

Visual Basic



Berkenalan dengan Visual Basic

Sejarah

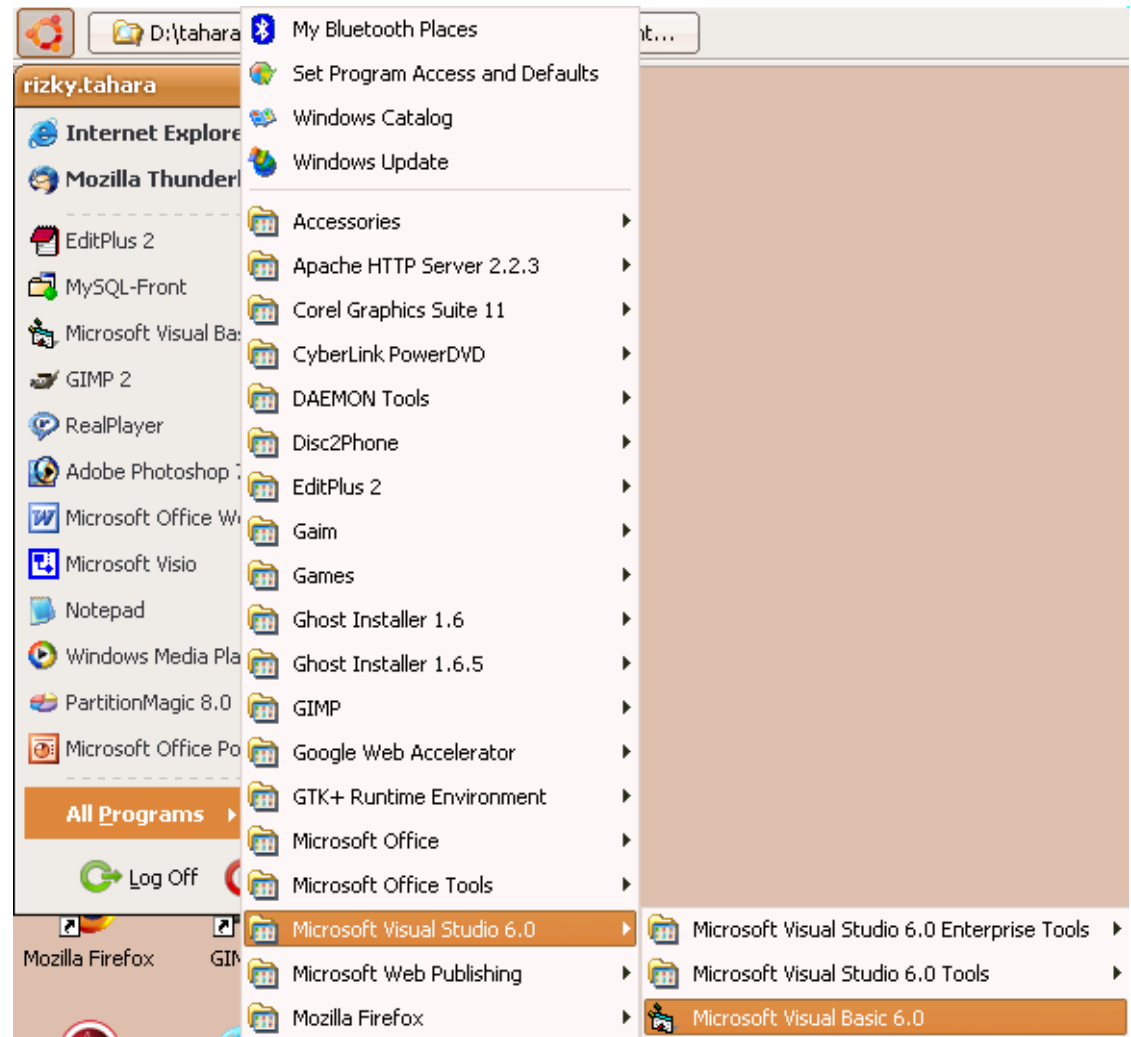
- BASIC (Beginners All-purpose Symbolic Instruction Code) - 1960
- Quick BASIC (QBASIC) - 1990
- Microsoft Visual Basic - 1997

Aplikasi VB

- Aplikasi database
- ActiveX Document
- ActiveX Control
- Aplikasi umum (game, animasi, dll)

Menjalankan Visual Basic

- Klik Start > All Programs > Microsoft Visual Studio 6 > Microsoft Visual Basic 6



Membuat Project Baru

The image shows the 'New' dialog box in Microsoft Visual Basic. It has three tabs: 'New', 'Existing', and 'Recent'. The 'New' tab is active, displaying a grid of project types. The 'Standard EXE' project type is selected and highlighted with an orange border. Below the grid are 'Open', 'Cancel', and 'Help' buttons. At the bottom, there is a checkbox labeled 'Don't show this dialog in the future'.

Four callout boxes with red dashed borders provide instructions:

- Untuk Membuat Project Baru**: Points to the 'New' tab.
- Untuk Membuka Project yang sudah ada**: Points to the 'Existing' tab.
- Untuk Membuka Project yang pernah dibuka**: Points to the 'Recent' tab.
- Jenis Project Baru yang dapat dibuat menggunakan Visual Basic**: Points to the grid of project types.

Integrated Development Environment Visual Basic

Menu Bar

Project Explorer
Merupakan daftar form/class/module pada project yang sedang dibuat

Properties Window
Merupakan daftar properties/attribut dari objek dipilih pada saat desain

