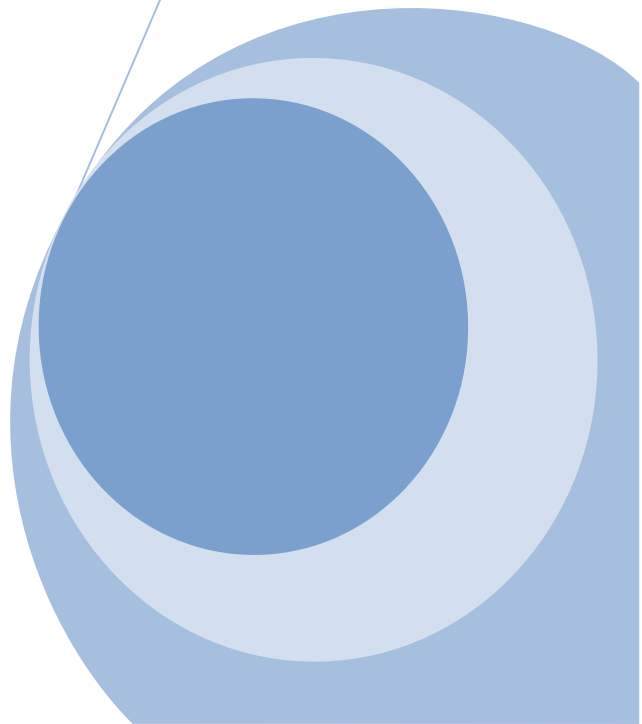


# **MODUL PRAKTIKUM 6**

## **WINDOWS PRESENTATION FOUNDATION**

### **PEMROGRAMAN LANJUT S1 INFORMATIKA**

**AINUL YAQIN, M.Kom**



## WINDOWS PRESENTATION FOUNDATION (WPF)

### DEFINISI WPF

**Windows Presentation Foundation (WPF)** adalah salah satu fitur dari **.Net Framework 3.0** yang didesain untuk mengganti fungsi *Graphic Device Interface* (GDI). Selain WPF .NET 3.0 juga menyertakan beberapa teknologi baru yaitu WF (*Workflow Foundation*) untuk pemodelan dan WCF (*Windows Communication Foundation*) yang merupakan pengembangan dari *Web Services*.

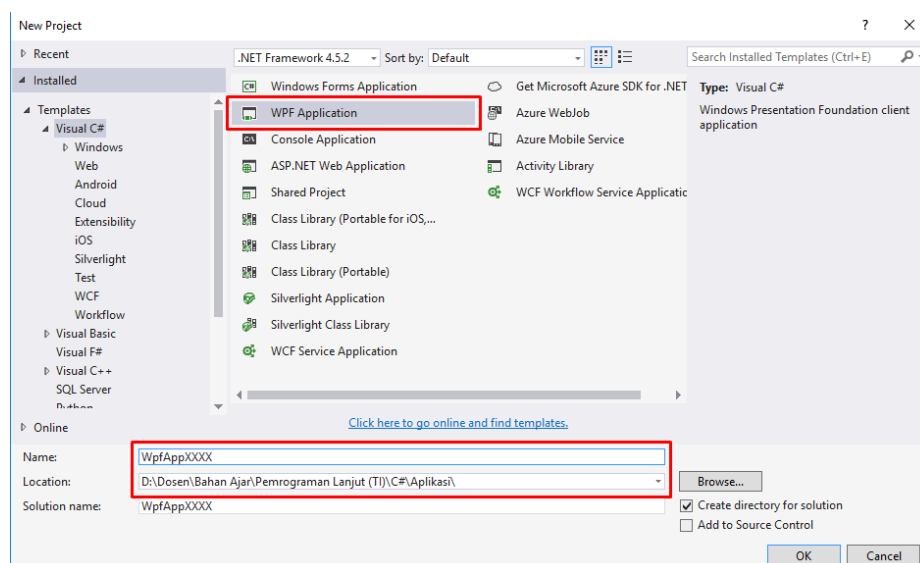
**Windows Presentation Foundation (WPF)** merupakan *next generation graphic platform* yang memungkinkan anda membuat *advance UI (User Interface)* yang memadukan document, media, 2D, 3D dan animasi yang memiliki kemiripan dengan pemrograman web. WPF dapat dibuat dengan menggunakan *Extensible Application Markup Language* (XAML), yaitu XML yang khusus digunakan untuk pembuatan WPF. Dalam pembuatan WPF, setiap file XAML memiliki *code behind* masing-masing sehingga dapat terlihat jelas pemisahan antara bagian desain dengan bagian *business logic*.

