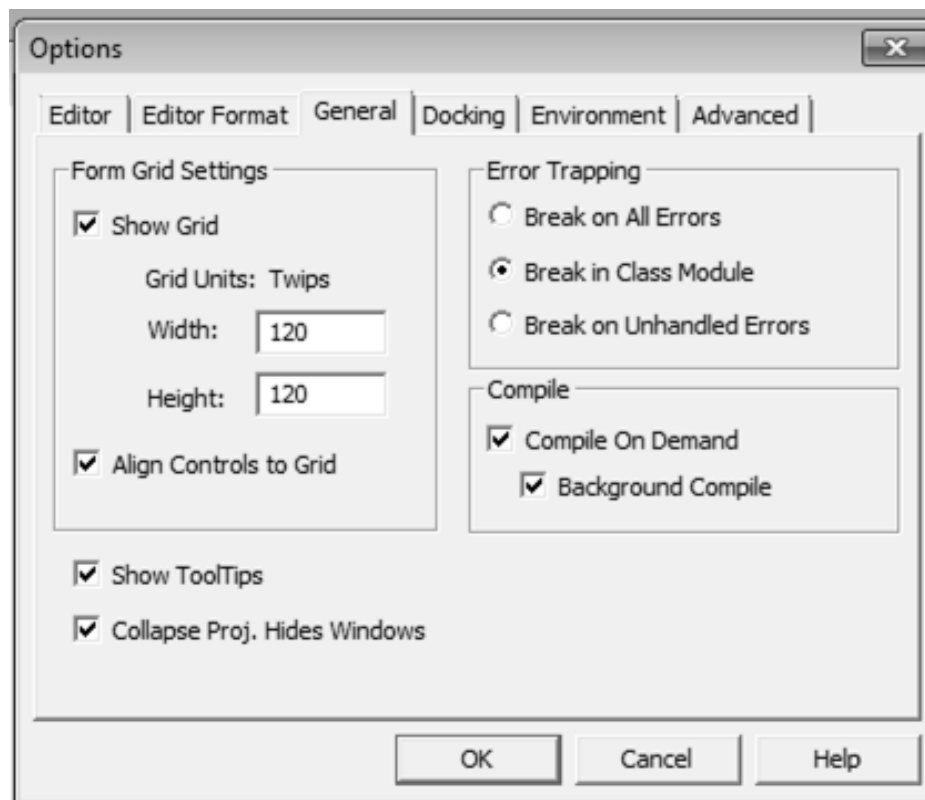
- Mengatur Editor



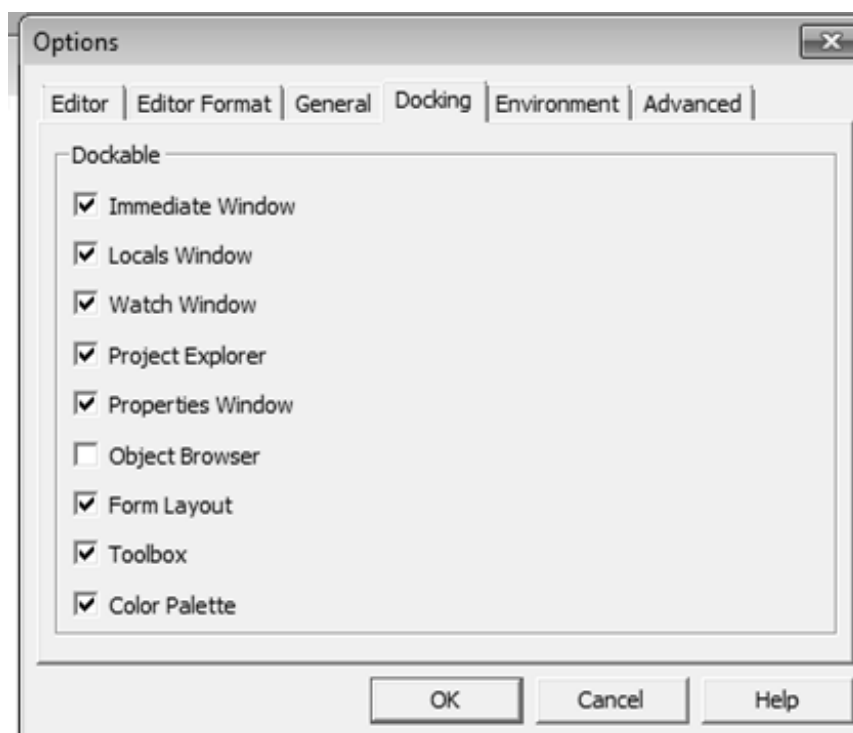
- Mengatur Format Editor



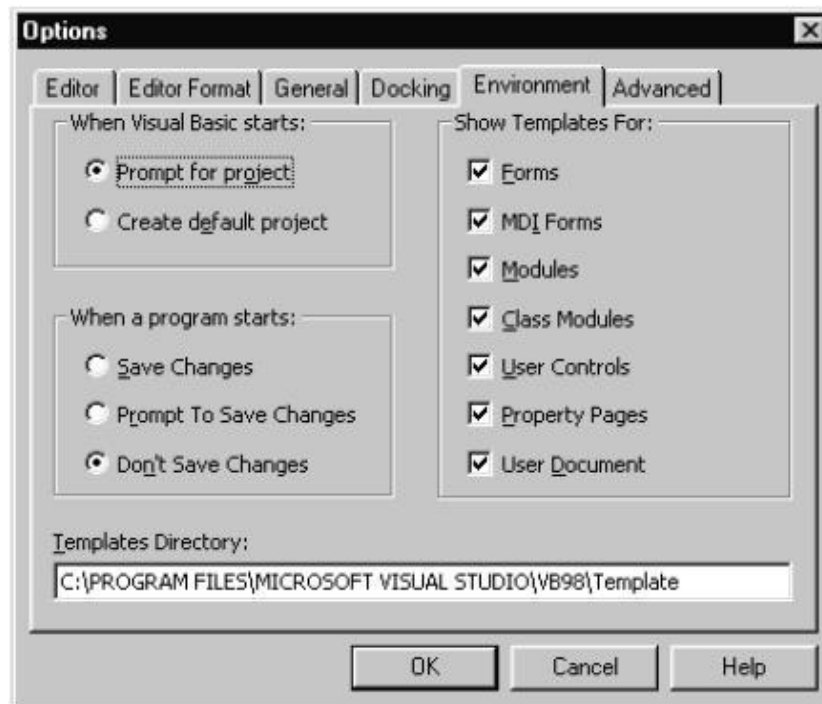
- **Mengatur hal-hal yang General**



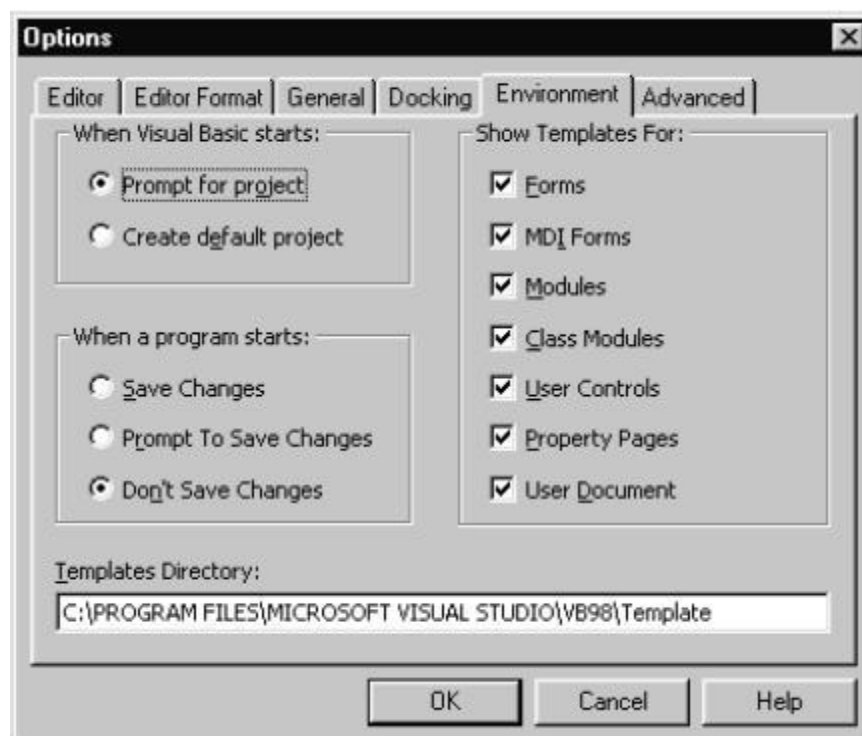
- **Mengatur Docking Jendela**



- Mengatur Environment

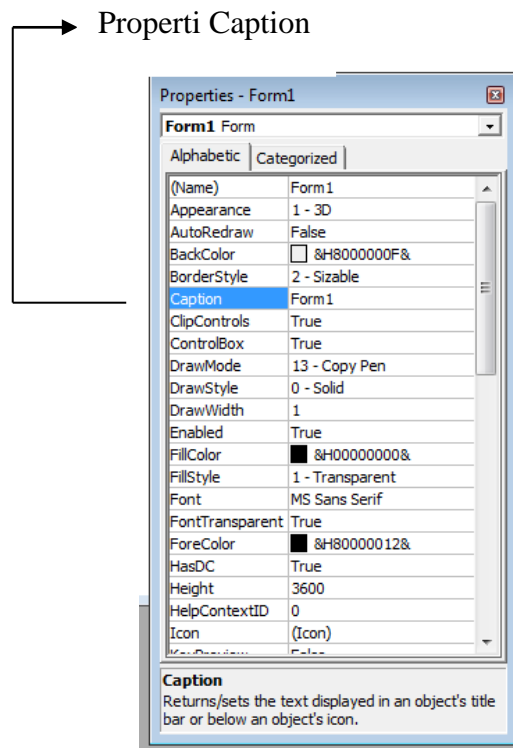


- Mengatur SDI Development Environment atau MDI



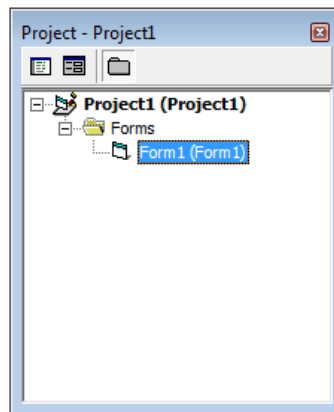
