

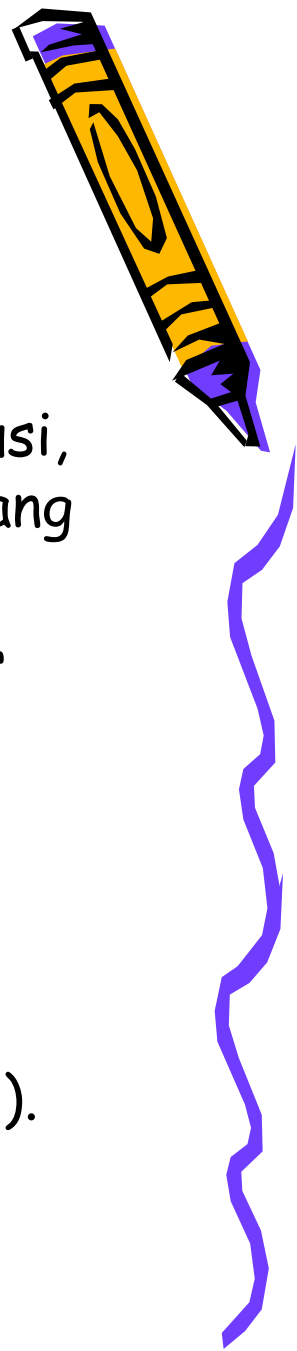


Basic Programing

Oleh :
Aririk Japik, S.Kom



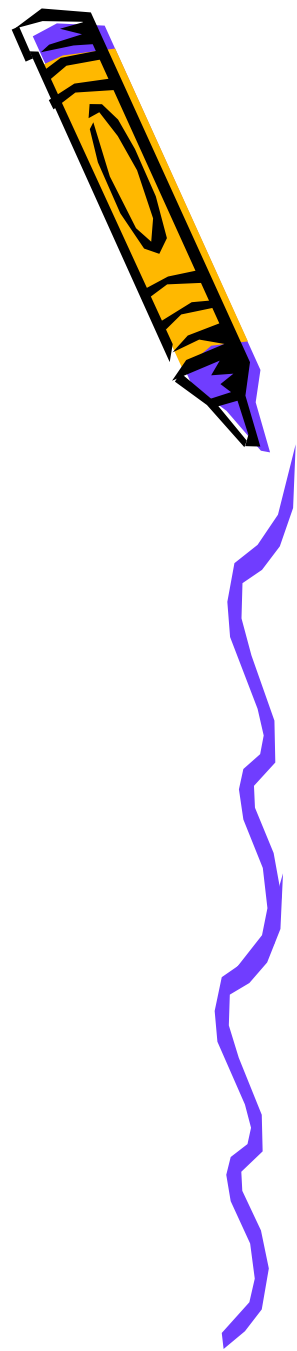
Pengertian Pemograman



- Pemrograman merupakan sekumpulan instruksi-instruksi yang terorganisasi dan ketika dieksekusi, menyebabkan komputer berkelakuan seperti apa yang diinginkan oleh pembuat program.
- Program ibarat suatu resep, yang berisi daftar bahan-bahan (disebut variabel) dan petunjuk-petunjuk (disebut statement) yang memberitahu komputer apa yang harus dikerjakan dengan variabel-variabel.
- Variabel-variabel tersebut dapat berupa data numeric, teks, maupun gambar (graphical images).



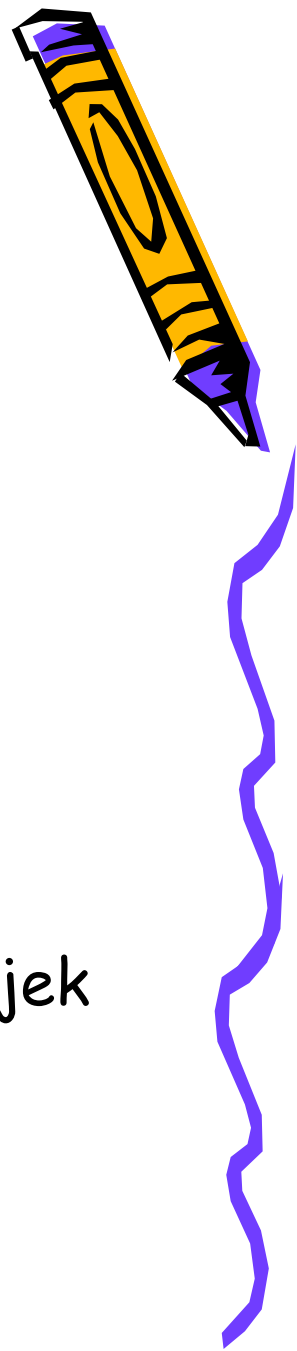
Bahasa Pemograman



- Low Level
 - Bahasa Mesin
 - Bahasa Assembler
- Middle Level
 - Bahasa C
- High Level
 - Pascal
 - COBOL
 - BASIC
 - Fortran dll



Pemrograman Visual



- Visual Adalah Cara Yang Digunakan Untuk Membuat Graphical User Interface (GUI)
- Tidak Perlu Menuliskan Intruksi Pemrograman Dalam Kode-kode Baris, Tetapi Secara Mudah Dapat Melakukan "Drag" Dan "Drop" Objek-objek Yang Akan Digunakan.

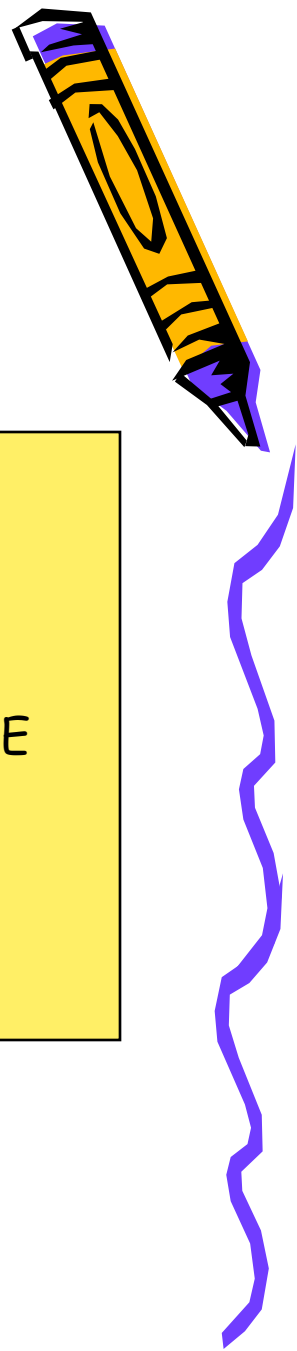
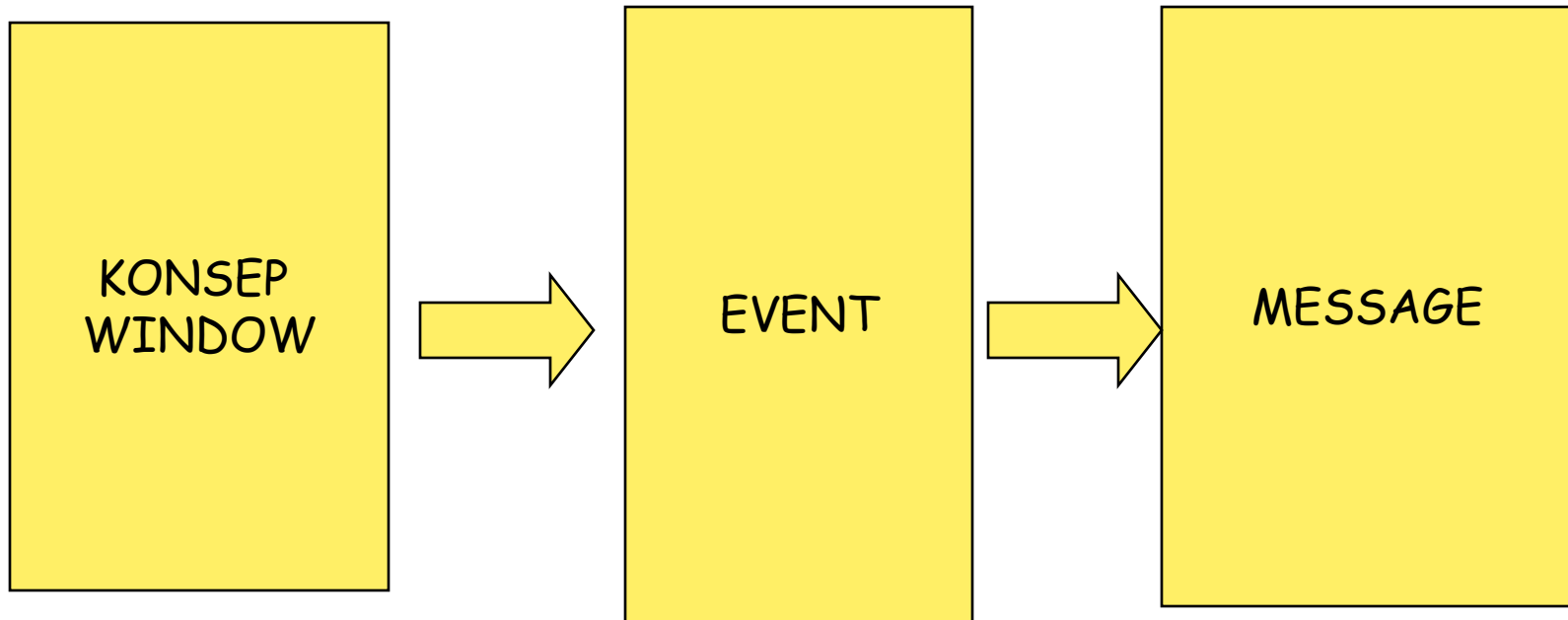