**Windows Presentation Foundation (WPF)** didesain untuk menyediakan solusi yang utuh untuk pengembangan aplikasi, WPF menyediakan integrasi dari teknologi yang berbeda, dengan WPF anda dapat menggabungkan komponen *vector graphic*, *complex animation*, dan media ke dalam aplikasi. WPF dapat menghasilkan UI (*User Interface*) yang lebih interaktif dan lebih menarik.

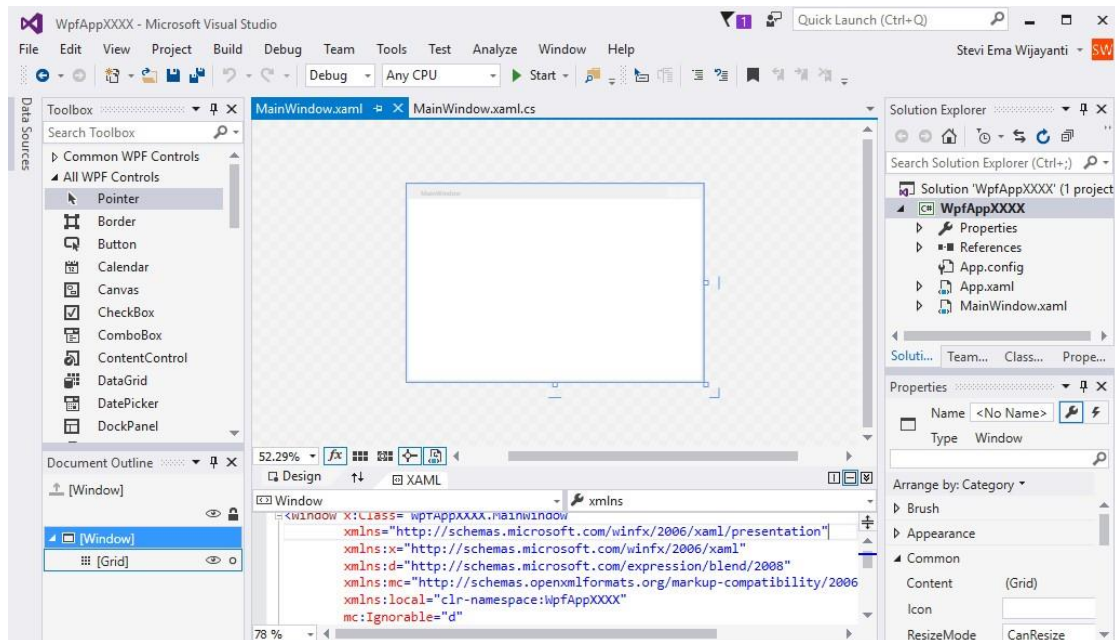
### PEMBUATAN WINDOWS PRESENTATION FOUNDATION (WPF)

Langkah-langkah yang diperlukan untuk membuat tampilan form (user interface) dengan menerapkan WPF antara lain :

1. Buat **Project baru** dalam Visual Studio, kemudian pilih **WPF Application**.

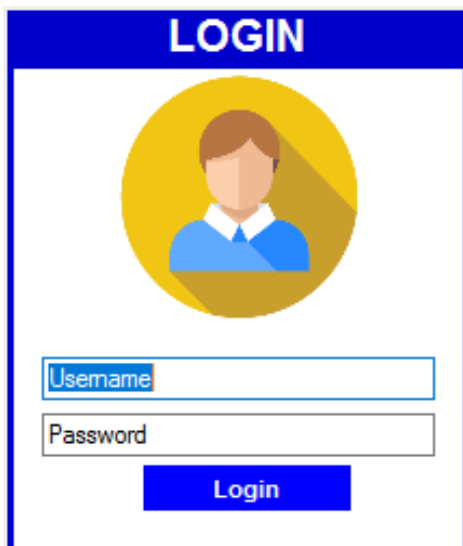


Jangan lupa untuk mengganti nama project dan lokasi penyimpanan project. Klik button **OK** kemudian tunggu proses pembuatan project baru. Setelah proses pembuatan project baru selesai akan ditampilkan halaman seperti berikut ini :

