

Membuat Program Kriptografi dengan VB.Net 2010

M. Rhifky Wayahdi

Rhifky.wayahdi@yahoo.com

muhammadrhifkywayahdi@gmail.com

Lisensi Dokumen:

Copyright © 2007-2013 IlmuKomputer.Com

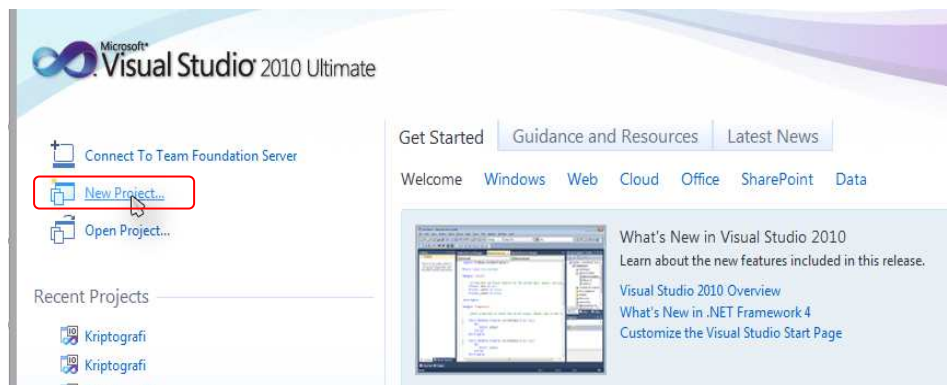
Seluruh dokumen di IlmuKomputer.Com dapat digunakan, dimodifikasi dan disebarkan secara bebas untuk tujuan bukan komersial (nonprofit), dengan syarat tidak menghapus atau merubah atribut penulis dan pernyataan copyright yang disertakan dalam setiap dokumen. Tidak diperbolehkan melakukan penulisan ulang, kecuali mendapat ijin terlebih dahulu dari IlmuKomputer.Com.