Seputar Visual Basic

- Basic (Beginners All-purpose Symbolic Instruction Code)
 - Yaitu Sebuah Bahasa Pemrograman Yang Dalam Sejarahnya Sudah Banyak Digunakan Oleh Para Programmer Untuk Menyusun Aplikasi



Konsep Utama Program



Konsep Windows



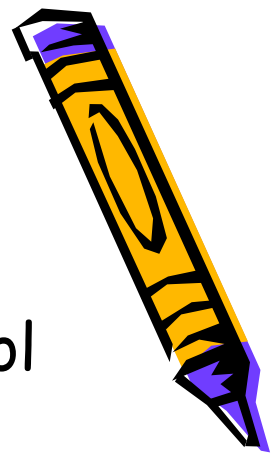
Prose Pembentukan Aplikasi Secara Tradisional Biasanya Dapat Dikelompokkan Dalam 3 Langkah, Yaitu :

- Writing (Menuliskan)
- Compiling (Mengkompilasi)
- Menguji Kode



EVENT PROGRAM

- Event adalah hal-hal yg terjadi atau yang dilakukan oleh user terhadap sebuah kontrol
- Change
 - Event yang akan terpicu ketika ada perubahan property pada sebuah object.
 - Cth : Ketika mengetikkan karakter pada textbox.
- Click
 - Event yang akan terpicu ketika object di click oleh pointer mouse pada layar.
 - Cth : Ketika mengklik command button.



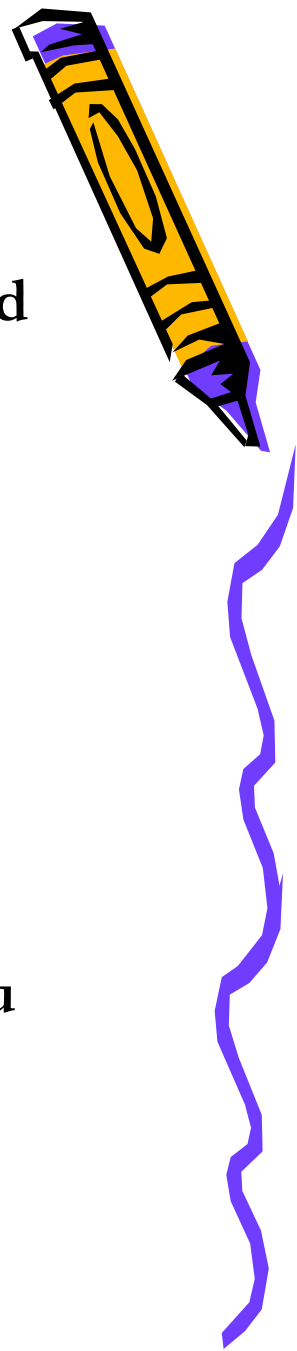
EVENT



- **Db1Click**
 - Event yang akan terpicu ketika object di double click oleh pointer mouse pada layar.
 - Cth : Ketika melakukan double click pada objek label.
- **GotFocus**
 - Event yang akan terpicu ketika focus / kursor berada berpindah menuju objek.
 - Cth : Ketika focus dari command button ke textbox.



Event

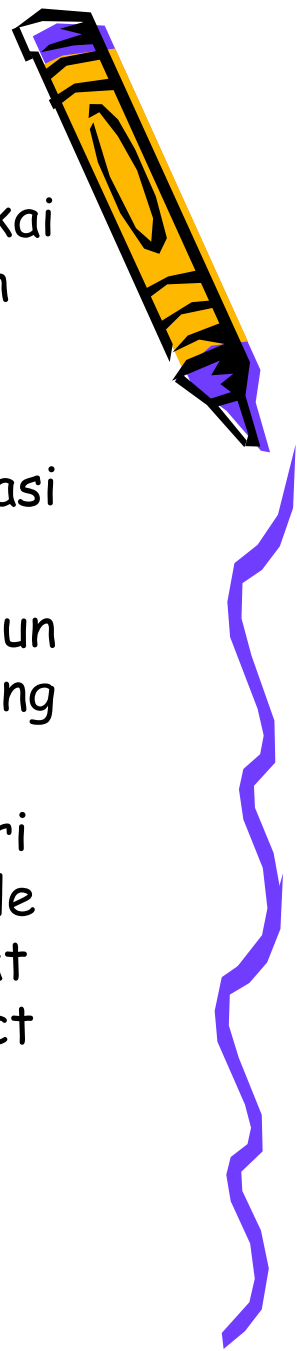


- **KeyPress**
 - Event yang akan terpicu ketika tombol keyboard ditekan. Pada event ini hanya terdapat 1 buah parameter yaitu **KeyAscii As Integer**.
 - **Keyascii** merupakan kode ascii dari tombol keyboard yang ditekan
 - Cth : Ketika tombol enter ditekan pada sebuah textbox.
- **Load**
 - Event yang akan terpicu ketika form diload atau dijalankan.
 - Cth : Pada saat form diload atau dijalankan

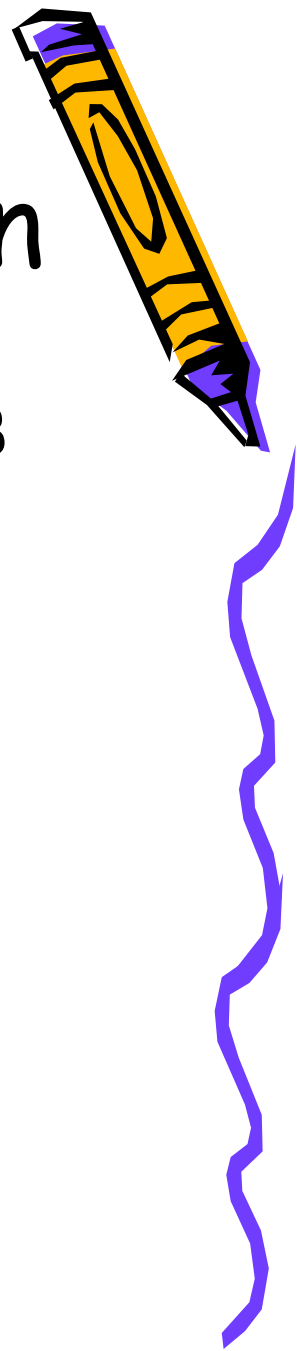


Langkah Pembuatan Aplikasi

- Membuat Antar Muka Visual Dengan Objek-objek Siap Pakai Buatan Microsoft Atau Pihak Ketiga. Selain Mempermudah Pemrograman Juga Menjamin Bahwa Aplikasi Yang Dibuat Compatible Dengan Windows
- Mengubah Nilai Properti Objek Agar Sesuai Dengan Aplikasi Yang Dibuat
- Menuliskan Kode-kode Untuk Menghubungkan Objek Maupun Kode Program Berdasarkan Kombinasi Dari Perintah Vb Yang Tersedia
- Menyimpan File Proses Pembuatan Aplikasi Dalam Direktori Tersendiri, Ini Penting Karena Vb Menggunakan Banyak File Dengan Nama Yang Berbeda Meskipun Aplikasi Yang Dibuat Hanya Satu. File-file Yang Diorganisir Dari Jendela Project Explorer Disebut Project



Perangkat Yang Dibutuhkan



- Minimal Microsoft Windows XP, Vista, 7 Dan 8
- Pc Pentium Atau Yang Lebih Tinggi
- Memori (Min) 1 GB
- Monitor Vga (Min) Resolusi 600x800
- Peranti Mouse Atau Yang Sejenisnya
- Visual Basic Net. 2005 / 2008



Dasar Teori

- Visual Basic .NET (atau VB.NET) merupakan salah satu bahasa pemrograman yang bisa digunakan untuk membangun aplikasi-aplikasi.NET di platform Microsoft .NET. Tidak seperti generasi sebelumnya Visual Basic versi 6.0 ke bawah yang lebih difokuskan untuk pengembangan aplikasi desktop, Visual Basic .NET memungkinkan para pengembang membangun bermacam aplikasi, baik desktop maupun aplikasi web. Seiring dengan perkembangan aplikasi perangkat lunak yang semakin kompleks, saat ini Visual Basic .NET terbaru (Visual Basic 2008).



