

## Sesi 4 - Pemrograman Visual

# "Procedure, Event dan Method"

Ikhwani Saputra, M.Kom



### A. Procedure (Prosedur)

Prosedur merupakan sub program yang digunakan untuk melakukan proses tertentu secara berkali-kali.

Bentuk penulisan Syntax Prosedur Sub:

```
[public/private] Sub <Nama_Sub> (Argument)
...
<kode prosedur / coding>
...
End Sub
```

Procedure dibagi menjadi dua jenis, yaitu:

#### 1. Prosedur Objek

Prosedur Objek merupakan prosedur yang dihasilkan atau yang dimiliki oleh objek kontrol pada sebuah form. Prosedur ini akan berfungsi apabila objek kontrol tersebut diberi tindakan sesuai dengan *event/handle* yang ada. Misalnya, jika *event/handle*-nya adalah *click*, maka prosedur tersebut akan berfungsi apabila objek tersebut di-*click*. Biasanya prosedur ini akan otomatis terdefinisi saat programmer melakukan double click pada objek kontrol, sehingga programmer tidak perlu mengetik *syntax* prosedur tersebut, programmer bisa langsung mengetikkan *coding* di dalamnya.

```
Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button1.Click
    ' Ketikkan Coding Disini
End Sub
```

Gambar 1. Contoh Prosedur pada Objek

Prosedur di atas merupakan contoh prosedur yang dimiliki oleh objek kontrol "button" pada sebuah form.

## 2. Prosedur Bebas (Berdiri Sendiri)

Prosedur Bebas merupakan prosedur yang tidak berada pada sebuah objek kontrol tertentu. Prosedur ini dibuat bertujuan untuk mempermudah dalam memberikan banyak instruksi pada sebuah form yang biasanya akan berfungsi ketika dilakukan pemanggilan menggunakan *coding* “Call”. Biasanya satu buah Prosedur Sub ini berisikan kumpulan perintah-perintah, sehingga ketika prosedur ini dipanggil, maka akan menjalankan semua perintah tersebut sekaligus. Misalnya, programmer ingin melakukan pembersihan teks terhadap banyak *TextBox* dalam satu Form. Untuk mempermudah programmer, maka dibuatlah dalam satu prosedur yang berisikan coding “Clear” terhadap semua *Textbox*.

```
'Fungsi Membersihkan
Sub bersihkan()
    txt_kode.Clear()
    txt_nama.Clear()
    txt_status.Clear()
    txt_password.Clear()
    txt_kode.Focus()
    btn_hapus.Enabled = False
    btn_ubah.Enabled = False
    txt_kode.Enabled = True
End Sub
```

Gambar 2. Contoh Prosedur Yang Berdiri Sendiri

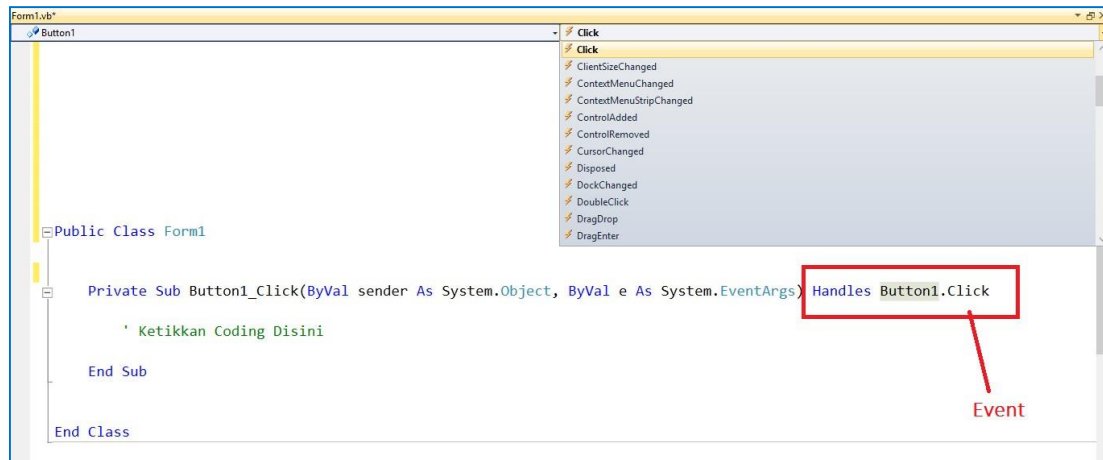
Prosedur di atas merupakan contoh prosedur sub yang sifatnya berdiri sendiri. Adapun cara memanggil prosedur tersebut adalah dengan mengetik *coding* “Call” diikuti nama prosedur tersebut.

```
Call bersihkan()
```