Form Layout
Digunakan untuk mengatur posisi form pada saat running

Form
Area untuk membuat aplikasi

Toolbox
Merupakan kumpulan objek yang digunakan pada aplikasi

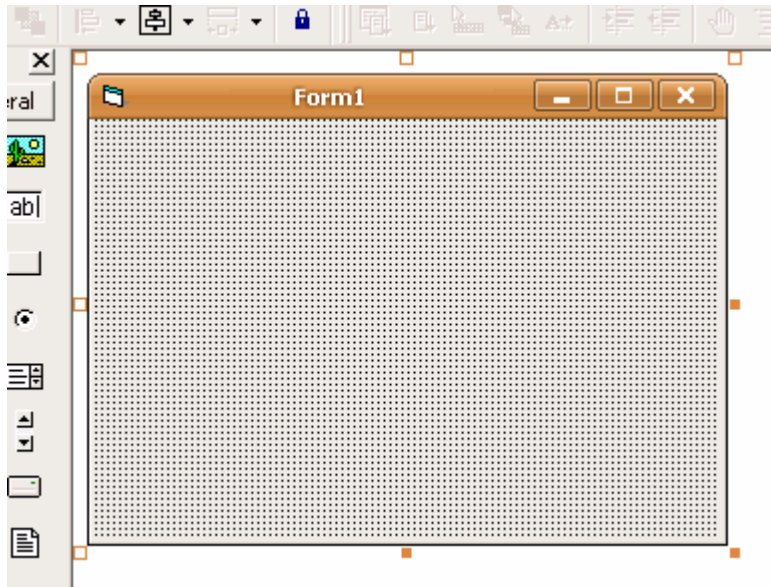
Run
Untuk menjalankan Aplikasi yang sedang dibuat

Toolbar

Form1 Form

(Name)	Form1
Appearance	1 - 3D
AutoRedraw	False
BackColor	<input type="checkbox"/> &H8000000F
BorderStyle	2 -
Caption	Form1
ClipControls	True
ControlBox	True

Form



Properties - Form1

Form1 Form

Alphabetic Categorized

(Name)	Form1
Appearance	1 - 3D
AutoRedraw	False
BackColor	<input type="checkbox"/> &H8000000F&
BorderStyle	2 - Sizable
Caption	Form1
ClipControls	True
ControlBox	True
DrawMode	13 - Copy Pen
DrawStyle	0 - Solid
DrawWidth	1
Enabled	True
FillColor	<input type="checkbox"/> &H00000000&
FillStyle	1 - Transparent
Font	MS Sans Serif
FontTransparent	True
ForeColor	<input type="checkbox"/> &H80000012&
HasDC	True
Height	3600
HelpContextID	0
Icon	(Icon)
KeyPreview	False

Name
Nama form

Caption
Judul Form

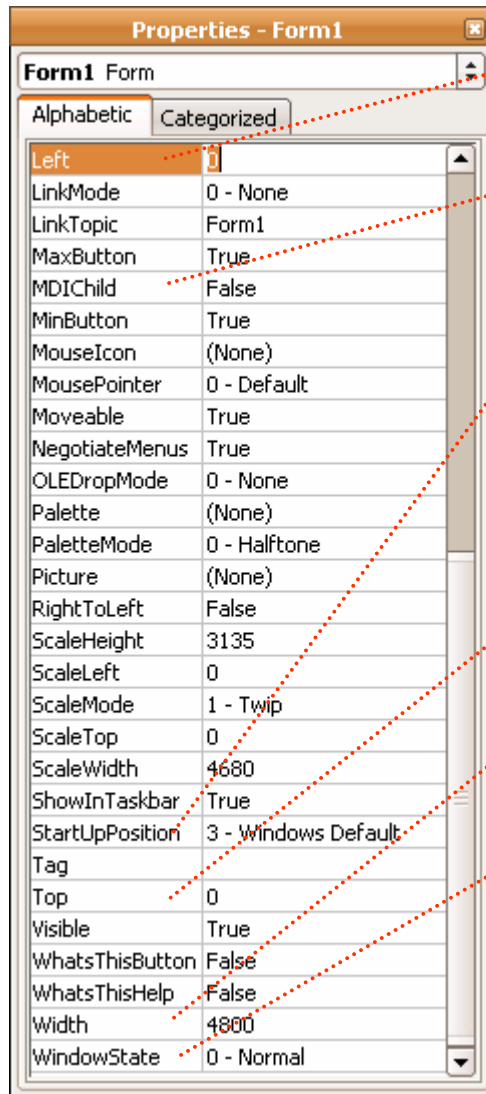
Enabled
Dapat digunakan/tidak

Font
Font yang digunakan

Height
Tinggi form

Icon
Icon form

Form



Left

Posisi kiri form

MDIChild

Untuk membuat form sebagai anak dari form MDI (Multiple Document Interface)

StartPosition

Posisi saat form ditampilkan. Dapat berisi:

- 0 – Manual
- 1 – Center Owner
- 2 – Center Screen
- 3 – Windows Default

Top

Posisi atas form

Width

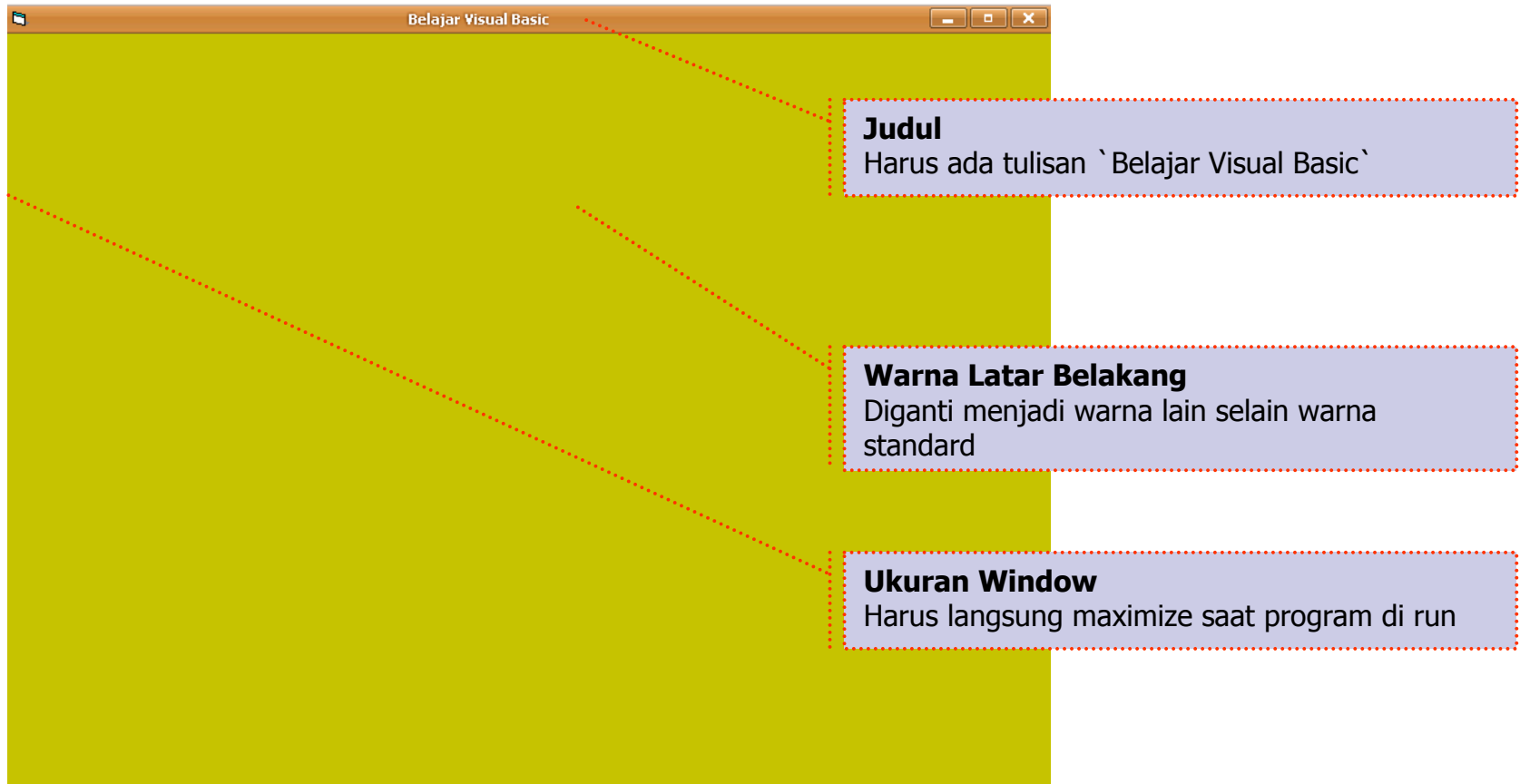
Lebar form

WindowState

Status form pada saat ditampilkan. Dapat berisi:

- 0 – Normal
- 1 – Minimized
- 2 – Maximized

■ Latihan Form

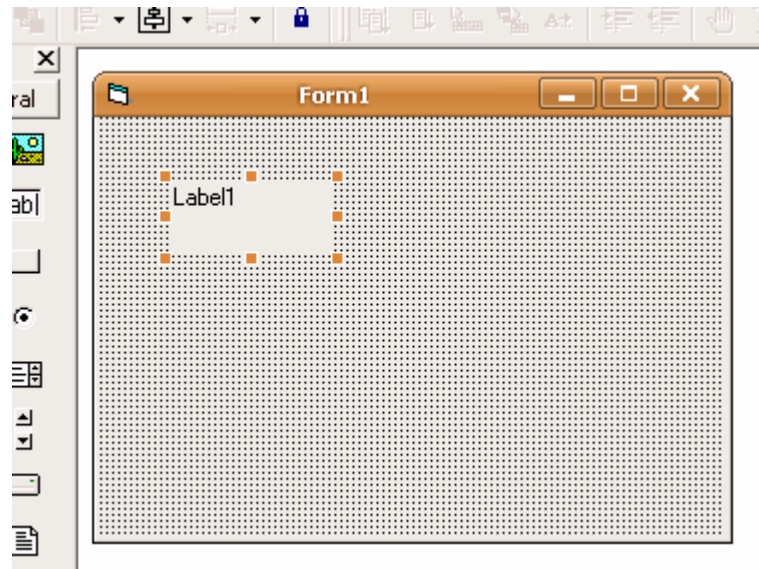
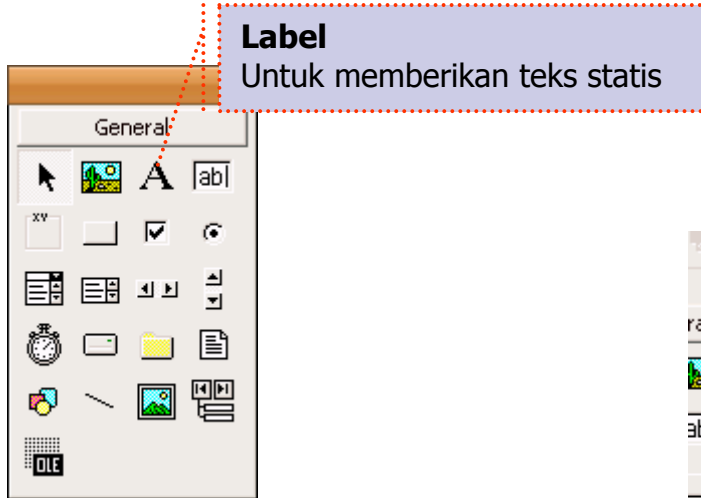


Judul
Harus ada tulisan `Belajar Visual Basic`

Warna Latar Belakang
Diganti menjadi warna lain selain warna standard

Ukuran Window
Harus langsung maximize saat program di run

- Label



Label

Properties - Label1

Label1 Label

Alphabetic | Categorized

(Name)	Label1
Alignment	0 - Left Justify
Appearance	1 - 3D
AutoSize	False
BackColor	<input type="checkbox"/> &H8000000F&
BackStyle	1 - Opaque
BorderStyle	0 - None
Caption	Label1
DataField	
DataFormat	
DataMember	
DataSource	
DragIcon	(None)
DragMode	0 - Manual
Enabled	True
Font	MS Sans Serif
ForeColor	<input type="checkbox"/> &H80000012&
Height	510
Index	
Left	540
LinkItem	
LinkMode	0 - None
LinkTimeout	50
LinkTopic	
MouseIcon	(None)
MousePointer	0 - Default
OLEDropMode	0 - None
RightToLeft	False
TabIndex	0