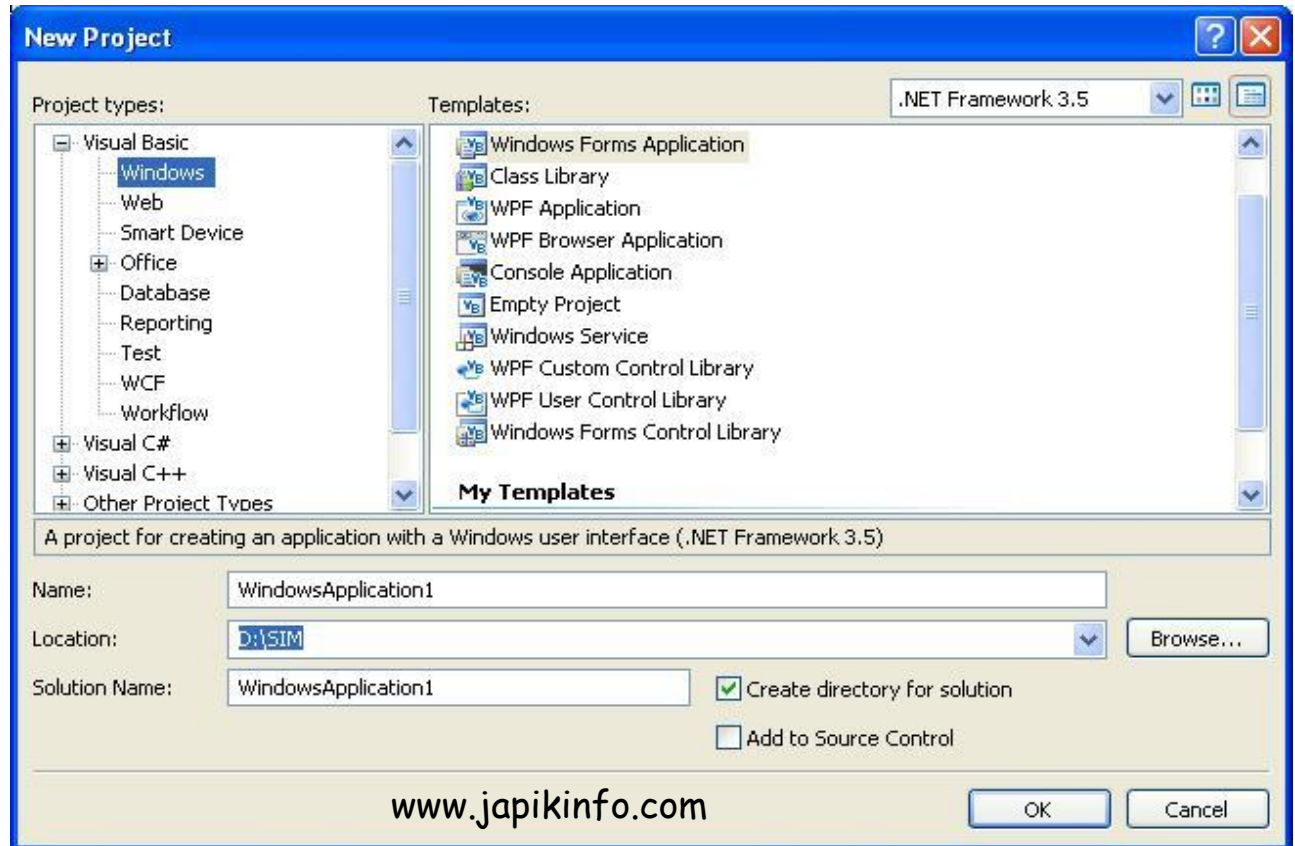
IDE Visual Basic

IDE (Integrated Development Environment), atau juga disebut sebagai Integrated Design/Debugging Environment, adalah perangkat lunak komputer yang berfungsi untuk membantu pemrogram dalam mengembangkan perangkat lunak.

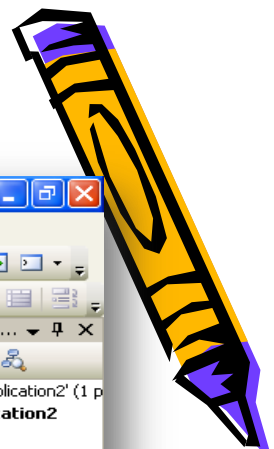


Membuat Project Baru

1. Jalankan Visual Basic 2008 Express Edition.
2. Klik menu **File > New Project**, atau melalui ikon **New Project**, atau melalui kombinasi tombol **Ctrl+N**.
3. Pada kotak dialog **New Project**, pilih template **Windows Application**, kemudian klik **OK**.



Mengenal IDE Visual Basic 2008



Menu Bar → Menu standar pada visual Basic

Tool Bar → Daftar tool yang digunakan untuk menjalankan perintah yang sering digunakan

Tool Box → Daftar control yang ditambahkan ke dalam program sebagai interface

Form Design
→ Digunakan untuk mengedit tampilan form serta mengatur posisi control pada form

Solution Explorer
→ Digunakan untuk mengolah file dan project

Properties
→ Digunakan untuk mengedit property dari form dan control yang sedang diedit

Error List → Digunakan untuk menampilkan pesan error jika terjadi kesalahan



FORM DAN OBJEK KONTROL



- Form merupakan media interaksi antara pengguna dengan aplikasi yang dibuat. Form dapat dikatakan sebagai wadah atau penampung objek control yang akan digunakan. Form juga dapat dikatakan objek karena dapat memberikan reaksi saat menemui suatu kejadian



OBJEK KONTROL



- **Label** merupakan objek control yang dapat menampilkan output tetapi tidak dapat memberikan input pada saat dijalankan.
TextBox Merupakan objek control yang dapat diberikan input pada saat program dijalankan.
- **Button** merupakan objek control yang dapat mengeksekusi perintah-perintah yang telah diberikan.
- **CheckBox dan RadioButton**
- **CheckBox** merupakan objek control yang berfungsi untuk memilih beberapa item data. Dengan objek ini anda dapat lebih dari satu pilihan dan bahkan memilih semua pilihan tersedia.
RadioButton fungsi hampir sama dengan checkbox, tetapi hanya dapat memilih satu pilihan yang tersedia.

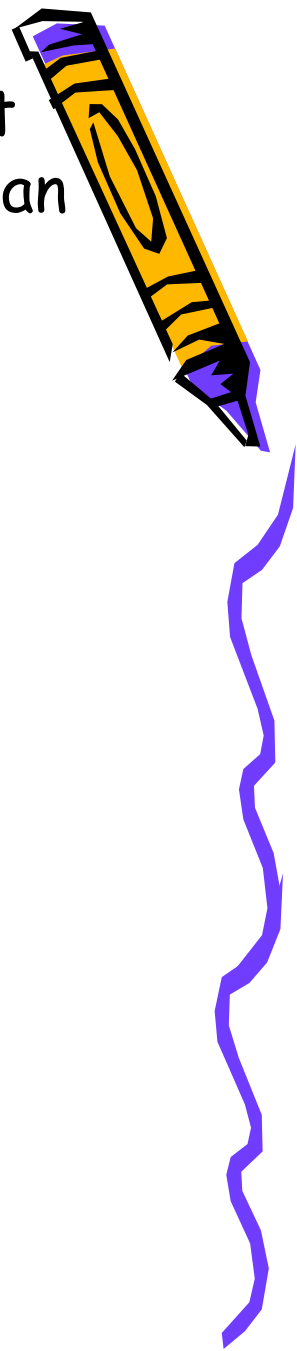


- **ComboBox** merupakan objek control yang dapat digunakan untuk menampilkan daftar item dengan pilihan dropdown.

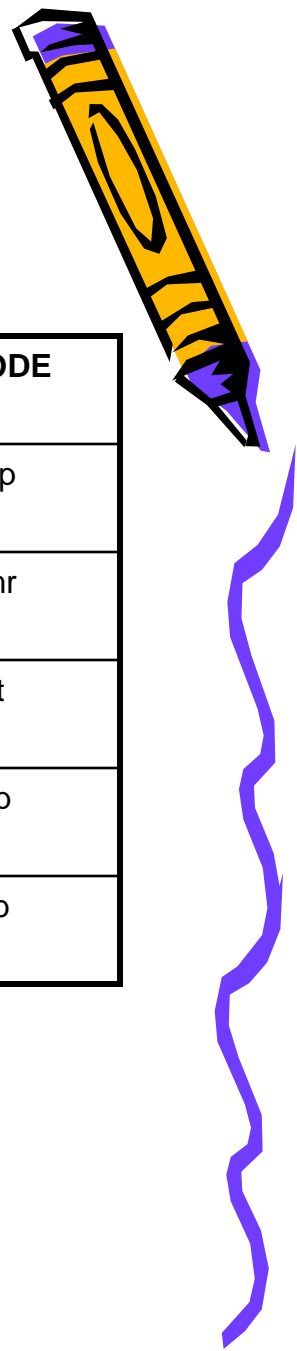
ListBox merupakan objek control yang jauh berbeda dengan ComboBox hanya saja pada listbox menu daftar pilihan ditampilkan secara keseluruhan.

- **Timer dan DateTimePicker**
- **Timer** merupakan objek control yang berfungsi untuk mengatur dan menampilkan waktu yang diperlukan.

DateTimePicker objek control yang berfungsi untuk menampilkan tanggal dengan menu DropDown.