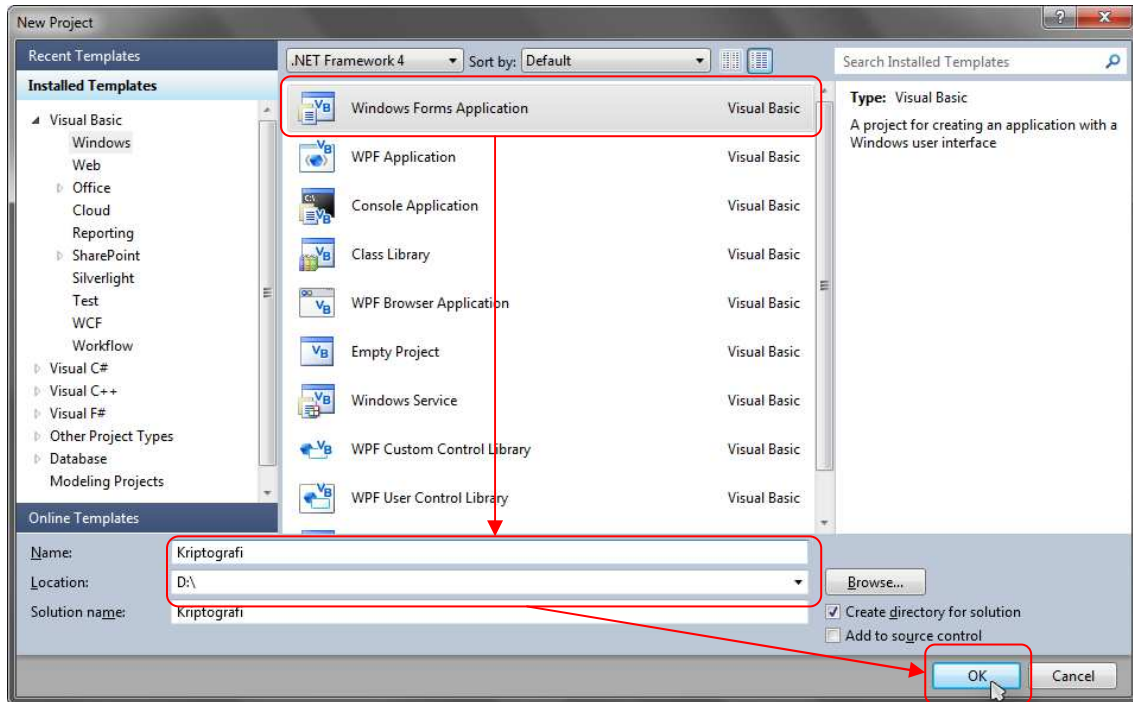
Pendahuluan

Visual Basic.Net 2010 (VB.Net 2010) merupakan sebuah aplikasi pemrograman visual yang berguna untuk membuat software dengan antarmuka grafis (*Graphical User Interface/GUI*). Kriptografi adalah ilmu dan seni untuk menjaga kerahasiaan pesan dengan cara menyandikannya ke dalam bentuk yang tidak dapat dimengerti lagi maknanya atau ilmu dan seni untuk menjaga keamanan pesan (*message*).

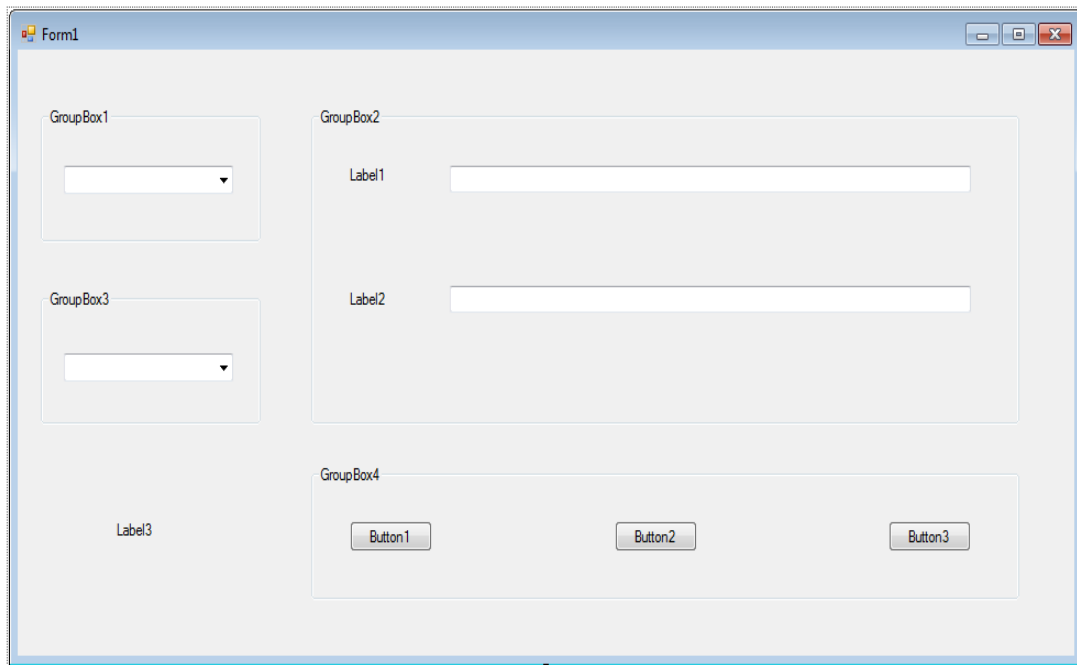
Isi

Pertama sekali buka Microsoft Visual Studio 2010, klik **New Project** dan pilih **Windows Form Application**, isikan nama project dengan nama **Kriptografi**, tentukan lokasi penyimpanan dan klik **OK**.





Maka akan tampil sebuah form dengan nama **Form1**, lalu tambahkan **4 buah GroupBox**, **2 buah ComboBox**, **3 buah Label**, **2 buah TextBox**, **3 buah Button** dan **1 buah Timer**, dan tempatkan tools tersebut seperti gambar di bawah ini.