Name
Nama label

AutoSize
Lebar otomatis sesuai teks

Caption
Teks yang akan ditampilkan

Font
Jenis font label

ForeColor
Warna tulisan

Left
Posisi kiri label

Properties - Label1

Label1 Label

Alphabetic | Categorized

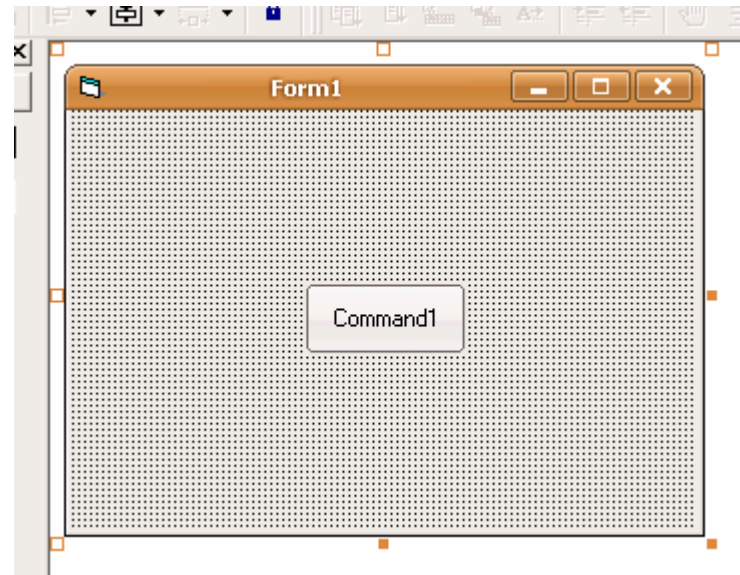
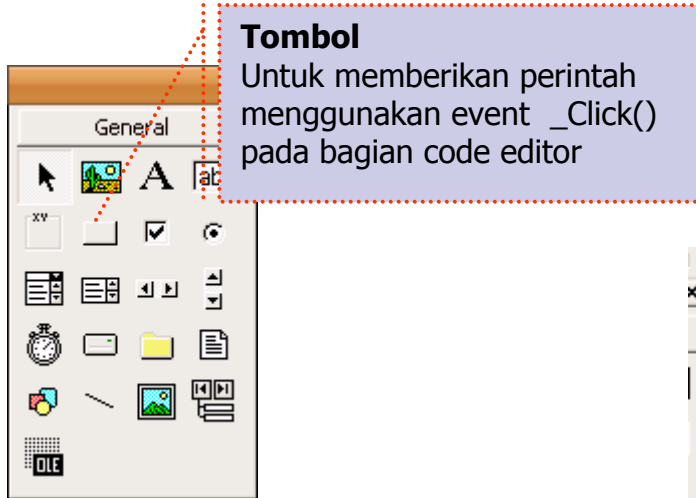
Tag	
ToolTipText	
Top	495
UseMnemonic	True
Visible	True
WhatsThisHelpID	0
Width	1185
WordWrap	False

Top
Posisi atas label

Visible
Status ditampilkan / tidak

Width
Lebar label

■ Tombol



■ Tombol

The image shows two instances of the Visual Basic Properties window for a CommandButton object named 'Command1'. The left window shows the 'Alphabetic' tab, and the right window shows the 'Categorized' tab. Red dashed lines connect callout boxes to specific properties in the windows.

Property	Value	Description
Name	Command1	Nama tombol
Caption	Command1	Teks yang akan ditampilkan
Enabled	True	Aktif / Tidak Aktif
Font	MS Sans Serif	Jenis font tombol
Height	510	Tinggi tombol
Left	1755	Posisi kiri tombol
Picture	(None)	Menampilkan gambar pada tombol
Style	0 - Standard	Status tombol biasa / gambar
Top	1305	Posisi atas tombol
Visible	True	Status ditampilkan / tidak
Width	1185	Lebar tombol

■ Tombol

Object: Label

Properties

- Caption: Klik pada tombol yang diinginkan untuk menggeser form...
- Font: Bold

Object: Form

Properties

- Name: Form1

Object: CommandButton

Properties

- Name: Command1
- Caption: Atas

Object: CommandButton

Properties

- Name: Command3
- Caption: Kanan

Object: CommandButton

Properties

- Name: Command2
- Caption: Kiri

Object: CommandButton

Properties

- Name: Command4
- Caption: Bawah



■ Tombol

```
Private Sub Command1_Click()  
    Form1.Top = Form1.Top - 50  
End Sub
```

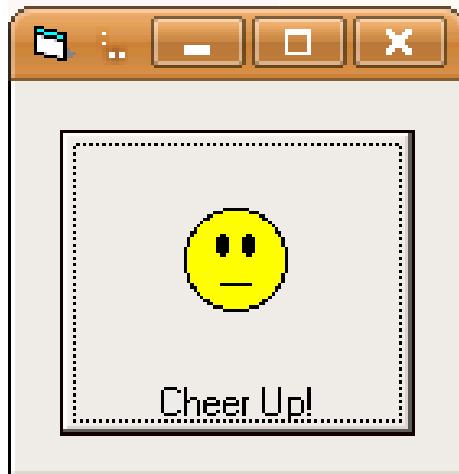
```
Private Sub Command2_Click()  
    Form1.Left = Form1.Left - 50  
End Sub
```

```
Private Sub Command3_Click()  
    Form1.Left = Form1.Left + 50  
End Sub
```

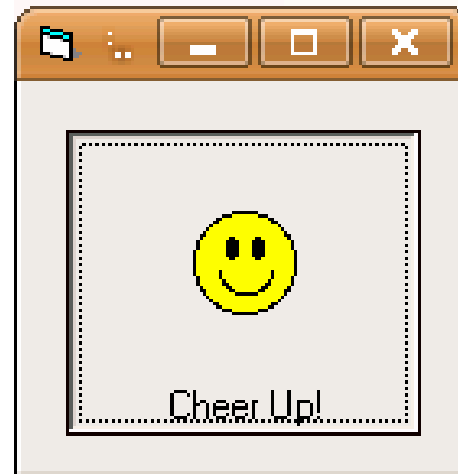
```
Private Sub Command4_Click()  
    Form1.Top = Form1.Top + 50  
End Sub
```

■ **Latihan Tombol**

Buat sebuah project yang memuat sebuah tombol dengan sebuah gambar. Jika tombol tersebut ditekan, maka gambar akan berubah.