Kontrol Program



NAMA KONTROL	KODE	NAMA KONTROL	KODE	NAMA KONTROL	KODE
COMBO BOX	cbo	LIST BOX	Lst	FORM	Frm
CHECK BOX	chk	MENU	Mnu	RICH TEXT BOX	Rtb
COMMAND BUTTON	cmd	MODULE	Mod	GRID	Grd
DIRECTORY LIST BOX	Dir	OLE	Ole	HORIZONTAL SCROLL BAR	Hsb
DRIVE LIST BOX	Drv	OPTION BUTTON	Opt	IMAGE	Img
FILE LIST BOX	Fil	PICTURE BOX	Pic	LABEL	Lbl
FRAME	Fra	RESOURCE	res	LINE	lin

NAMA KONTROL	KODE
SHAPE	Shp
TIMER	Tmr
TEXT BOX	Txt
USER DEFINED DATA TYPE	Typ
VERTICAL SCROLL BAR	vsb



Latihan1.vb



Latihan1

Tuliskan Nama Anda

Tampilan

OK SELESAI

Latihan1

Tuliskan Nama Anda

Maysaroh

OK SELESAI



Latihan2.vb

comboBox



Latihan 2

comboBox

ListBox

Baju
Topi
Sepatu
Celana

TAMBAH

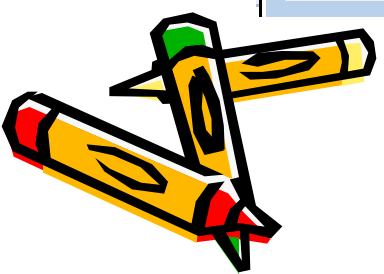
HAPUS

BERSIHKAN

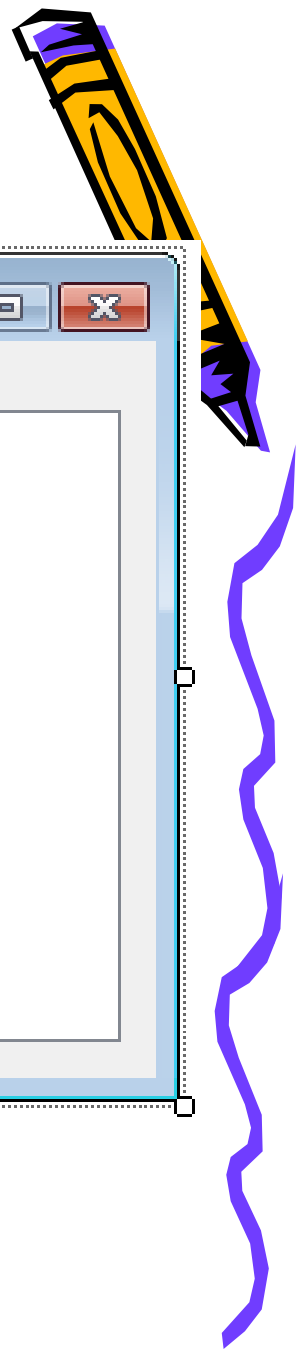
Button

ListBox

Button



Lanjutan



Latihan 2

List Box1

List Box2

>>

TAMBAH

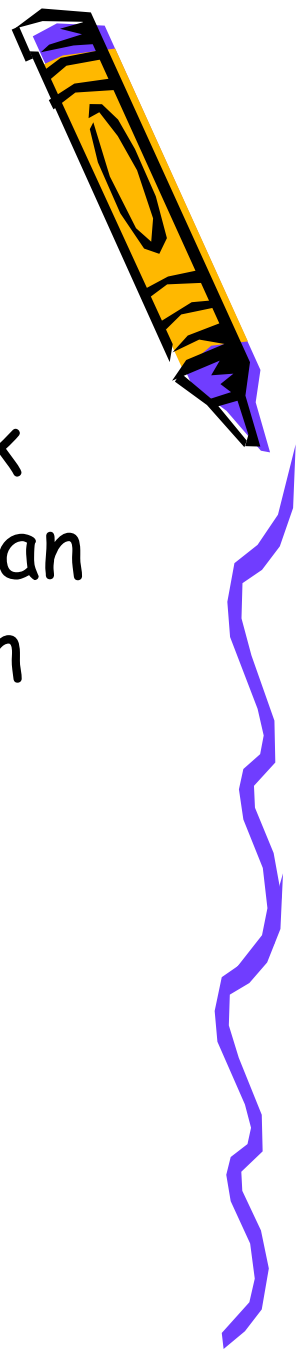
HAPUS

BERSIHKAN

A screenshot of a Windows-style application window titled "Latihan 2". The window contains two list boxes, "List Box1" on the left and "List Box2" on the right. Between the list boxes is a central panel with a dropdown menu at the top, a button with ">>" in the middle, and three buttons labeled "TAMBAH", "HAPUS", and "BERSIHKAN" stacked vertically at the bottom.

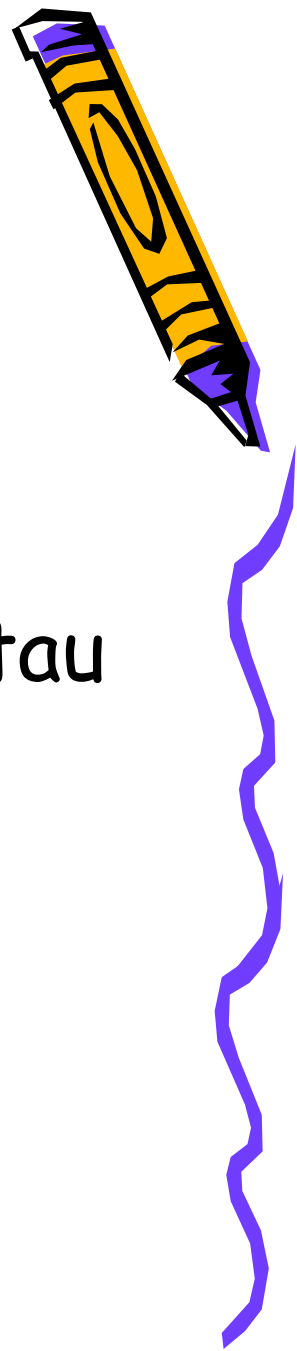


TIPE DATA, VARIABEL, DAN OPERATOR



- Tipe data merupakan suatu bentuk penggolongan jenis data berdasarkan kategori data, ukuran dan kegunaan data yang dapat ditampung oleh sebuah variabel.





Variabel

- Variabel adalah merupakan tempat penyimpanan data dalam memori computer yang mengandung data atau nilai sementara dari sebuah proses pada suatu pemrograman.



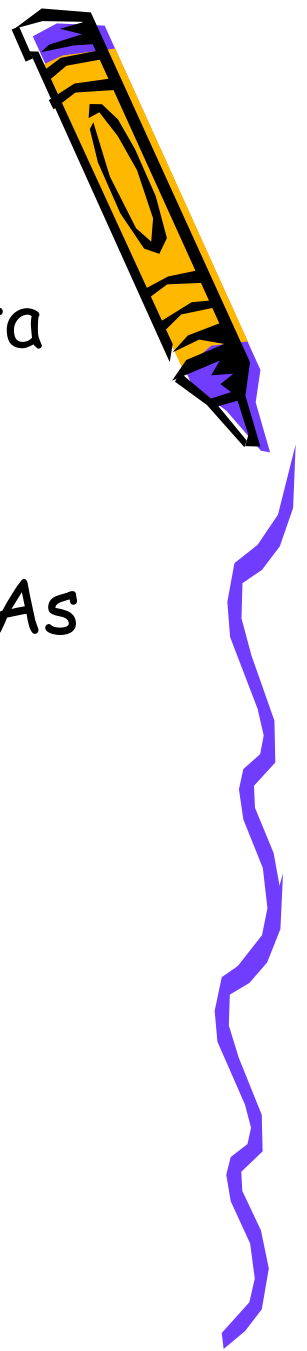
Suatu pendeklarasian umum yang sangat sering dilakukan dengan memberikan kata kunci as.