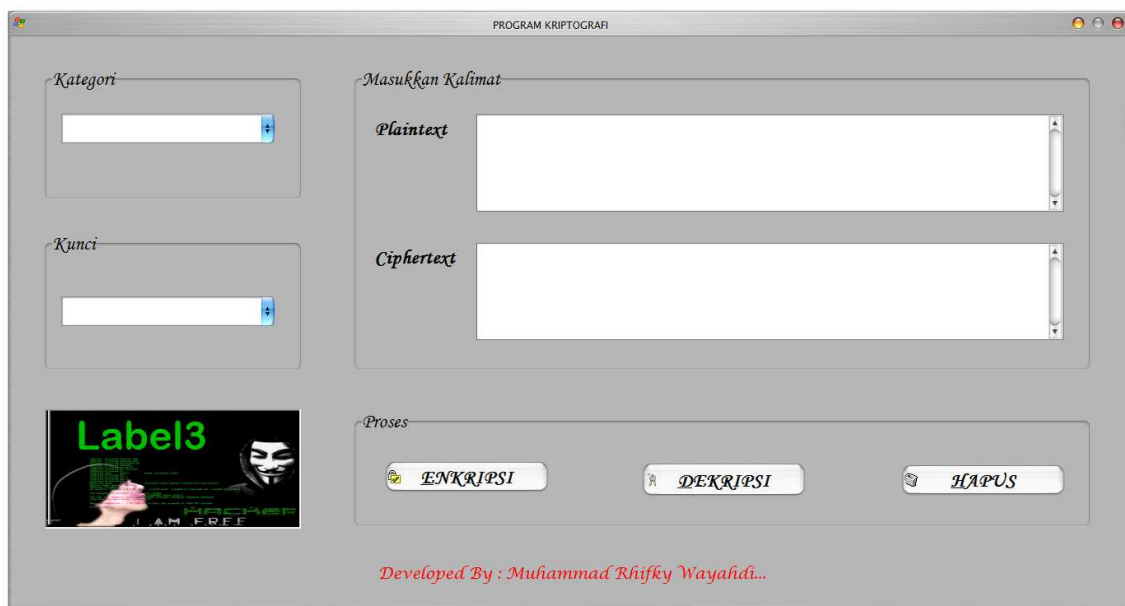
Lalu gantilah properti tools-tools atau komponen tersebut sesuai dengan tabel berikut.

Komponen	Properties	Nilai
Label1	Text	Plaintext
	Font	Monotype Corsiva, Bold Italic, 20
Label2	Text	Ciphertext
	Font	Monotype Corsiva, Bold Italic, 20
Label3	Name	lblJam
	Font	Modern No. 20, Bold, 20
GroupBox1	Text	Kategori
	Font	Monotype Corsiva, Italic, 20
GroupBox2	Text	Masukkan Kalimat
	Font	Monotype Corsiva, Italic, 20
GroupBox3	Text	Kunci
	Font	Monotype Corsiva, Italic, 20
GroupBox4	Text	Proses
	Font	Monotype Corsiva, Italic, 20
ComboBox1	Name	cboKategori
	Font	Monotype Corsiva, Italic, 20
ComboBox2	Name	cboKunci
	Font	Monotype Corsiva, Italic, 20
TextBox1	Name	txtPlaintext
	Font	Times New Roman, 16
	Multiline	True
	ScrollBars	Vertical
TextBox2	Name	txtCiphertext
	Font	Times New Roman, 16
	Multiline	True
	ScrollBars	Vertical
Button1	Name	btEnkrip
	Text	&ENKRIPSI
	Font	Monotype Corsiva, Bold Italic, 20
	Cursor	Hand
Button2	Name	btDekrip
	Text	&DEKRIPSI
	Font	Monotype Corsiva, Bold Italic, 20
	Cursor	Hand
Button3	Name	btHapus
	Text	&HAPUS
	Font	Monotype Corsiva, Bold Italic, 20
	Cursor	Hand

Timer1	Enabled	True
Form1	Text	PROGRAM KRIPTOGRAFI
	MaximizeBox	False
	Size	1365, 740
	StartPosition	CenterScreen

Untuk menjadikan interface program yang kita rancang lebih menarik dan lebih bagus, anda dapat menambahkan beberapa tools atau gambar sesuai dengan yang anda inginkan, tunjukkan kreasi anda.

Maka tampilan program Kriptografi lebih kurang akan seperti gambar di bawah ini.