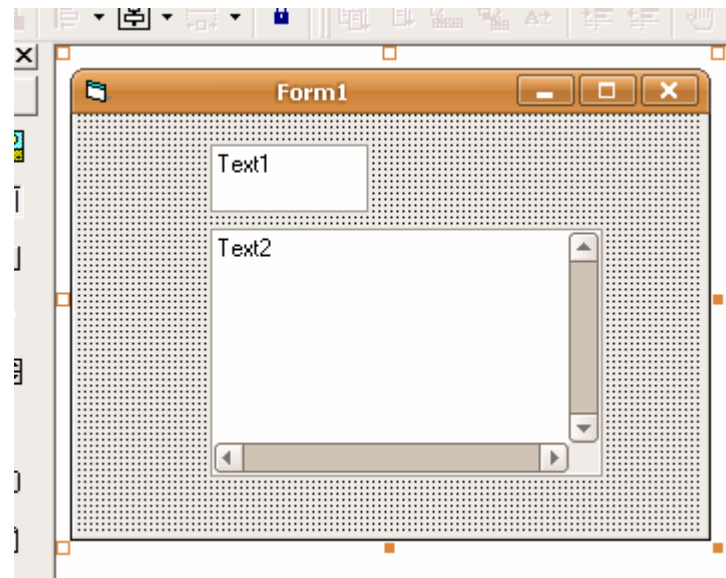
Sebelum ditekan



Setelah ditekan

■ TextBox

TextBox
Untuk memberikan input dari user



■ TextBox

Properties - Text1

Text1 TextBox

Alphabetic | Categorized

(Name)	Text1
Alignment	0 - Left Justify
Appearance	1 - 3D
BackColor	<input type="checkbox"/> &H80000005&
BorderStyle	1 - Fixed Single
CausesValidation	True
DataField	
DataFormat	
DataMember	
DataSource	
DragIcon	(None)
DragMode	0 - Manual
Enabled	True
Font	MS Sans Serif
ForeColor	<input checked="" type="checkbox"/> &H80000008&
Height	510
HelpContextID	0
HideSelection	True
Index	
Left	990

Name
Nama textbox

Align
Perataan teks

Enabled
Aktif / Tidak Aktif

Font
Jenis font textbox

Height
Tinggi textbox

Properties - Text1

Text1 TextBox

Alphabetic | Categorized

LinkItem	
LinkMode	0 - None
LinkTimeout	50
LinkTopic	
Locked	False
MaxLength	0
MouseIcon	(None)
MousePointer	0 - Default
Multiline	False
OLEDragMode	0 - Manual
OLEDropMode	0 - None
PasswordChar	
RightToLeft	False
ScrollBars	0 - None
TabIndex	0
TabStop	True
Tag	
Text	Text1
ToolTipText	
Top	225
Visible	True
WhatsThisHelpID	0
Width	1185

Locked
Status agar tidak dapat diketik

Maxlength
Panjang maximal teks yang dapat dimasukkan

Multiline
Untuk membuat textbox atau textarea

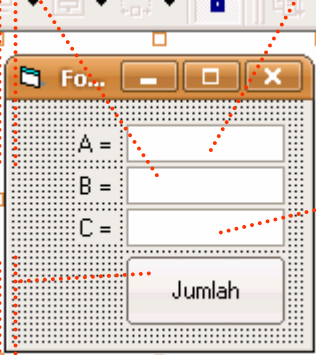
ScrollBars
Scrollbar pada textarea

Text
Teks pada textbox

Visible
Status ditampilkan / tidak

Width
Lebar textbox

■ TextBox



Object: TextBox Properties

- Name: Text2
- Alignment: Right Justify
- Text: *dikosongkan*

Object: TextBox Properties

- Name: Text1
- Alignment: Right Justify
- Text: *dikosongkan*

Object: TextBox Properties

- Name: Text3
- Alignment: Right Justify
- Text: *dikosongkan*

Object: CommandButton Properties

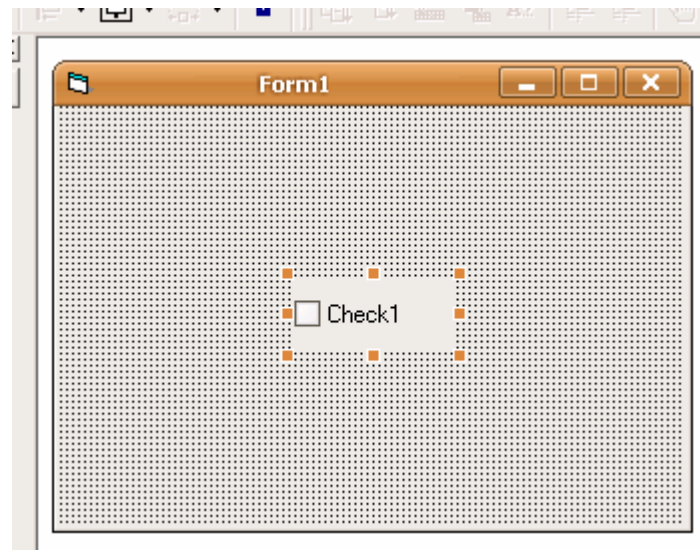
- Name: Command1
- Caption: Jumlah

```
Private Sub Command1_Click()  
    Text3.Text = Val(Text1.Text) + Val(Text2.Text)  
End Sub
```

■ CheckBox



CheckBox
Untuk memilih lebih dari satu pilihan



■ CheckBox

Name
Nama checkbox

Alignment
Perataan teks

Caption
Teks pada checkbox

Enabled
Aktif / Tidak Aktif

Font
Jenis font checkbox

Height
Tinggi checkbox

Left
Posisi kiri checkbox

Picture
Gambar checkbox

Style
Status checkbox biasa / gambar

Top
Posisi atas checkbox

Value
Status awal checkbox

Visible
Status ditampilkan / tidak

Width
Lebar checkbox

Properties - Check1	
Check1 CheckBox	
Alphabetic Categorized	
(Name)	Check1
Alignment	0 - Left Justify
Appearance	1 - 3D
BackColor	<input type="checkbox"/> &H8000000F&
Caption	Check1
CausesValidation	True
DataField	
DataFormat	
DataMember	
DataSource	
DisabledPicture	(None)
DownPicture	(None)
DragIcon	(None)
DragMode	0 - Manual
Enabled	True
Font	MS Sans Serif
ForeColor	<input checked="" type="checkbox"/> &H80000012&
Height	510
HelpContextID	0

Properties - Check1	
Check1 CheckBox	
Alphabetic Categorized	
Index	
Left	1755
MaskColor	<input type="checkbox"/> &H00C0C0C0&
MouseIcon	(None)
MousePointer	0 - Default
OLEDropMode	0 - None
Picture	(None)
RightToLeft	False
Style	0 - Standard
TabIndex	0
TabStop	True
Tag	
ToolTipText	
Top	1305
UseMaskColor	False
Value	0 - Unchecked
Visible	True
WhatsThisHelpID	0
Width	1185