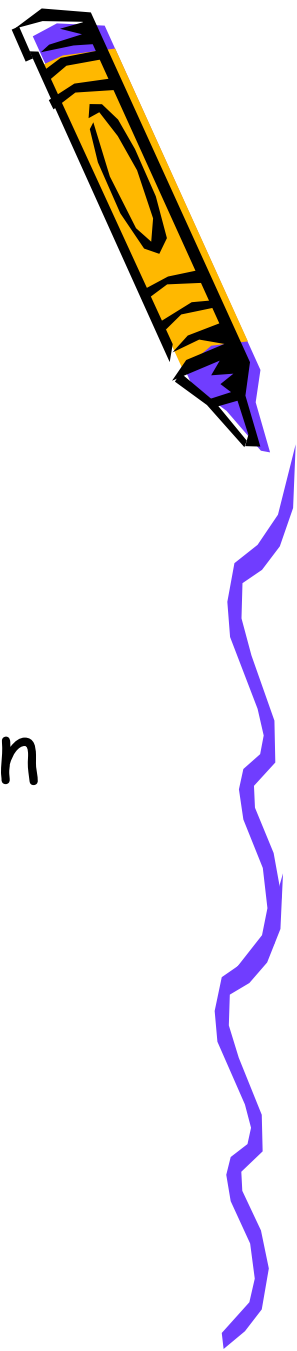
Bentuk umum :

{Private | Public | Dim | ...} Nama_Var [{As Tipe data}]

Contoh :

- Dim Nim as Integer
- Dim Nama as String
- Dim A as Integer





Operator

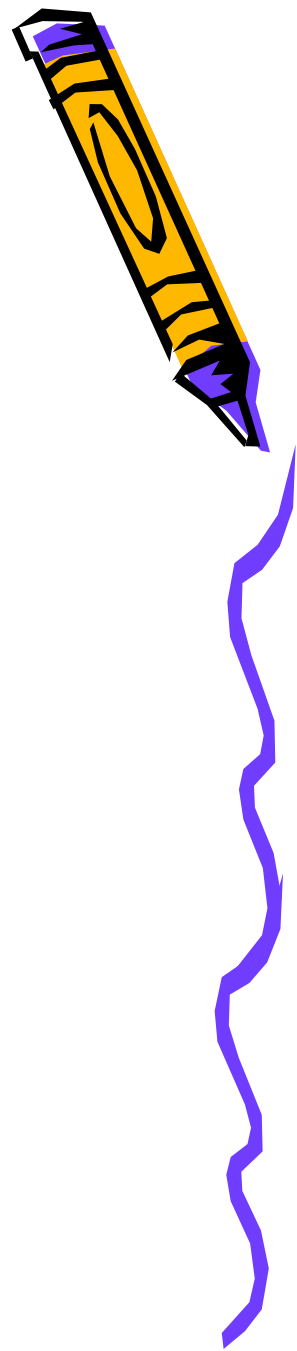
- Operator Aritmatika adalah merupakan suatu operator perhitungan matematika yang digunakan untuk proses perhitungan matematika



Contoh :

Operator	Fungsi
+	Penjumlahan
-	Pengurangan
*	Perkalian
/	Pembagian
Mod	Sisa hasil pembagian
^	Perpangkatan

Operator	Fungsi
<>	Tidak sama dengan
<	Lebih kecil
>	Lebih besar
>=	Lebih besar sama dengan
<=	Lebih kecil sama dengan
Is	Ciri yang sama keterangan



PERCABANGAN



- Percabangan adalah merupakan perintah yang dapat memberikan pilihan suatu kondisi, program akan menjalankan perintah apabila suatu kondisi memenuhi syarat tertentu



Jenis Percabangan



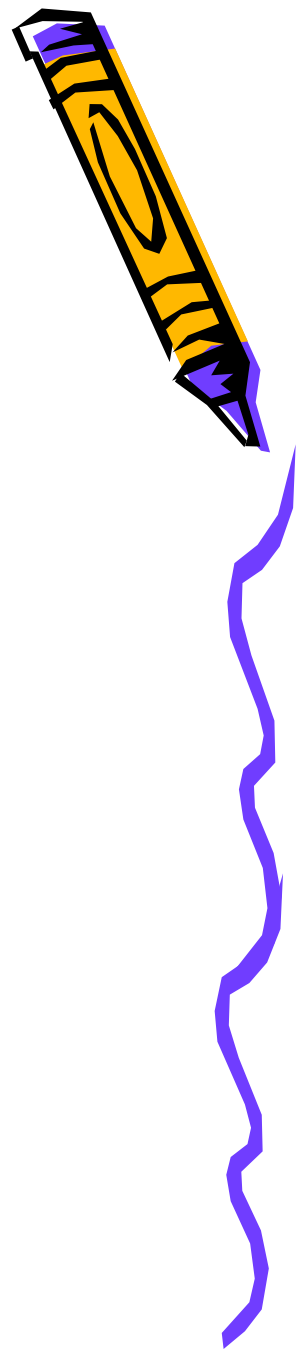
1. SELECT CASE

- Select Case adalah control percabangan yang mempunyai fungsi hampir sama dengan percabangan if ... then... else. Select mempunyai penulisan dan pembacaan yang lebih mudah, efektif dan efisien

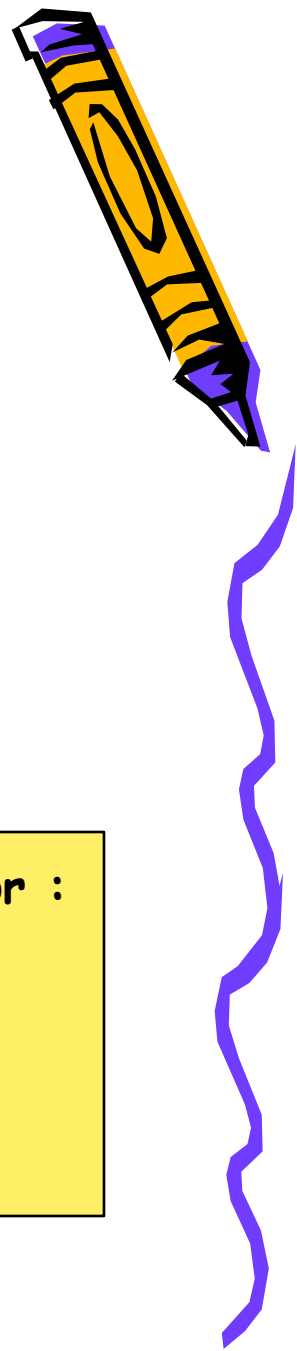


Contoh Penulisan

```
Select Case kondisi  
  Case | Case is = ekspresi1  
    [perintah1]  
  Case | Case is = ekspresi2  
    [perintah2]  
  Case | Case is = ekspresi3  
    [perintah3]  
  ...  
  Case Else  
    [perintah]  
End Select
```



Latihan 3



txtnilai1

cboOperator

txtnilai2

txthasil

cmdproses

cmdexit

Operator :

- +
-
- /
- *
- ^



Kode

```
Public Class Form4
```

```
    Dim a As Integer
```

```
    Dim b As Integer
```

```
    Dim tutup As String
```

```
    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles  
Button1.Click
```

```
        a = Val(Nilai1.Text)
```

```
        b = Val(Nilai2.Text)
```

```
        Select Case cmbOperator.Text
```

```
            Case "+"
```

```
                Hasil.Text = (a + b)
```

```
            Case "-"
```

```
                Hasil.Text = (a - b)
```

```
            Case "x"
```

```
                Hasil.Text = (a * b)
```

```
            Case "/"
```

```
                Hasil.Text = (a / b)
```

```
        End Select
```

```
    End Sub
```

```
    Private Sub Button2_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles  
Button2.Click
```

```
        tutup = MsgBox("Benar Mau Keluar", MsgBoxStyle.YesNo, "Warning")
```

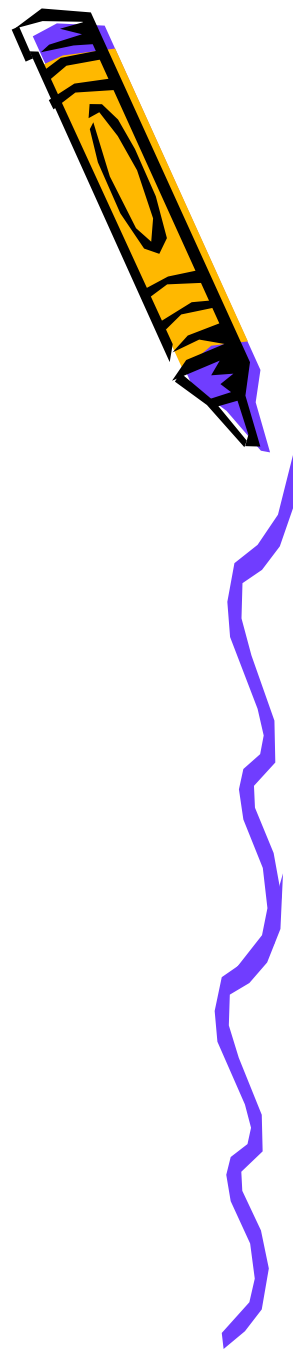
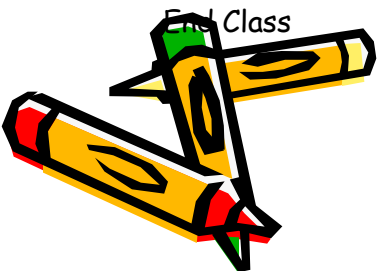
```
        If tutup = MsgBoxResult.Yes Then
```

```
            End
```

```
        End If
```

```
    End Sub
```

```
End Class
```



Jenis Percabangan 2

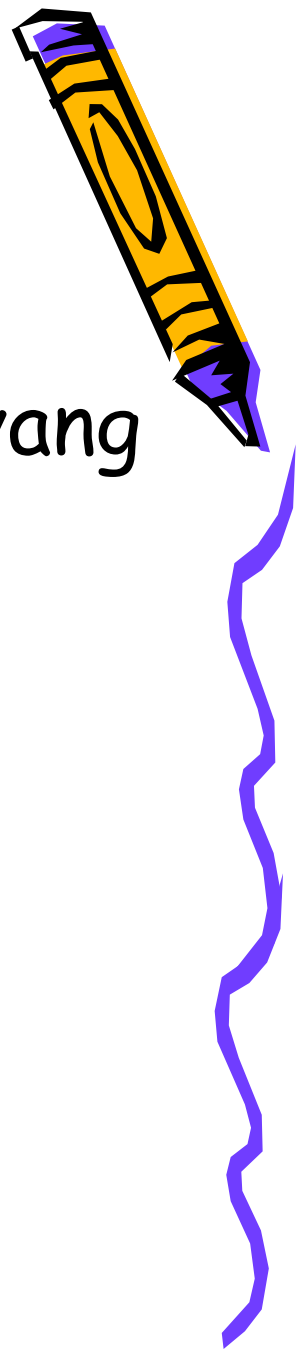
- **IF ... THEN**

If ... then merupakan percabangan yang mempunyai satu percabangan atau satu blok perintah. Format penulisannya :