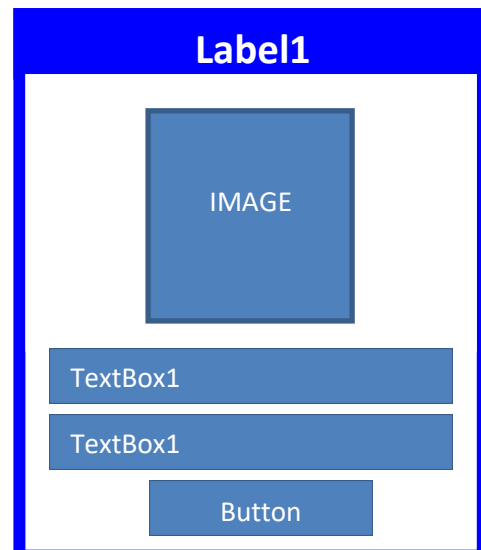


2. Misalkan untuk form pertama yang akan dibuat adalah form login. Desain form login sama dengan desain form login pada modul praktikum 3 yaitu :

**Desain Form Login**

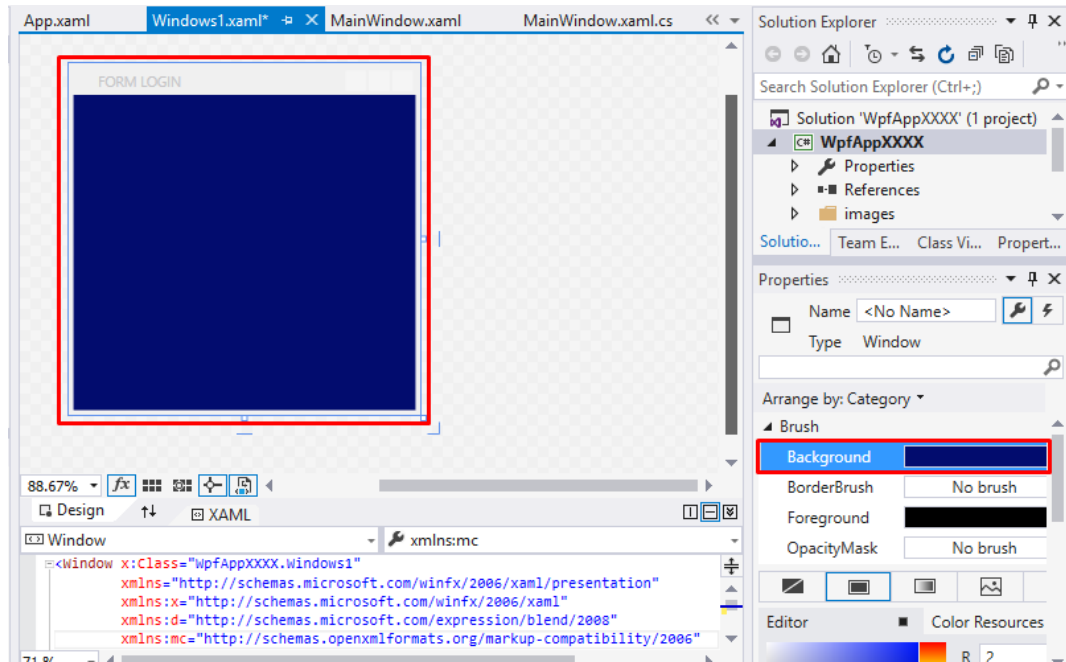


**Desain Layout**

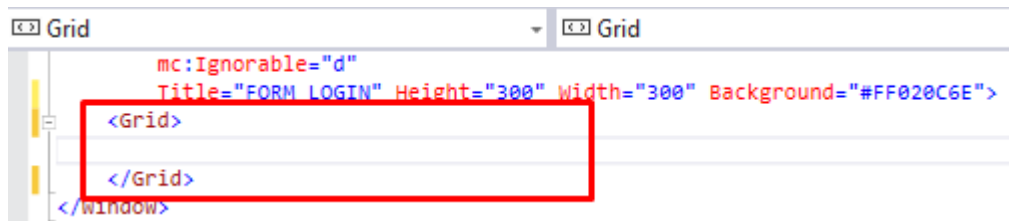


Langkah-langkah pembuatan desain form pada Aplikasi WPF adalah sebagai berikut :