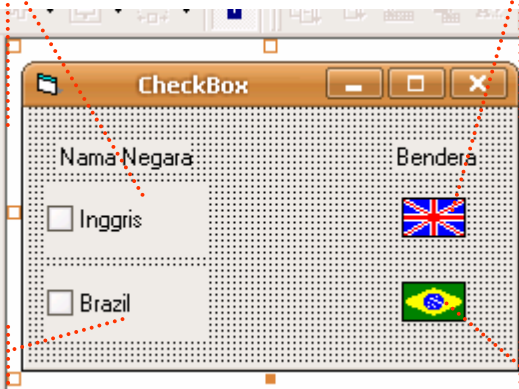
■ CheckBox

Object: CheckBox Properties

- Name: Check1
- Caption: Inggris

Object: Image Properties

- Name: Image1
- Visible: False



Object: CheckBox Properties

- Name: Check2
- Caption: Brazil

Object: Image Properties

- Name: Image2
- Visible: False

■ CheckBox

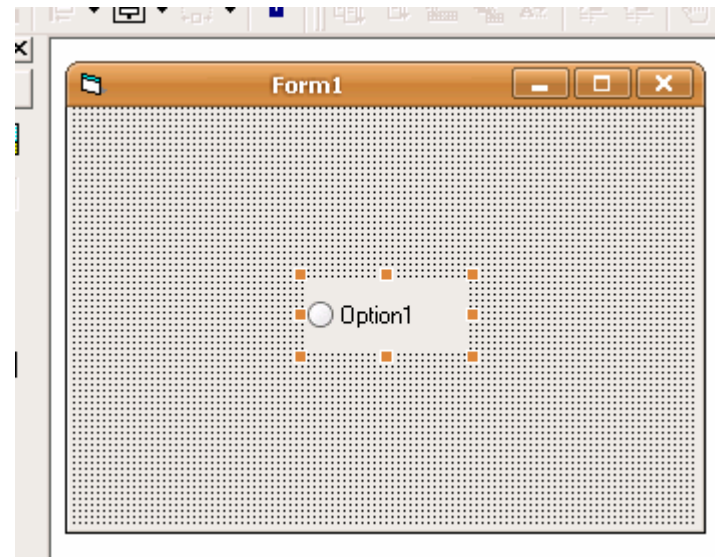
```
Private Sub Check1_Click()  
    If Check1.Value = vbChecked Then  
        Image1.Visible = True  
    Else  
        Image1.Visible = False  
    End If  
End Sub
```

```
Private Sub Check2_Click()  
    If Check2.Value = vbChecked Then  
        Image2.Visible = True  
    Else  
        Image2.Visible = False  
    End If  
End Sub
```

■ OptionButton



OptionButton
Untuk memilih satu pilihan dari pilihan yang ada



■ OptionButton

Properties - Option1

Option1 OptionButton

Alphabetic Categorized

(Name)	Option1
Alignment	0 - Left Justify
Appearance	1 - 3D
BackColor	&H8000000F&
Caption	Option1
CausesValidation	True
DisabledPicture	(None)
DownPicture	(None)
DragIcon	(None)
DragMode	0 - Manual
Enabled	True
Font	MS Sans Serif
ForeColor	&H80000012&
Height	510
HelpContextID	0
Index	
Left	1755

Name
Nama OptionButton

Alignment
Perataan teks

Caption
Teks pada OptionButton

Enabled
Aktif / Tidak Aktif

Font
Jenis font OptionButton

Height
Tinggi OptionButton

Left
Posisi kiri OptionButton

Properties - Option1

Option1 OptionButton

Alphabetic Categorized

MaskColor	<input type="checkbox"/> &H00C0C0C0&
MouseIcon	(None)
MousePointer	0 - Default
OLEDropMode	0 - None
Picture	(None)
RightToLeft	False
Style	0 - Standard
TabIndex	0
TabStop	True
Tag	
ToolTipText	
Top	1305
UseMaskColor	False
Value	False
Visible	True
WhatsThisHelpID	0
Width	1185

Picture
Gambar OptionButton

Style
Status OptionButton biasa / gambar

Top
Posisi atas OptionButton

Value
Status awal OptionButton

Visible
Status ditampilkan / tidak

Width
Lebar OptionButton

■ OptionButton

Object: OptionButton Properties

- Name: Option1
- Caption: Persegi Panjang
- Value: True

Object: OptionButton Properties

- Name: Option2
- Caption: Bujur Sangkar

Object: OptionButton Properties

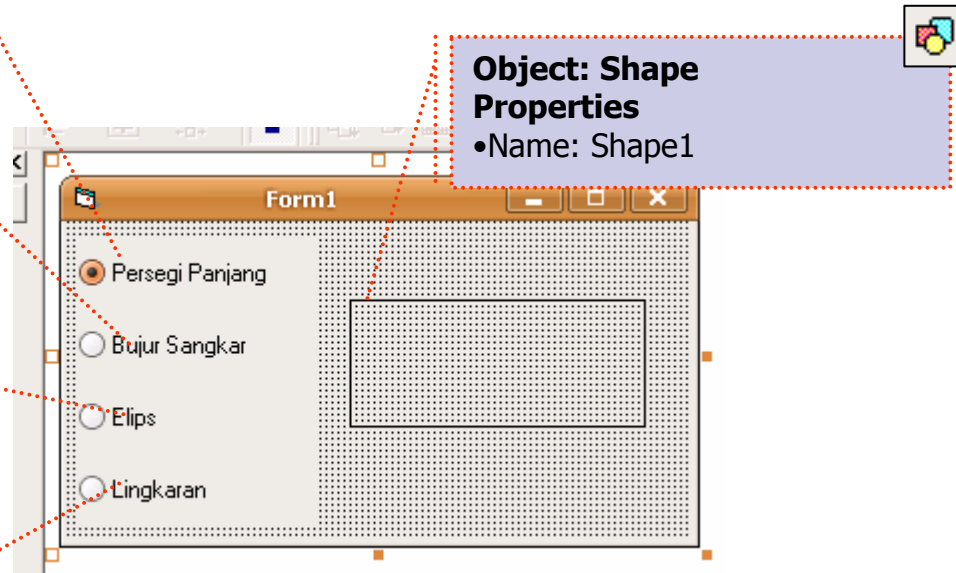
- Name: Option3
- Caption: Elips

Object: OptionButton Properties

- Name: Option4
- Caption: Lingkaran

Object: Shape Properties

- Name: Shape1



■ **OptionButton**

```
Private Sub Option1_Click()  
    Shape1.Shape = vbShapeRectangle  
End Sub
```

```
Private Sub Option2_Click()  
    Shape1.Shape = vbShapeSquare  
End Sub
```

```
Private Sub Option3_Click()  
    Shape1.Shape = vbShapeOval  
End Sub
```

```
Private Sub Option4_Click()  
    Shape1.Shape = vbShapeCircle  
End Sub
```