If kondisi then

[perintah]

End if



- Suatu perintah pencabangan bersarang (Nested If) yang merupakan perkembangan dari perintah pencabangan IF.. THEN, yang dapat menjalankan satu blok perintah, yang memiliki dua nilai atau syarat bahkan lebih yang akan diuji untuk menjalankan satu kondisi tertentu. Bila kondisi pertama benar maka jalankan perintah blok pertama, jika kondisi pertama salah maka jalankan perintah blok kedua dan selanjutnya



Format Penulisannya :

IF (kondisi) **then**

[perintah]

ELSE

[perintah]

End if

Dan

If (kondisi2) **then**

[perintah]

ELSEIF (kondisi2) **Then**

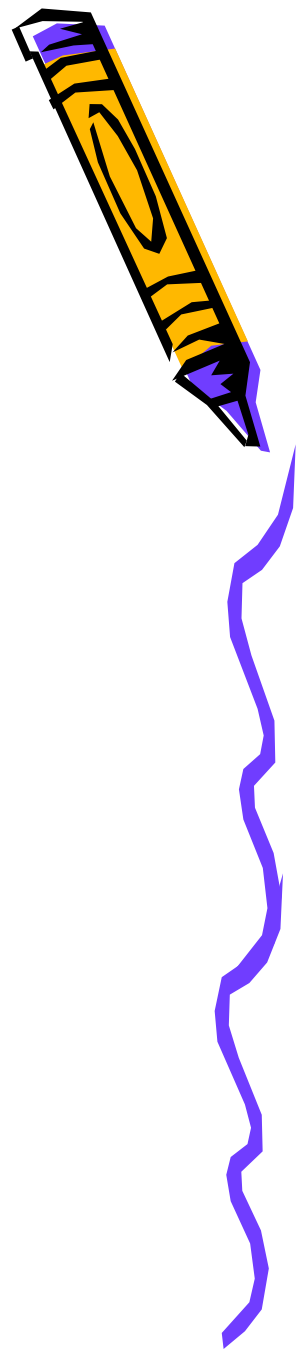
[perintah]

...

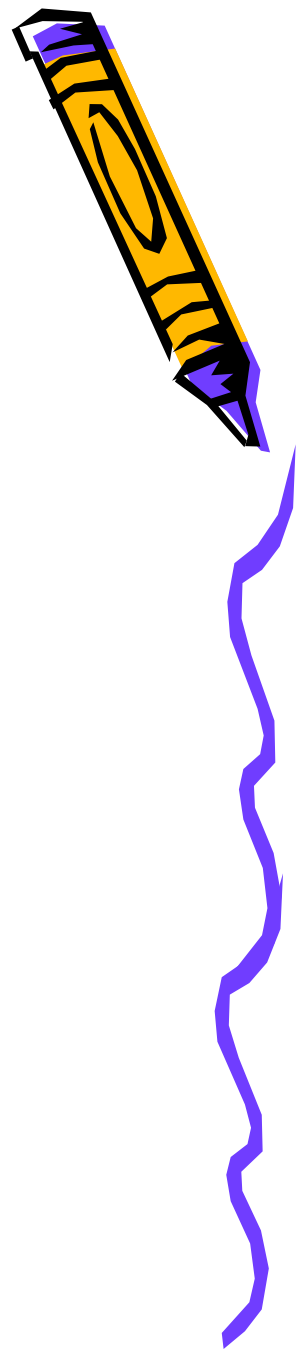
ELSE

[perintah]

End If



Latihan IF



Fungsi_IF

CONTOH FUNGSI IF

Umur Saya

Umur Teman

Proses Keluar

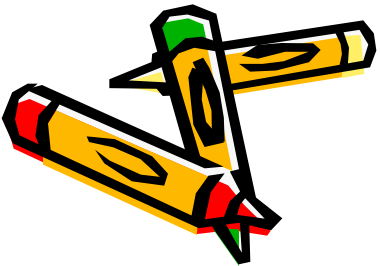
txtumur1

txtumur2

cmdproses

cmdkeluar

www.japikinfo.com



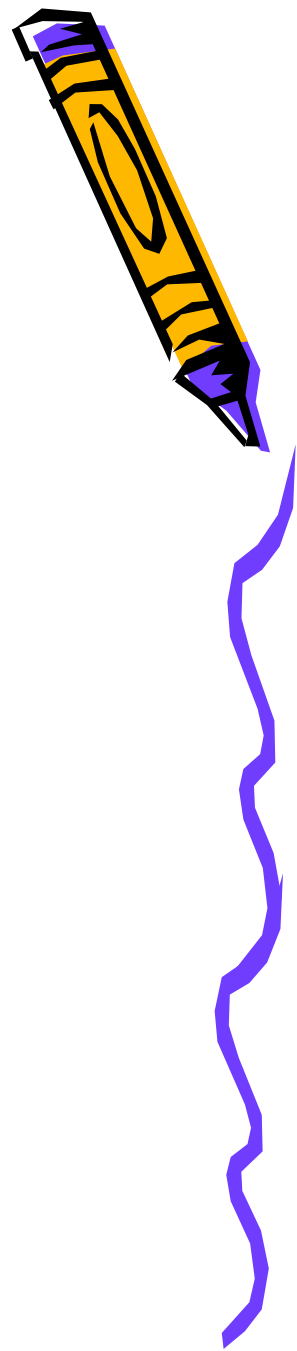
Kode

```
Public Class Fungsi_IF
    Dim Umurku As Integer
    Dim UmurTeman As Integer
    Dim Selisih As Decimal
    Dim tutup As String

    Private Sub cmdProses_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles cmdProses.Click
        Umurku = Val(TxtUmur1.Text)
        UmurTeman = Val(TxtUmur2.Text)
        If Umurku > UmurTeman Then
            MsgBox("Umur Ku lebih Tua " & Umurku - UmurTeman & " Tahun dari
umur temanku")
        ElseIf Umurku < UmurTeman Then
            MsgBox("Umur Ku lebih Muda " & UmurTeman - Umurku & " Tahun dari
umur temanku")
        Else
            MsgBox("Umur Ku Sama Dengan umur temanku")
        End If
    End Sub
End Class
```