Gambar 3. Coding Pemanggilan Prosedur Berdiri Sendiri

## B. Event

*Event* merupakan peristiwa atau kejadian yang diterima oleh suatu objek dengan tujuan untuk merespon kondisi program atau objek lainnya. Untuk memberikan event kepada setiap objek kontrol yang ada, cukup dengan melakukan *double click* objek yang akan anda beri event tersebut, setelah anda *double click* maka anda akan mendapatkan event sesuai dengan objek kontrol tersebut, namun anda masih tetap bisa merubah *event* yang sudah ada dengan cara memilih kotak *event* yang ada pada *combobox* jendela kode posisi kanan atas.



Gambar 4. Tampilan Pengubahan Event

Berikut ini adalah jenis-jenis event:

### 1. Event Untuk Mouse

Event ini biasanya akan bekerja dengan adanya inputan perintah dari mouse, berupa:

- Click, event Click terjadi bila tombol kiri mouse ditekan dan dilepas dengan cepat saat posisi pointer berada diatas suatu obyek.
- DbClick, event DbClick terjadi bila tombol kiri mouse ditekan dan dilepas dengan cepat sebanyak dua kali saat posisi pointer berada di atas suatu obyek.
- DragDrop, event DragDrop terjadi bila tombol kiri mouse ditekan dan ditahan kemudian menyeret/menggeser obyek dari asatu tempat ke tempat lain, kemudian melepas tombol kiri mouse tersebut.
- DragOver, hampir sama dengan DragDrop tetapi DragOver ini biasanya digunakan untuk mengubah bentuk tampilan pointer mouse saat obyek diseret/digeser.
- MouseDown, event MouseDown terjadi bila tombol kiri mouse ditekan dan ditahan.
- MouseUp, event MouseUp terjadi bila tombol kiri mouse dilepas sehabis ditekan.
- MouseMove, event MouseMove terjadi bila mouse dipindah posisinya ke tempat lain tanpa menekan tombol mouse tersebut.

```

'Fungsi Pada Tombol "Ubah"
Private Sub btn_ubah_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles btn_ubah.Click
    MsgBox("Masukkan Password Lama Anda!", MsgBoxStyle.Critical)
    'Call menu_aktif()
    Password.Show()
    Password.Focus()
End Sub

```

Gambar 5. Tampilan Contoh Event Mouse "Click"

## 2. Event Untuk Keyboard

Event ini biasanya akan bekerja dengan adanya inputan perintah dari keyboard, berupa:

- a. KeyPress, Event KeyPress terjadi bila sebuah tombol keyboard ditekan. Nilai parameter dari KeyPress adalah kode ASCII untuk menyatakan jenis tombol keyboard yang ditekan.
- b. KeyDown, Event KeyDown terjadi bila menekan dan menahan sebuah tombol keyboard.
- c. KeyUp, Event KeyUp terjadi bila melepaskan sebuah tombol keyboard.

```

'Fungsi pada TextBox "Nama User"
Private Sub txt_nama_KeyPress(ByVal sender As Object, ByVal e As System.Windows.Forms.KeyPressEventArgs) Handles txt_nama.KeyPress
    txt_nama.MaxLength = 15
    If e.KeyChar = Chr(13) Then txt_status.Focus()
End Sub