1.8 Jendela Properties

Jendela properties digunakan untuk mengubah karakteristik atau setting properti dari elemen yang terdapat pada form.



Gambar 1.4 Jendela Properties

1.9 Jendela Project



Gambar 1.5 Jendela Project

Jendela project berisi semua file yang digunakan pada proses pemrograman dan menyediakan akses ke file tersebut menggunakan dua tombol khusus: View Code dan View Object.

1.10 Mencari Bantuan

Visual Basic menyediakan referensi online di mana Anda bisa belajar lebih banyak mengenai lingkungan pemrograman, sarana pengembangan, serta bahasa pemrograman pada Visual Basic Programming System dengan cara mengakses Visual Basic online Help.

Proyek 1

Kompetensi

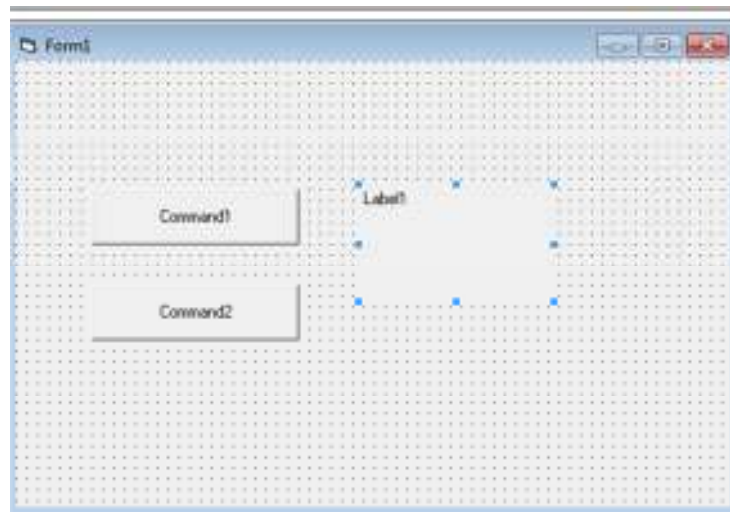
1. Membuat antarmuka untuk program baru
2. Mengatur properti untuk setiap objek pada antarmuka
3. Menulis kode program
4. Menyimpan dan menjalankan program
5. Membuat file executable