Latihan IF Lanjutan



input data barang

INPUT BARANG

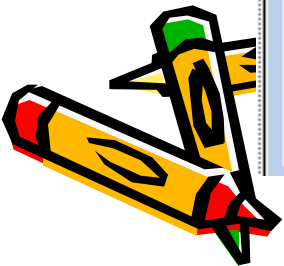
Nama Pelanggan → Txtnama

Kode Barang → cbokode

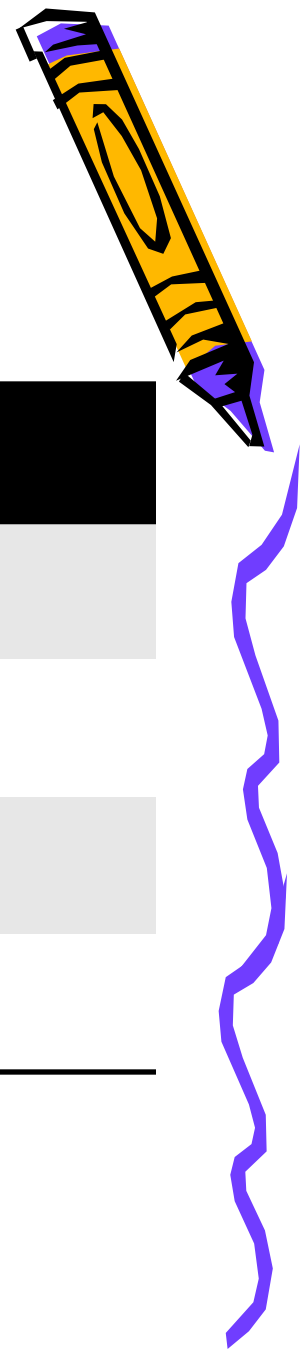
Jumlah Pembelian → txtjumlah

cmdproses ← → cmdbatal

		→ lblnama
		→ lblkode
		→ lbljumlah
		→ lblbarang
		→ lblharga



Ketentuan Nama Barang dan Harga

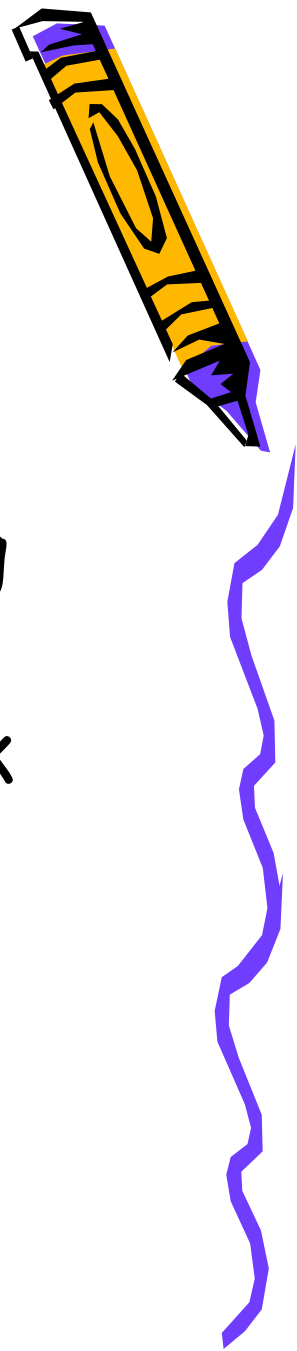


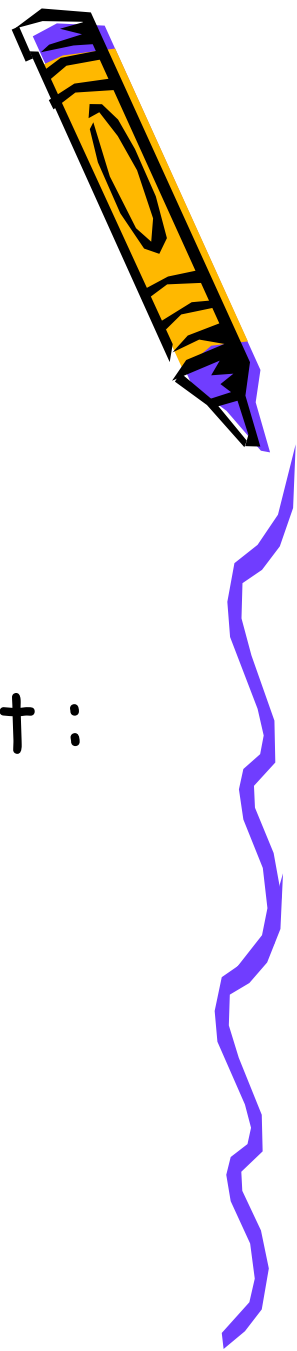
Kode Barang	Nama Barang	Harga
B01	Printer Epson	750.000
B02	Monitor LCD 18'	900.000
B03	Hardisk 500 GB	650.000
B04	Memory Aspire 2 GB	350.000



PERULANGAN

- Perintah perulangan adalah merupakan control perulangan yang berfungsi untuk melakukan perulangan (iterasi) dari suatu blok program secara berulang-ulang.





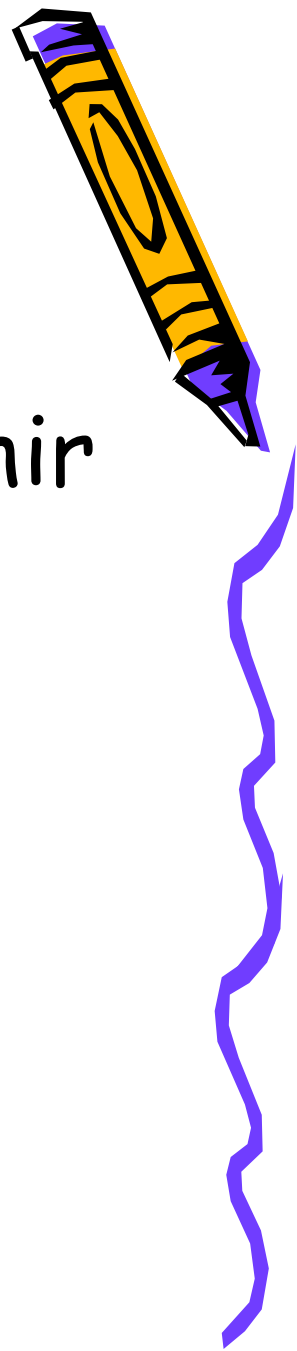
- **For ... Next**

For ... Next merupakan suatu control perulangan yang mempunyai nilai tetap, jumlah perulangan telah diketahui sebelumnya. Format penulisannya adalah sebagai berikut :



Cara penulisan Kode

```
For Counter=nilai_awal to nilai_akhir  
  [ Perintah ]  
Next (Counter)
```



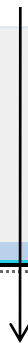
Contoh program



PENGULANGAN

PENGULANGAN

Tanggal Bulan Tahun



cmbTgl

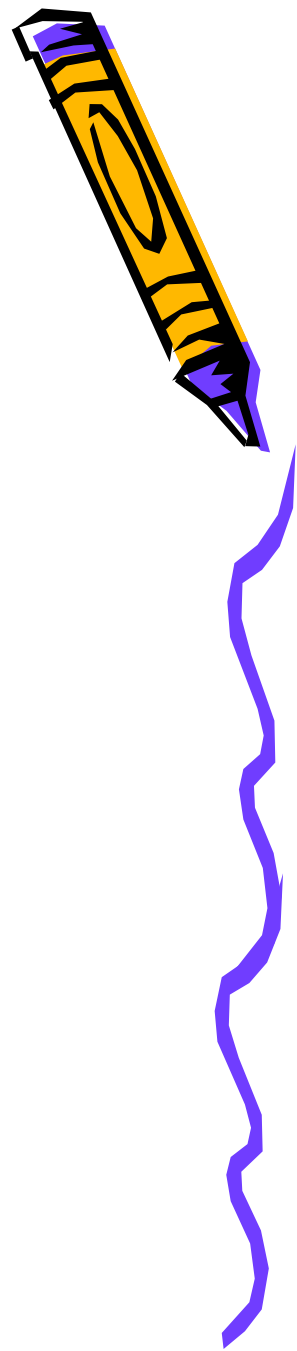
cmbBln

cmbThn



Kode program

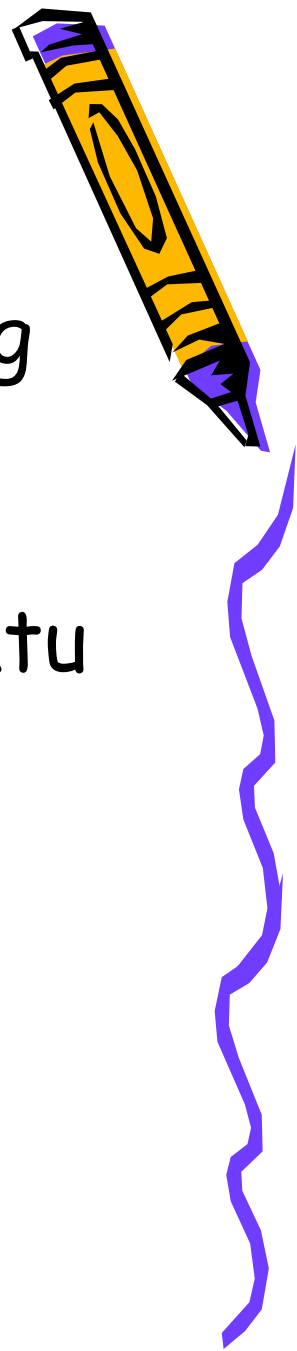
```
Dim tgl, bln, thn As Integer
  For tgl = 1 To 31
    cmbTgl.Items.Add(tgl)
  Next tgl
  For bln = 1 To 12
    cmbBln.Items.Add(bln)
  Next bln
  For thn = 1900 To 9999
    CmbThn.Items.Add(thn)
  Next thn
```



ARRAY

- Array adalah sekumpulan data yang memiliki tipe yang sama, sejumlah tetap, serta disusun secara terstruktur dan disimpan dalam satu variabel yang sama, dan diurutkan dengan index.
- Bentuk Umum :