```

Gambar 6. Tampilan Contoh Event Keyboard "KeyPress"

## 3. Event Perubahan

- a. Activate, Event Activate terjadi bila sebuah form menjadi window yang aktif.
- b. Deactivate, Event Deactivate terjadi ketika berpindah dari satu form ke form yang lain.
- c. GotFocus, Event GotFocus terjadi bila sebuah obyek menjadi satu-satunya fokus.  
Sebuah form dapat membuat obyek fokus bila form tersebut menjadi window aktif.
- d. LostFocus, Event LostFocus terjadi bila sebuah obyek kehilangan fokus karena ada obyek lain yang mendapatkan fokus
- e. Load, Event Load terjadi bila sebuah form dibuka atau dipanggil.
- f. Paint, Event Paint terjadi bila sebuah form perlu digambar ulang. Biasanya dilakukan saat sebuah form dipindahkan dari form lain yang menutupinya.
- g. Resize, Event Resize terjadi bila sebuah form diubah ukurannya.
- h. Change, Event Change terjadi bila isi dari sebuah kontrol diubah.

```

'Fungsi Load pada Form (Yang langsung aktif ketika Form dijalankan)
Private Sub Data_User_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load
    Call Koneksi()
    Call TampilGrid()
    Call bersihkan()
End Sub

```

Gambar 7. Tampilan Contoh Event Perubahan “Load”

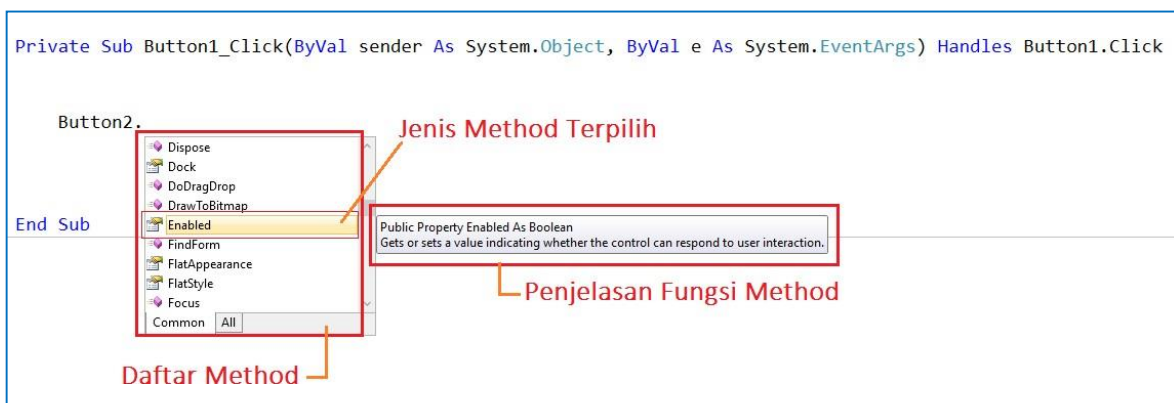
### C. Method

*Method* merupakan suatu set perintah yang sudah tersedia di dalam suatu obyek. *Method* biasanya akan mengerjakan suatu tugas khusus atau aksi tertentu pada suatu objek.

[Nama Objek].[Jenis Method]

Gambar 8. Syntax Penggunaan Method

Adapun cara memunculkan method pada *coding* adalah ketik dulu Nama Objek kemudian diikuti tanda “.” (titik), lalu akan muncul secara otomatis daftar method untuk objek tersebut akan muncul. Kemudian pilih jenis method yang dibutuhkan.