Tahap selanjutnya kita telah siap untuk memasukkan coding pada form yang telah kita desain sebelumnya. Double click pada **Form1**, kemudian ketikkan coding di bawah ini:

Public Class Form1

```
Private Sub Form1_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
Handles MyBase.Load
```

```
    cboKategori.Text = "--Pilih--"
    cboKategori.Items.Add("Enkripsi")
    cboKategori.Items.Add("Dekripsi")
```

```
    cboKunci.Text = "--Pilih--"
    cboKunci.Items.Add("A")
    cboKunci.Items.Add("B")
    cboKunci.Items.Add("C")
    cboKunci.Items.Add("D")
```

```
cboKunci.Items.Add("E")
cboKunci.Items.Add("F")
cboKunci.Items.Add("G")
cboKunci.Items.Add("H")
cboKunci.Items.Add("I")
cboKunci.Items.Add("J")
cboKunci.Items.Add("K")
cboKunci.Items.Add("L")
cboKunci.Items.Add("M")
cboKunci.Items.Add("N")
cboKunci.Items.Add("O")
cboKunci.Items.Add("P")
cboKunci.Items.Add("Q")
cboKunci.Items.Add("R")
cboKunci.Items.Add("S")
cboKunci.Items.Add("T")
cboKunci.Items.Add("U")
cboKunci.Items.Add("V")
cboKunci.Items.Add("W")
cboKunci.Items.Add("X")
cboKunci.Items.Add("Y")
cboKunci.Items.Add("Z")

cboKategori.Enabled = True
cboKunci.Enabled = False
txtPlaintext.Enabled = False
txtCiphertext.Enabled = False
btEnkrip.Enabled = False
btDekrip.Enabled = False
btHapus.Enabled = False
End Sub
```

Kemudian double click **cboKategori** dan ketikkan coding di bawah ini.

```
Private Sub cboKategori_SelectedIndexChanged(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles cboKategori.SelectedIndexChanged
    If (cboKategori.SelectedItem = "Enkripsi") Then
        cboKunci.Enabled = True
        cboKunci.Focus()
        txtPlaintext.Enabled = False
        txtCiphertext.Enabled = False
        btEnkrip.Enabled = False
        btDekrip.Enabled = False
        btHapus.Enabled = False
    ElseIf (cboKategori.SelectedItem = "Dekripsi") Then
        cboKunci.Enabled = True
        cboKunci.Focus()
        txtPlaintext.Enabled = False
        txtCiphertext.Enabled = False
        btEnkrip.Enabled = False
        btDekrip.Enabled = False
        btHapus.Enabled = False
    End If
```

End Sub

Kemudian double click **cboKunci** dan ketikkan coding di bawah ini.

```
Private Sub cboKunci_SelectedIndexChanged(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles cboKunci.SelectedIndexChanged
    If (cboKategori.SelectedItem = "Enkripsi" And cboKunci.SelectedItem = "A" Or
cboKategori.SelectedItem = "Enkripsi" And cboKunci.SelectedItem = "B" Or
cboKategori.SelectedItem = "Enkripsi" And cboKunci.SelectedItem = "C" Or
cboKategori.SelectedItem = "Enkripsi" And cboKunci.SelectedItem = "D" Or
cboKategori.SelectedItem = "Enkripsi" And cboKunci.SelectedItem = "E" Or
cboKategori.SelectedItem = "Enkripsi" And cboKunci.SelectedItem = "F" Or
cboKategori.SelectedItem = "Enkripsi" And cboKunci.SelectedItem = "G" Or
cboKategori.SelectedItem = "Enkripsi" And cboKunci.SelectedItem = "H" Or
cboKategori.SelectedItem = "Enkripsi" And cboKunci.SelectedItem = "I" Or
cboKategori.SelectedItem = "Enkripsi" And cboKunci.SelectedItem = "J" Or
cboKategori.SelectedItem = "Enkripsi" And cboKunci.SelectedItem = "K" Or
cboKategori.SelectedItem = "Enkripsi" And cboKunci.SelectedItem = "L" Or
cboKategori.SelectedItem = "Enkripsi" And cboKunci.SelectedItem = "M" Or
cboKategori.SelectedItem = "Enkripsi" And cboKunci.SelectedItem = "N" Or
cboKategori.SelectedItem = "Enkripsi" And cboKunci.SelectedItem = "O" Or
cboKategori.SelectedItem = "Enkripsi" And cboKunci.SelectedItem = "P" Or
cboKategori.SelectedItem = "Enkripsi" And cboKunci.SelectedItem = "Q" Or
cboKategori.SelectedItem = "Enkripsi" And cboKunci.SelectedItem = "R" Or
cboKategori.SelectedItem = "Enkripsi" And cboKunci.SelectedItem = "S" Or
cboKategori.SelectedItem = "Enkripsi" And cboKunci.SelectedItem = "T" Or
cboKategori.SelectedItem = "Enkripsi" And cboKunci.SelectedItem = "U" Or
cboKategori.SelectedItem = "Enkripsi" And cboKunci.SelectedItem = "V" Or
cboKategori.SelectedItem = "Enkripsi" And cboKunci.SelectedItem = "W" Or
cboKategori.SelectedItem = "Enkripsi" And cboKunci.SelectedItem = "X" Or
cboKategori.SelectedItem = "Enkripsi" And cboKunci.SelectedItem = "Y" Or
cboKategori.SelectedItem = "Enkripsi" And cboKunci.SelectedItem = "Z") Then
        txtPlaintext.Enabled = True
        txtPlaintext.Focus()
        txtCiphertext.Enabled = True
        btEnkrip.Enabled = True
        btDekrip.Enabled = False
        btHapus.Enabled = False
    Else
        txtPlaintext.Enabled = True
        txtCiphertext.Enabled = True
        txtCiphertext.Focus()
        btEnkrip.Enabled = False
        btDekrip.Enabled = True
        btHapus.Enabled = False
    End If
End Sub
```