Dim Array[indeks] As Tipe_Data



Contoh Kasus

Array

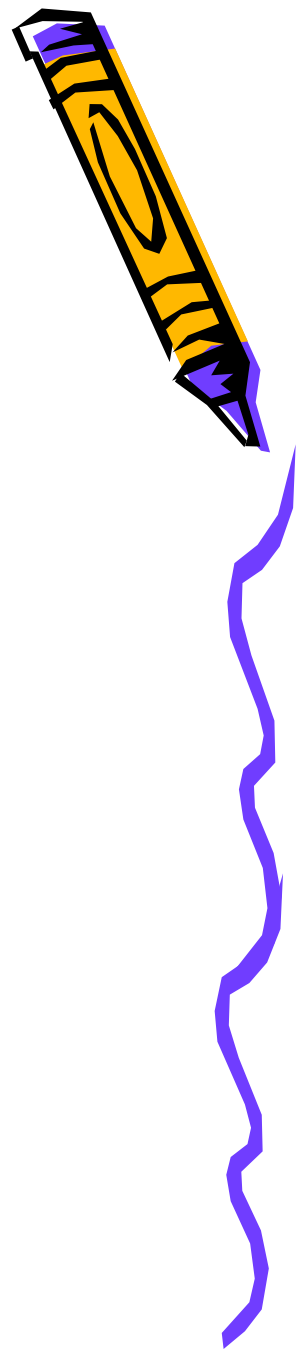
INPUT DATA MAKANAN

Kode Transaksi

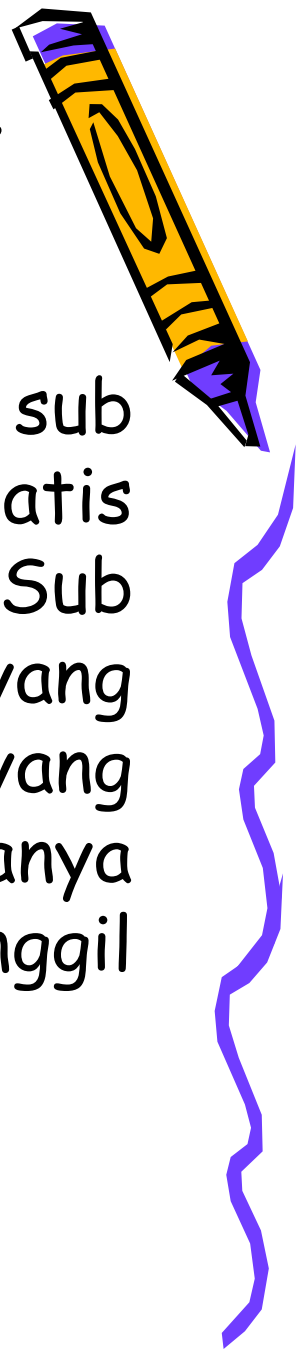
Nama Pelanggan

Pesanan Menu Nasi Putih Ayam Bakar Nasi Goreng

Pembayaran Cash Bon



Procedure, Function dan Module



A. Procedure

- Sejah ini, anda telah menuliskan sub procedure yang dibuat secara otomatis pada saat menggunakan event . Sub procedure merupakan blok kode yang mempunyai nama dan berisi perintah yang dapat dipanggil suatu waktu. Artinya, hanya sekali dibuat yang kemudian di panggil berkali-kali sesuai dengan kebutuhan.

Cara pengetikan kode :

Sub Argumen()

Perintah

End sub

www.japikinfo.com



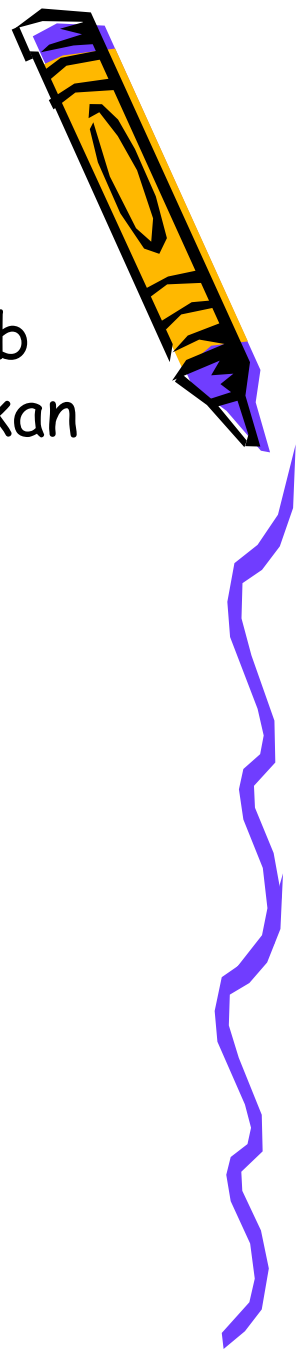
Sub Procedure dapat dipanggil dengan perintah :

[call] subname[(argumentlist)]

Keterangan :

- Sub procedure (*Procedure*) sebaiknya menggunakan kata kerja (verb)





B. Fuction

- Fungsi mempunyai banyak kemiripan dengan sub procedure. Bedanya, fungsi selalu mengembalikan nilai (return value)

Sintaks fungsi dituliskan sebagai berikut :

```
[Private|Public] function
```

```
functionname[(argumentlist)] [As type]
```

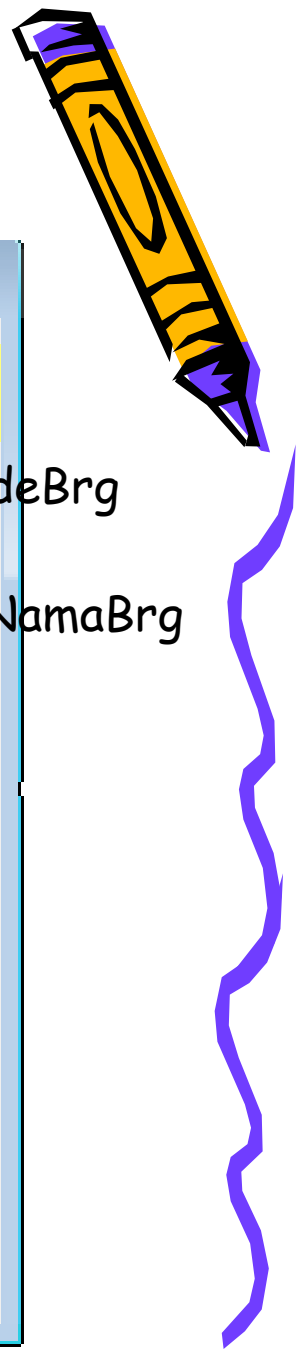
```
Statements{
```

```
Functionname=expression | {return expression}
```

```
End function
```



Studi Kasus



Function and Procedure

INPUT DATA DENGAN LENGKAP

Kode Barang	<input type="text"/>	KodeBrg
Nama Barang	<input type="text"/>	NamaBrg
Satuan	<input type="text" value="CboSatuan"/>	
Harga	<input type="text"/>	TxtHarga
Jumlah	<input type="text"/>	TxtJumlah
Total	<input type="text"/>	TxtTotal

Aktifkan Hitung Clear Exit



Code

Private Function Hitung()

Dim Harga, Jumlah, Total As Integer

Harga = TxtHarga.Text

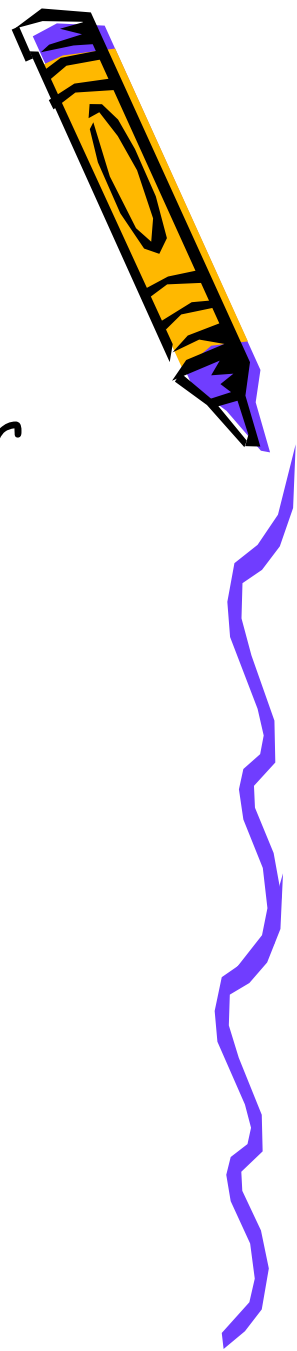
TxtJumlah = TxtJumlah.Text

Total = Harga * HrgSatuan

TxtTotal.Text = Total

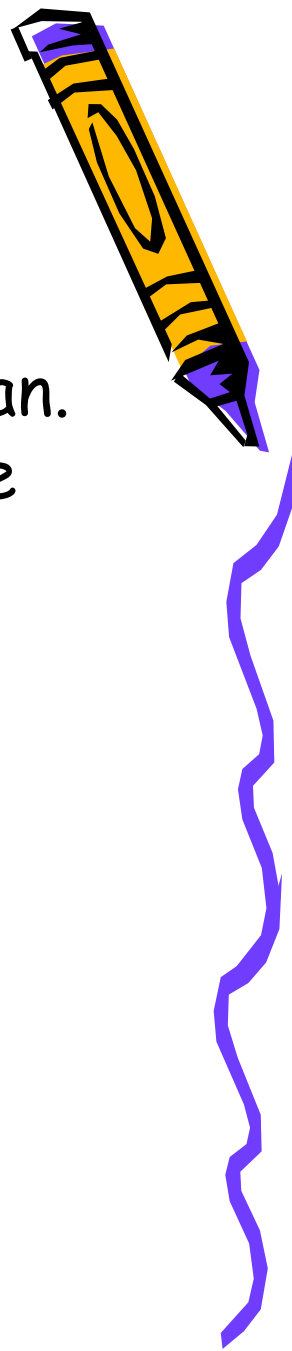
Return Total

End Function



C. Module

- Modul merupakan bagian yang sengaja dipisahkan untuk memudahkan pemrograman. Dalam module dapat dimasukkan procedure dan fungsi dan kemudian digunakan oleh beberapa form.



Sintaks pembuatan modul sebagai berikut :

```
Module moduleName
```

```
    Statement
```

```
End module
```



Study Kasus :



- Buat program input tentang data rental mobil
- Buat program input tentang Transaksi penjualan barang.
- Program program input tentang apotek obat