Gambar 9. Cara Penggunaan Method

Berikut ini adalah contoh method yang terdapat pada sebuah Form:

1. CenterToScreen, Metode ini menempatkan form yang bersangkutan menempati posisi di tengah-tengah layar (screen) saat program dijalankan
2. Close, Metode ini menyebabkan form yang bersangkutan tertutup
3. Hide, Metode ini menyebabkan form yang bersangkutan tersembunyi
4. Show, Metode ini menyebabkan form yang bersangkutan tampil tetapi pointer masih dapat menempati form lainnya

```
Private Sub Button9_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button9.Click
    'Fungsi Method untuk mengakhiri aplikasi
    Me.Close()
End Sub
```

Gambar 10. Contoh Method Close pada Form

Sedangkan contoh method yang terdapat pada sebuah Textbox sebagai berikut:

1. Clear, Metode ini menyebabkan isi dari properties text pada obyek TextBox akan dibersihkan.
2. Focus, Metode ini menyebabkan pointer akan menempati atau menuju ke obyek TextBox.
3. Select, Sama seperti pada metode Focus, pointer akan menempati atau menuju ke obyek TextBox

```
'Fungsi Membersihkan
Sub bersihkan()

    txt_kode.Clear()
                Method

End Sub
```

Gambar 11. Contoh Method pada TextBox

## D. Latihan Listing Program (Coding)

### 1. Project “Latihan-1”

Buka kembali file project “Latihan-1”. Kemudian ketikkan *coding* hingga lengkap seperti gambar 12.

```
Public Class Latihan2

    'Fungsi untuk perubahan pada Form saat dijalankan
    Private Sub Latihan2_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load
        Call TekstLabel() 'Pemanggilan Prosedur TekstLabel
        Me.CenterToScreen() 'Fungsi membuat Form berada di tengah layar
    End Sub

    'Fungsi Pemberian Teks pada Label
    Sub TekstLabel()
        lbl_nim.Text = "NIM"
        lbl_nama.Text = "Nama"
        lbl_jeniskelamin.Text = "Jenis Kelamin"
        lbl_alamat.Text = "Alamat"
        lbl_kota.Text = "Kota"
    End Sub

    'Fungsi Pemberian Teks pada TextBox
    Sub IsiTextBox()
        txt_nim.Text = "0114049201"
        txt_nama.Text = "Abdul Karim Syahputra"
        txt_jeniskelamin.Text = "Laki-laki"
        txt_alamat.Text = "Jl Ikan Salam, Lk.III, Bunut Barat"
        txt_kota.Text = "Kisaran"
    End Sub

    'Fungsi Pembersihan Teks pada TextBox
    Sub Bersih()
        txt_nim.Clear()
        txt_nama.Clear()
        txt_jeniskelamin.Clear()
        txt_alamat.Clear()
        txt_kota.Clear()
    End Sub

    'Fungsi Pada Tombol List saat di-Click
    Private Sub btn_list_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles btn_list.Click
        Call IsiTextBox() 'Pemanggilan Prosedur IsiTextBox
    End Sub

    'Fungsi Pada Tombol Clear saat di-Click
    Private Sub btn_clear_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles btn_clear.Click
        Call Bersih() 'Pemanggilan Prosedur Bersih
    End Sub

    'Fungsi Pada Tombol Exit saat di-Click
    Private Sub btn_exit_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles btn_exit.Click
        Me.Close()
    End Sub

End Class
```

Gambar 12. Coding pada Form Latihan-2 (Project Latihan 1)

Namun, butuh langkah-langkah dalam pemberian *coding* seperti gambar 12. Berikut ini adalah langkah-langkahnya:

- a) Membuat Prosedur-prosedur yang sifatnya berdiri sendiri. Caranya, double click form “Latihan-2”, kemudian ketikkan coding berikut ini di bawah Event Load:

```
Private Sub Latihan2_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load
End Sub

'Fungsi Pemberian Teks pada Label
Sub TeksLabel()
    lbl_nim.Text = "NIM"
    lbl_nama.Text = "Nama"
    lbl_jeniskelamin.Text = "Jenis Kelamin"
    lbl_alamat.Text = "Alamat"
    lbl_kota.Text = "Kota"
End Sub

'Fungsi Pemberian Teks pada TextBox
Sub IsiTextBox()
    txt_nim.Text = "0114049201"
    txt_nama.Text = "Abdul Karim Syahputra"
    txt_jeniskelamin.Text = "Laki-Laki"
    txt_alamat.Text = "Jl Ikan Salam, Lk.III, Bunut Barat"
    txt_kota.Text = "Kisaran"
End Sub

'Fungsi Pembersihan Teks pada TextBox
Sub Bersih()
    txt_nim.Clear()
    txt_nama.Clear()
    txt_jeniskelamin.Clear()
    txt_alamat.Clear()
    txt_kota.Clear()
End Sub
```