Kemudian double click **btEnkrip** dan ketikkan coding di bawah ini.

```
Private Sub btEnkrip_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles btEnkrip.Click
    Dim alphabet As Integer = Val(cboKunci.SelectedItem)
```

```
Dim Enkripsi, Input, Output As String
Dim Panjang_Input As Integer
Input = txtPlaintext.Text
Output = ""
Panjang_Input = Len(txtPlaintext.Text)

If (cboKunci.SelectedItem = "A") Then
    alphabet = 1
ElseIf (cboKunci.SelectedItem = "B") Then
    alphabet = 2
ElseIf (cboKunci.SelectedItem = "C") Then
    alphabet = 3
ElseIf (cboKunci.SelectedItem = "D") Then
    alphabet = 4
ElseIf (cboKunci.SelectedItem = "E") Then
    alphabet = 5
ElseIf (cboKunci.SelectedItem = "F") Then
    alphabet = 6
ElseIf (cboKunci.SelectedItem = "G") Then
    alphabet = 7
ElseIf (cboKunci.SelectedItem = "H") Then
    alphabet = 8
ElseIf (cboKunci.SelectedItem = "I") Then
    alphabet = 9
ElseIf (cboKunci.SelectedItem = "J") Then
    alphabet = 10
ElseIf (cboKunci.SelectedItem = "K") Then
    alphabet = 11
ElseIf (cboKunci.SelectedItem = "L") Then
    alphabet = 21
ElseIf (cboKunci.SelectedItem = "M") Then
    alphabet = 13
ElseIf (cboKunci.SelectedItem = "N") Then
    alphabet = 14
ElseIf (cboKunci.SelectedItem = "O") Then
    alphabet = 15
ElseIf (cboKunci.SelectedItem = "P") Then
    alphabet = 16
ElseIf (cboKunci.SelectedItem = "Q") Then
    alphabet = 17
ElseIf (cboKunci.SelectedItem = "R") Then
    alphabet = 18
ElseIf (cboKunci.SelectedItem = "S") Then
    alphabet = 19
ElseIf (cboKunci.SelectedItem = "T") Then
    alphabet = 20
ElseIf (cboKunci.SelectedItem = "U") Then
    alphabet = 21
ElseIf (cboKunci.SelectedItem = "V") Then
    alphabet = 22
ElseIf (cboKunci.SelectedItem = "W") Then
    alphabet = 23
ElseIf (cboKunci.SelectedItem = "X") Then
```



```
alphabet = 24
ElseIf (cboKunci.SelectedItem = "Y") Then
    alphabet = 25
Else
    alphabet = 26
End If

For i = 1 To Panjang_Input
    Enkripsi = Mid(Input, i, 1)
    Enkripsi = Asc(Enkripsi)
    Enkripsi = (Enkripsi + alphabet)
    Enkripsi = Chr(Enkripsi)
    Output = Output & Enkripsi
Next i

txtCiphertext.Text = Output
End Sub
```