Menu

Menu Editor
Untuk membuat menu pada sebuah form

Name
Untuk memberikan nama menu

Caption
Untuk memberikan judul menu

Shortcut
Membuat jalan pintas untuk sebuah menu

Index
Untuk membuat menu array

Enabled
Aktif atau Tidak sebuah menu yang dibuat

Checked
Memberikan tanda centang pada menu

Panah
Membuat menu atau sub menu

Daftar Menu
Daftar menu yang sudah dibuat

Visible
Tampak atau tidak menu tersebut

Delete
Menghapus menu

Insert
Menambah menu

Menu Editor (Ctrl+E)

Menu Editor

Caption: [] OK

Name: []

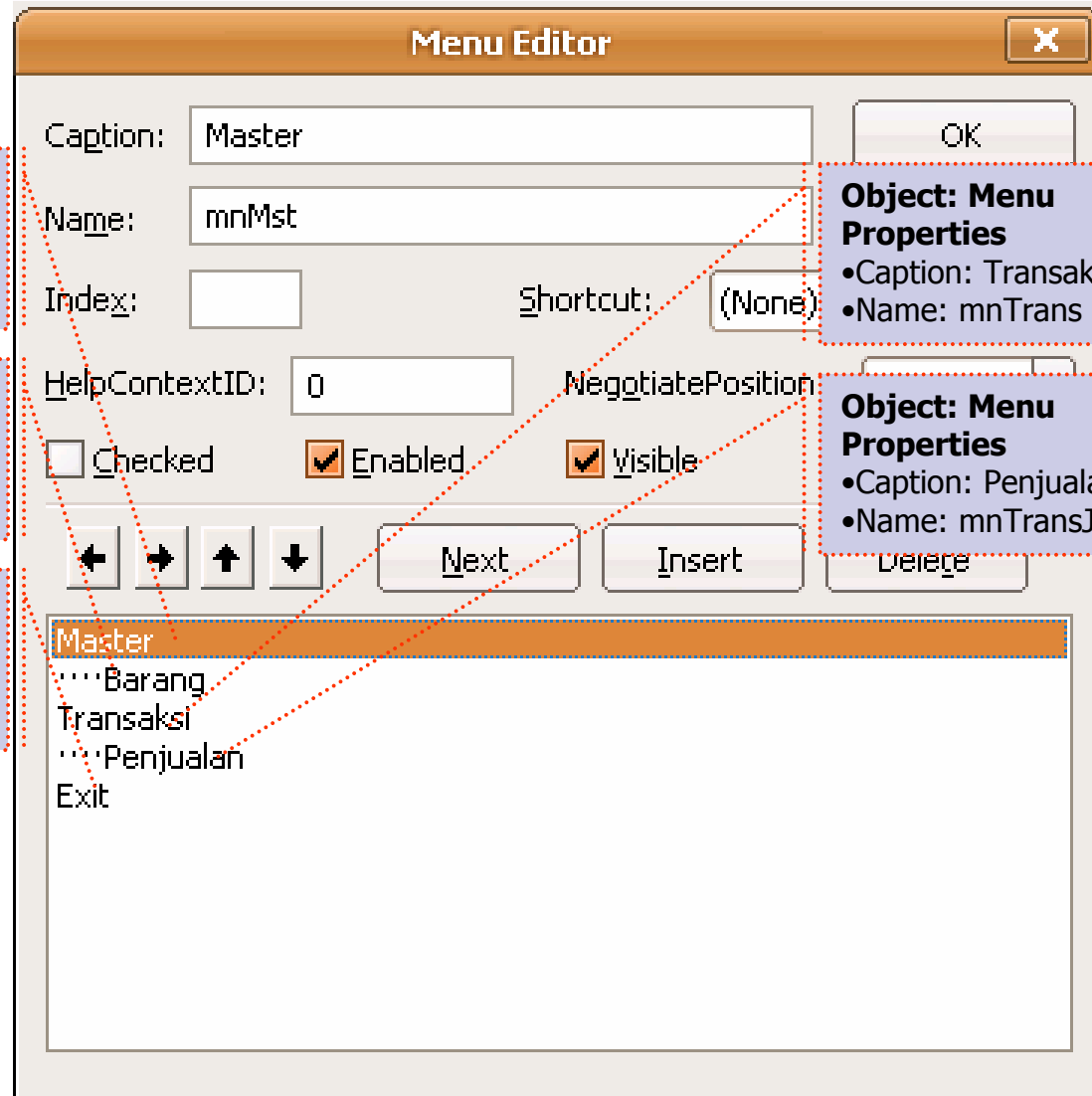
Index: [] Shortcut: (None)

HelpContextID: 0 NegotiatePosition: 0 - None

Checked Enabled Visible WindowList

← → ↑ ↓ Next Insert Delete

■ Menu



Object: Menu Properties
 •Caption: Master
 •Name: mnMst

Object: Menu Properties
 •Caption: Barang
 •Name: mnMstBarang

Object: Menu Properties
 •Caption: Exit
 •Name: mnExit

Object: Menu Properties
 •Caption: Transaksi
 •Name: mnTrans

Object: Menu Properties
 •Caption: Penjualan
 •Name: mnTransJual



Algoritma & Syntax Dasar

Komentar

- `
- **Rem**

```
Private Sub Form_Load()  
    'msgbox "helo"  
    Rem msgbox "helo"  
    MsgBox "belajar vb" 'contoh komentar  
End Sub
```