Gambar 13. Coding Prosedur

- b) Mengatur Fungsi Event Load pada Form Latihan-2. Caranya, ketikkan coding berikut ini tepat pada bagian Event Load Form Latihan-2.

```
'Fungsi untuk perubahan pada Form saat dijalankan
Private Sub Latihan2_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load
    Call TeksLabel() 'Pemanggilan Prosedur TeksLabel
    Me.CenterToScreen() 'Fungsi membuat Form berada di tengah layar
End Sub
```

Gambar 14. Coding pada Event Load Form

- c) Fungsi pada Button. Caranya double click pada masing-masing Button, lalu ketikkan coding berikut sesuai pada Button masing-masing.

```
'Fungsi Pada Tombol List saat di-Click
Private Sub btn_list_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles btn_list.Click
    Call IsiTextBox() 'Pemanggilan Prosedur IsiTextBox
End Sub
```

Gambar 15. Coding pada Button List



```
'Fungsi Pada Tombol Clear saat di-Click
Private Sub btn_clear_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles btn_clear.Click
    Call Bersih() 'Pemanggilan Prosedur Bersih
End Sub
```

Gambar 16. Coding pada Button Clear

```
'Fungsi Pada Tombol Exit saat di-Click
Private Sub btn_exit_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles btn_exit.Click
    Me.Close()
End Sub
```

Gambar 17. Coding pada Button Exit

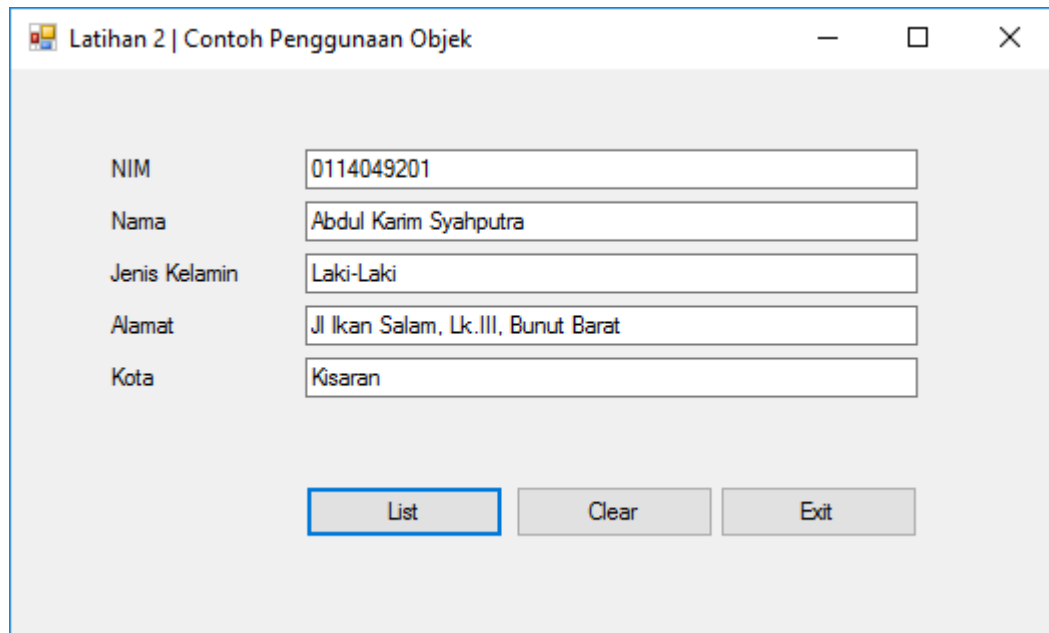
Adapun hasil tampilan Form Latihan-2 saat dijalankan adalah sebagai berikut:

The screenshot shows a Windows form titled "Latihan 2 | Contoh Penggunaan Objek". It features a light gray background. On the left side, there are five labels: "NIM", "Nama", "Jenis Kelamin", "Alamat", and "Kota". To the right of each label is a white text input field. At the bottom of the form, there are three rectangular buttons arranged horizontally, labeled "List", "Clear", and "Exit". The form has standard Windows window controls (minimize, maximize, close) in the top right corner.

Gambar 18. Tampilan Form Latihan-2 saat dijalankan

Terlihat pada semua Label, dimana Teksnya sudah berubah sesuai dengan isi *coding*. Hal ini karena pada bagian Event Load Form Latihan-2, diberikan fungsi pemanggilan Prosedur TekstLabel yaitu prosedur yang berisikan fungsi pemberian teks pada semua label pada Form Latihan-2.

Saat Tombol List ditekan, maka isi TextBox akan tampil seperti berikut:



NIM	0114049201
Nama	Abdul Karim Syahputra
Jenis Kelamin	Laki-Laki
Alamat	Jl Ikan Salam, Lk.III, Bunut Barat
Kota	Kisaran

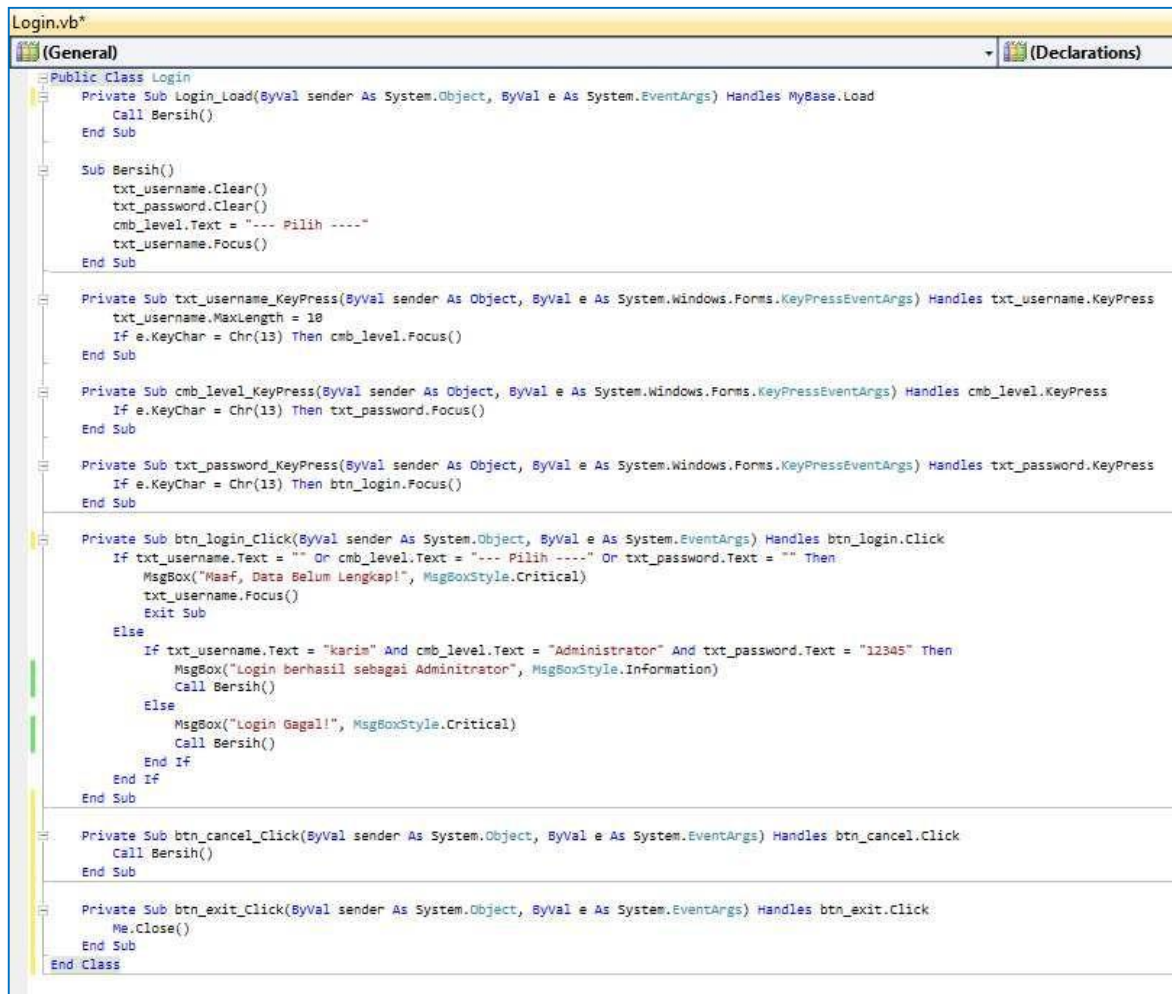
Buttons: List, Clear, Exit

Gambar 19. Tampilan Saat Tombol List Diklik

Jika tombol Clear diklik, maka tampilan akan kembali seperti gambar 18, di mana semua isi teks pada TextBox akan dibersihkan. Sedangkan jika diklik tombol Exit, maka Form Latihan-2 akan dihentikan/dikeluarkan.

## 2. Project “Latihan-2”

Buka kembali file project Aplikasi Login “Latihan-2”. Kemudian ketikkan *coding* hingga lengkap seperti gambar 20.



```
Login.vb*
(General) (Declarations)

Public Class Login
    Private Sub Login_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load
        Call Bersih()
    End Sub

    Sub Bersih()
        txt_username.Clear()
        txt_password.Clear()
        cmb_level.Text = "--- Pilih ---"