Kemudian double click **btDekrip** dan ketikkan coding di bawah ini.

```
Private Sub btDekrip_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles btDekrip.Click
    Dim alphabet As Integer = Val(cboKunci.SelectedItem)
    Dim Dekripsi, Input, Output As String
    Dim Panjang_Input As Integer
    Input = txtCiphertext.Text
    Output = ""
    Panjang_Input = Len(txtCiphertext.Text)

    If (cboKunci.SelectedItem = "A") Then
        alphabet = 1
    ElseIf (cboKunci.SelectedItem = "B") Then
        alphabet = 2
    ElseIf (cboKunci.SelectedItem = "C") Then
        alphabet = 3
    ElseIf (cboKunci.SelectedItem = "D") Then
        alphabet = 4
    ElseIf (cboKunci.SelectedItem = "E") Then
        alphabet = 5
    ElseIf (cboKunci.SelectedItem = "F") Then
        alphabet = 6
    ElseIf (cboKunci.SelectedItem = "G") Then
        alphabet = 7
    ElseIf (cboKunci.SelectedItem = "H") Then
        alphabet = 8
    ElseIf (cboKunci.SelectedItem = "I") Then
        alphabet = 9
    ElseIf (cboKunci.SelectedItem = "J") Then
        alphabet = 10
    ElseIf (cboKunci.SelectedItem = "K") Then
        alphabet = 11
    ElseIf (cboKunci.SelectedItem = "L") Then
        alphabet = 21
```



```
ElseIf (cboKunci.SelectedItem = "M") Then
    alphabet = 13
ElseIf (cboKunci.SelectedItem = "N") Then
    alphabet = 14
ElseIf (cboKunci.SelectedItem = "O") Then
    alphabet = 15
ElseIf (cboKunci.SelectedItem = "P") Then
    alphabet = 16
ElseIf (cboKunci.SelectedItem = "Q") Then
    alphabet = 17
ElseIf (cboKunci.SelectedItem = "R") Then
    alphabet = 18
ElseIf (cboKunci.SelectedItem = "S") Then
    alphabet = 19
ElseIf (cboKunci.SelectedItem = "T") Then
    alphabet = 20
ElseIf (cboKunci.SelectedItem = "U") Then
    alphabet = 21
ElseIf (cboKunci.SelectedItem = "V") Then
    alphabet = 22
ElseIf (cboKunci.SelectedItem = "W") Then
    alphabet = 23
ElseIf (cboKunci.SelectedItem = "X") Then
    alphabet = 24
ElseIf (cboKunci.SelectedItem = "Y") Then
    alphabet = 25
Else
    alphabet = 26
End If

For i = 1 To Panjang_Input
    Dekripsi = Mid(Input, i, 1)
    Dekripsi = Asc(Dekripsi)
    Dekripsi = (Dekripsi - alphabet)
    Dekripsi = Chr(Dekripsi)
    Output = Output & Dekripsi
Next i

txtPlaintext.Text = Output
End Sub
```

Kemudian double click **btHapus** dan ketikkan coding di bawah ini.

```
Private Sub btHapus_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
Handles btHapus.Click
    txtPlaintext.Text = ""
    txtCiphertext.Text = ""
    If (cboKategori.Text = "Enkripsi") Then
        txtPlaintext.Focus()
    Else
        txtCiphertext.Focus()
    End If
End Sub
```

Kemudian double click **txtPlaintext** dan ketikkan coding di bawah ini.

```
Private Sub txtPlaintext_TextChanged(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles txtPlaintext.TextChanged
    If (txtPlaintext.Text = "") Then
        btHapus.Enabled = False
    Else
        btHapus.Enabled = True
    End If
End Sub
```

Kemudian double click **txtCiphertext** dan ketikkan coding di bawah ini.

```
Private Sub txtCiphertext_TextChanged(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles txtCiphertext.TextChanged
    If (txtCiphertext.Text = "") Then
        btHapus.Enabled = False
    Else
        btHapus.Enabled = True
    End If
End Sub
```