Variabel

- Digunakan untuk menyimpan informasi
- Tidak Case sensitive
- Tidak boleh ada spasi

```
Private Sub Form_Load()  
Dim a As String  
    a = "Hello"  
    b = ", Rizky Tahara"  
    MsgBox a & b  
End Sub
```

MsgBox

- Untuk menampilkan pesan

MsgBox pesan_yg_ditampilkan, [tombol, judul]

```
Private Sub Form_Load()  
    MsgBox "belajar msgbox", vbOKOnly, "judul pesan nih..."  
End Sub
```

Tipe Data

Type Data	Ukuran	Nilai
Integer	2 byte	Data numerik berupa Bilangan Bulat -32.768 hingga 32.767
Byte	1 byte	Bilangan bulat positif 0 hingga 255
Decimal	14 byte	Untuk menampung nilai pecahan Hingga 28 angka desimal
Boolean	2 byte	Memiliki 2 buah nilai True atau False
String	10 byte + panjang string	Nilai alphanumeric berupa : Huruf, angka dan karakter khusus.
Single	4 byte	Data numerik yang memiliki kisaran nilai : -3.402823E+38 hingga 3.402823E+38
Double	8 byte	Data numerik yang memiliki kisaran nilai : -1.79769313486232E+308 hingga 1.79769313486232E+308
Date	8 byte	Digunakan untuk menyimpan nilai tanggal 1 januari 100 hingga 31 desember 9999
Currency	8 byte	Digunakan untuk menyimpan nilai mata uang
Long	4 byte	Mirip dengan integer kisarannya : -2.147.483.648 hingga 2.147.483.647
Object	4 byte	Menyimpan objek seperti form, kontrol, dsb
Variant	22 byte + panjang string	Tipe data yang bisa menyimpan segala tipe data yang berbeda.

Operator

- Aritmatika
 - *Untuk perhitungan matematika*
- Perbandingan
 - *Untuk mengembalikan nilai dalam bentuk true atau false*
- Logika
 - *Untuk melakukan perbandingan logic*

■ **Aritmatika**

Operator	Operasi	Contoh
+	Penjumlahan	$a + b$
-	Pengurangan	$a - b$
*	Perkalian	$a * b$
/	Pembagian	a / b
mod	Modulus (sisa pembagian)	$a \text{ mod } b$

■ **Pembandingan**

Operator	Operasi	Contoh
=	Sama	$a = b$
<>	Tidak sama	$a <> b$
<	Lebih kecil	$a < b$
>	Lebih besar	$a > b$
<=	Lebih kecil atau sama dengan	$a <= b$
>=	Lebih besar atau sama dengan	$a >= b$

■ **Logika**

Operator	Operasi	Contoh
and	Benar, jika keduanya bernilai benar	a and b
or	Benar, jika salah satu bernilai benar	a or b
xor	Benar, jika salah satu bernilai benar, tapi bernilai salah jika keduanya bernilai benar	a xor b
not	Benar jika pernyataan salah	not a

Statement Kendali

- Pengandaian
 - If
 - Select Case

- Perulangan
 - Do ... Loop While
 - While ... Wend
 - For ... Next

■ If

```
If expresi Then
    statement_if
ElseIf expresi Then
    statement_elseif
Else
    statement_else
End if
```

```
Private Sub Form_Load()
    a = 3
    b = 1
    If a > b Then
        MsgBox "A > B"
    End If
End Sub
```

```
Private Sub Form_Load()
    a = 2
    b = 10
    If a > b Then
        MsgBox "A > B"
    Else
        MsgBox "B > A"
    End If
End Sub
```

```
Private Sub Form_Load()
    a = 1
    If a = 1 Then
        MsgBox "Satu"
    ElseIf a = 2 Then
        MsgBox "Dua"
    ElseIf a = 3 Then
        MsgBox "Tiga"
    Else
        MsgBox "> 3"
    End If
End Sub
```

■ Select Case

Select Case expresi

Case kasus1

 statement_kasus1

Case kasus2

 statement_kasus2

...

Case Else

 statement_case_else

End Select

```
Private Sub Form_Load()  
    a = 1  
    Select Case a  
        Case 1  
            MsgBox "Satu"  
  
        Case 2  
            MsgBox "Dua"  
  
        Case 3  
            MsgBox "Tiga"  
  
        Case Else  
            MsgBox "> 3"  
  
    End Select  
End Sub
```

■ Do ... Loop While

Do
 statement_do
 ...
Loop While expresi

```
Private Sub Form_Load()  
    i = 1  
    Do  
        MsgBox i  
        i = i + 1  
    Loop While i <= 10  
End Sub
```

```
Private Sub Form_Load()  
    i = 1  
    Do  
        MsgBox i  
        i = i + 1  
    Loop While i < 1  
End Sub
```

■ While ... Wend

While expresi
 statement_while
 ...
Wend

```
Private Sub Form_Load()  
    i = 1  
    While i <= 10  
        MsgBox i  
        i = i + 1  
    Wend  
End Sub
```

```
Private Sub Form_Load()  
    i = 1  
    While i < 1  
        MsgBox i  
        i = i + 1  
    Wend  
End Sub
```

■ FOR

For variabel = nilai_awal To nilai_akhir [Step nilai_step]

statement_for

...

Next

```
Private Sub Form_Load()  
    For i = 1 To 10  
        MsgBox i  
    Next  
End Sub
```

```
Private Sub Form_Load()  
    For i = 1 To 10 Step 2  
        MsgBox i  
    Next  
End Sub
```

■ Procedure / Sub

```
[Private | Public] Sub nm_subroutine ( [parameter1, parameter2, ...] )  
    statement_subroutine  
End Sub
```

```
Private Sub sub_tambah(a As Integer, b As Integer)  
    c = a + b  
    MsgBox c  
End Sub
```

```
Private Sub Form_Load()  
    sub_tambah 5, 3  
End Sub
```

■ Function

```
[Private | Public] Function nm_function ( [parameter1, parameter2, ...] ) [As Type]
    statement_function
End Function
```

```
Private Function fn_tambah(a As Integer, b As Integer) As Integer
    fn_tambah = a + b
End Function
```

```
Private Sub Form_Load()
    MsgBox fn_tambah(5, 2)
End Sub
```