        txt_username.Focus()
    End Sub

    Private Sub txt_username_KeyPress(ByVal sender As Object, ByVal e As System.Windows.Forms.KeyPressEventArgs) Handles txt_username.KeyPress
        txt_username.MaxLength = 10
        If e.KeyChar = Chr(13) Then cmb_level.Focus()
    End Sub

    Private Sub cmb_level_KeyPress(ByVal sender As Object, ByVal e As System.Windows.Forms.KeyPressEventArgs) Handles cmb_level.KeyPress
        If e.KeyChar = Chr(13) Then txt_password.Focus()
    End Sub

    Private Sub txt_password_KeyPress(ByVal sender As Object, ByVal e As System.Windows.Forms.KeyPressEventArgs) Handles txt_password.KeyPress
        If e.KeyChar = Chr(13) Then btn_login.Focus()
    End Sub

    Private Sub btn_login_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles btn_login.Click
        If txt_username.Text = "" Or cmb_level.Text = "--- Pilih ---" Or txt_password.Text = "" Then
            MsgBox("Maaf, Data Belum Lengkap!", MsgBoxStyle.Critical)
            txt_username.Focus()
            Exit Sub
        Else
            If txt_username.Text = "karim" And cmb_level.Text = "Administrator" And txt_password.Text = "12345" Then
                MsgBox("Login berhasil sebagai Adminitrator", MsgBoxStyle.Information)
                Call Bersih()
            Else
                MsgBox("Login Gagal!", MsgBoxStyle.Critical)
                Call Bersih()
            End If
        End If
    End Sub

    Private Sub btn_cancel_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles btn_cancel.Click
        Call Bersih()
    End Sub

    Private Sub btn_exit_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles btn_exit.Click
        Me.Close()
    End Sub
End Class
```

Gambar 20. Coding pada Form Login (Project Latihan-2)