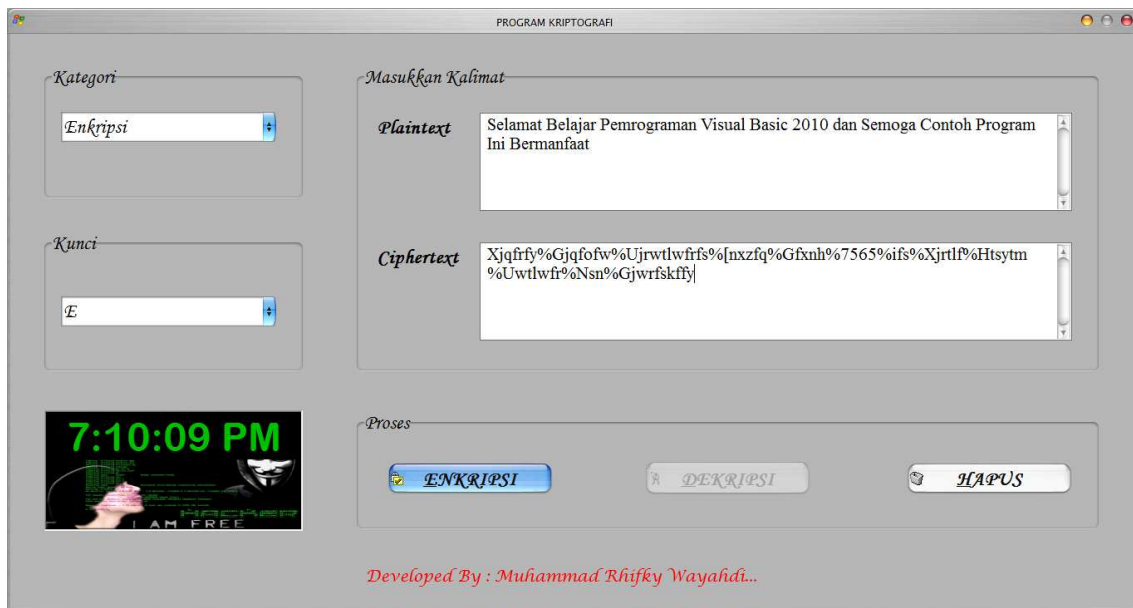
Kemudian double click **Timer1** dan ketikkan coding di bawah ini.

```
Private Sub Timer1_Tick(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Timer1.Tick
    lblJam.Text = Format(Now, "h:mm:ss tt")
End Sub
End Class
```

Setelah selesai berurusan dengan coding-coding, saatnya kita melakukan uji coba dengan cara tekan tombol **F5** di keyboard, maka akan tampil Program Kriptografi yang telah kita kerjakan. Lihat gambar di bawah ini.



Untuk melihat apakah program yang kita rancang berjalan baik atau tidak kita akan mencoba mengenkripsi sebuah kalimat pada Planintext **Selamat Belajar Pemrograman Visual Basic 2010 dan Semoga Contoh Program Ini Bermanfaat**. Dengan kunci yang digunakan adalah **E**. Maka setelah tombol **ENKRIPSI** kita klik maka kalimat akan menjadi kalimat Ciphertext yang tidak dimengerti dengan bertuliskan **Xjqrfy%Gjqfow%Ujrwfwfrs%[nxzfq%Gfxnh%7565%ifs%Xjrtlf%Htsytm%Uwtlwr%Nsn%Gjwrfskffy**. Lihat gambar di bawah ini.



Dan silahkan coba menggunakan kunci-kunci lainnya, dan silahkan mencoba merubah **Chipertext** menjadi **Plaintext** kembali dengan pilihan kategori **Dekripsi**.

Selamat Mencoba .^_^.

Penutup

Semoga apa yang saya tuliskan ini dapat berguna bagi kita semua. Dan apabila masih ada kekurangan dan kesalahan terhadap apa yang saya tulis di atas saya mohon maaf. Terima Kasih.

Tentang Penulis



M. Rhifky Wayahdi. Lahir di Medan, 05 Februari 1993. Sedang menjalankan dan akan menyelesaikan pendidikan S1 jurusan Sistem Informasi di STMIK Potensi Utama Medan

Email: muhammadrhifkywayahdi@gmail.com
rhifky.wayahdi@yahoo.com