Lucky Seven

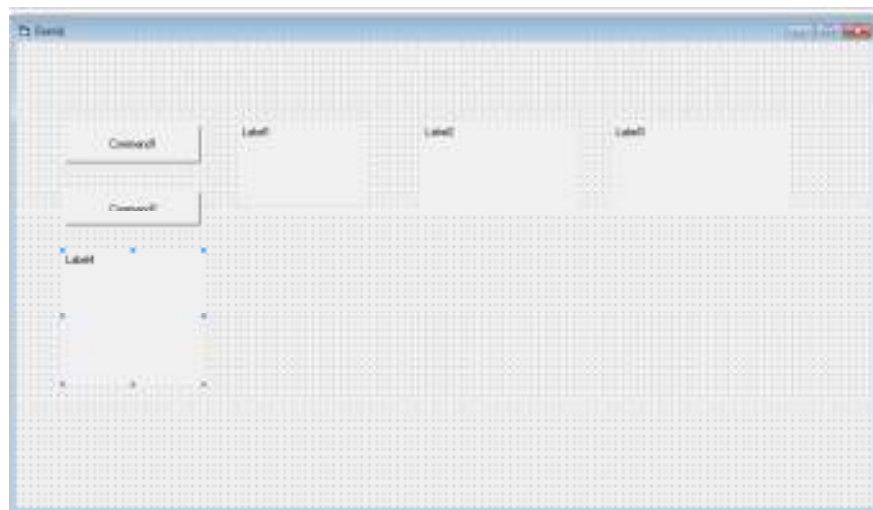
Langkah pemrograman

A. Membuat antarmuka

1. Pada menu File, klik New Project
2. Klik OK untuk membuat aplikasi Visual Basic
3. Klik kontrol CommandButton pada Toolbox, lalu letakkan pointer mouse di atas form.
4. Buatlah antarmuka seperti di bawah ini
 - 1)

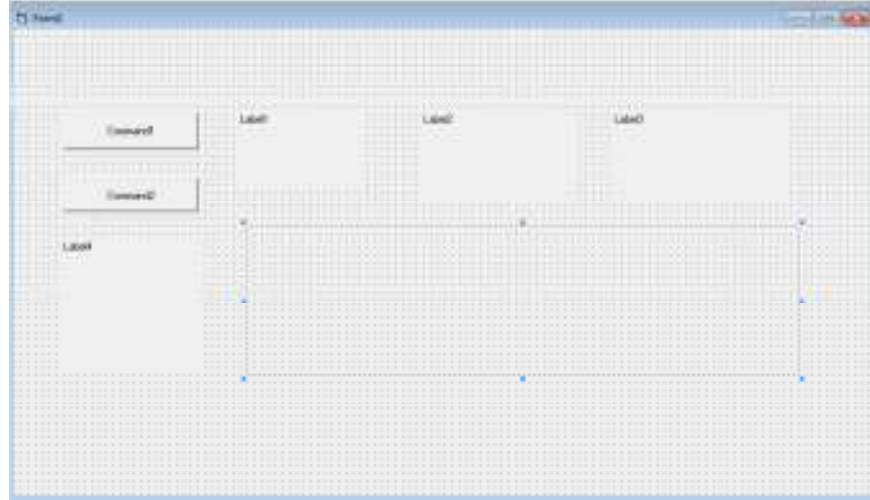


2)



5. Menambahkan gambar
 - 1) Klik kontrol Image pada Toolbox

- 2) Menggunakan kontrol Image, buat sebuah kotak segiempat yang besar di bawah ketiga label angka.
Layar akan tampak seperti di bawah ini:

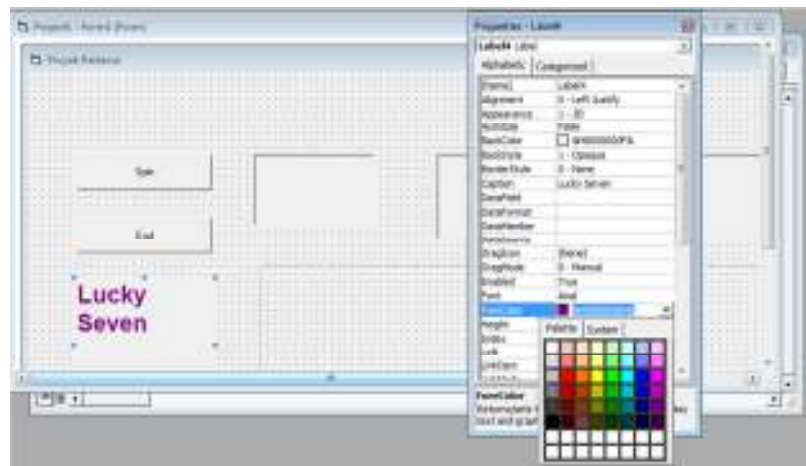


6. Mengatur Properti
 - 1) Klik tombol perintah pertama (Command 1) pada form
 - 2) Klik ganda jendela Properties pada baris judul
 - 3) Klik ganda properti Caption pada kolom kanan jendela Properties
 - 4) Ketikkan **Spin** lalu tekan enter
 - 5) Buka daftar objek pada bagian atas jendela Properties
 - 6) Klik Command2 pada daftar
 - 7) Klik ganda properti Caption ("Command2"), ketikkan **End**, lalu tekan enter
7. Mengatur properti label angka
 - 1) Klik label angka pertama, lalu tahan tombol Shift, klik label kedua dan ketiga.
 - 2) Klik properti Alignment, lalu klik panah yang berada di sebelah kanan daftar
 - 3) Klik pilihan 2 – Center
 - 4) Klik properti BorderStyle, lalu klik panah yang berada di sebelah kanan
 - 5) Klik pilihan1 – Fixed Single agar setiap label memiliki bingkai tipis di sekelilingnya.
 - 6) Klik ganda properti Font pada jendela Properties



- 7) Ubah font menjadi Time New Roman Font style menjadi Bold, serta

- Size menjadi 24, lalu klik OK
- 8) Klik pada form untuk menghilangkan bingkai pilihan dari ketiga label, lalu klik pada label pertama
 - 9) Klik ganda properti Caption, lalu tekan Del
Caption dari objek Label 1 dihapus. Anda akan menggunakan kode program untuk meletakkan angka acak pada properti ini nanti.
 - 10) Hapuslah caption pada label kedua dan ketiga
8. Mengatur properti label keterangan
- 1) Klik objek label keempat pada form
 - 2) Ubahlah properti Caption menjadi "Lucky Seven"
 - 3) Klik ganda properti Font, dan gunakan kotak dialog Font untuk mengubah font, font style, dan Size
 - 4) Klik ganda properti ForeColor pada jendela Properties
Lakukan perubahan pada ForeColor
 - 5) Klik pada tab Palette, lalu klik kotak yang mengandung warna ungu gelap



9. Mengatur Properti Image Box
 - 1) Klik Object image box pada form
 - 2) Klik properti Stretch pada jendela Properties, klik kanan panah pada daftar, lalu klik True.
 - 3) Klik ganda properti Picture pada jendela properties.
 - 4) Pilihlah gambar pada kotak dialog (Cari gambar Coins.wmf)
 - 5) Pilihlah Visible. Klik panah pada otak Visible, pilih False.
10. Menulis Kode Program
 - 1) Klik ganda tombol perintah End pada form



- 2) Dalam jendela Code terdapat pernyataan-pernyataan program yang menandai awal dan akhir subrutin VB tertentu, atau event procedure, sebuah blok kode yang berhubungan dengan objek tertentu pada antarmuka:

```
Private Sub Command_2Click()  
End Sub
```

Badan prosedur selalu terletak pada baris-baris ini dan dijalankan setiap user mengaktifkan elemen antarmuka yang berhubungan dengan prosedur tersebut.

- 3) Ketikkan **End**, lalu tekan tombol Down
 - 4) Pindahkan kursor ke awal baris yang mengandung pernyataan End, lalu tekan Spacebar 4 kali.
11. Menulis kode untuk tombol Spin
 - 1) Buka kotak daftar Object pada jendela Code
 - 2) Klik Command1 pada kotak daftar
 - 3) Ketikkan baris program yang ditunjukkan pada kode berikut ini:

```
Image1.Visible = False           'hide coins  
Label1.Caption = Int(Rnd*10)     'pick numbers  
Label2.Caption = Int(Rnd*10)  
Label3.Caption = Int(Rnd*10)  
'If any caption is 7 display coin stack and beep  
If (Label1.Caption = 7) Or (Label2.Caption = 7) Or (Label3.Caption = 7) Then Image1.Visible = True  
Beep  
End
```

12. Jalankan Program
 - 1) Klik tombol Start pada tombol program
 - 2) Klik tombol Spin
13. Membuat file executable
 - 1) Pada menu File, klik perintah Make Project1.exe
 - 2) Klik OK
14. Menambahkan program
 - 1) Buka Microsoft Visual Basic 6.0
 - 2) Klik tab Recent pada kotak dialog New Project
 - 3) Klik ganda Project1 untuk me-load program Project1
 - 4) Klik ganda Form untuk menampilkan prosedur Form_Load
 - 5) Tekan Spacebar 4 kali, ketikkan **Randomize**, lalu tekan panh bawah.
 - 6) Jalankan program