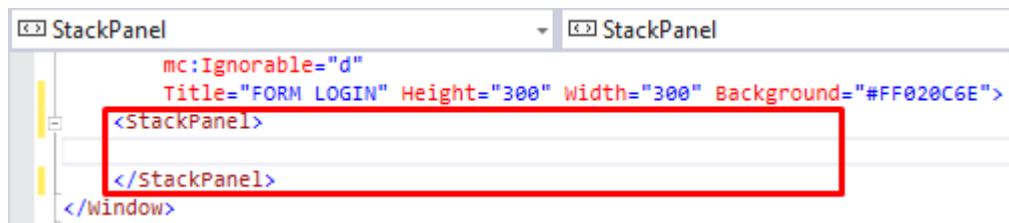
- a. Sesuai dengan desain yang telah dibuat, maka langkah pertama adalah mengubah background dari **MainWindow.xaml** menjadi warna biru atau anda juga dapat menggunakan warna lain sesuai dengan keinginan. Caranya seleksi terlebih dahulu form kemudian cari property **Background** seperti berikut ini :



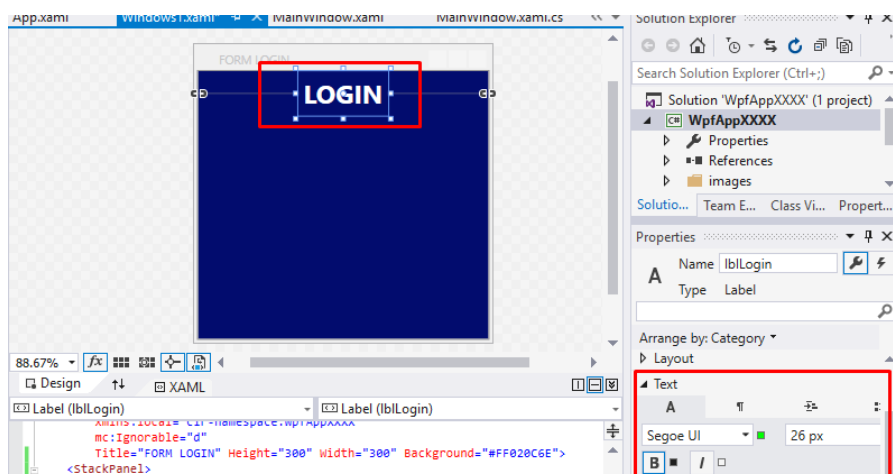
- b. Langkah kedua adalah memodifikasi layout pada form dari **Grid** ke **StackPanel**.



Modifikasi menjadi



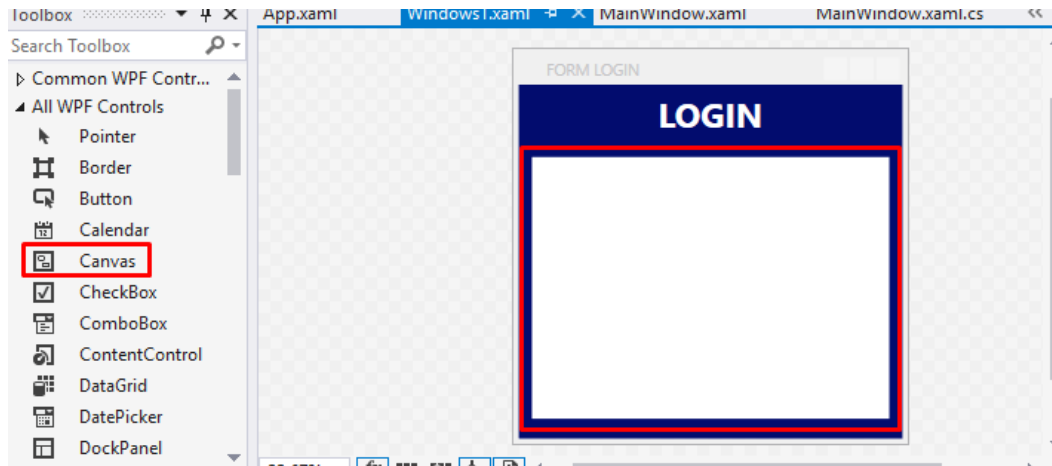
- c. Tambahkan **Label** kemudian letakkan dalam form. Atur property seperti warna teks, ukuran, style dan *horizontal alignment* menjadi center melalui **Properties**.



Pengaturan property juga dapat dilakukan melalui baris kode seperti berikut :

```
<StackPanel>
    <Label x:Name="lblLogin" Content="LOGIN" Foreground="White"
        FontSize="26" FontWeight="Bold" HorizontalAlignment="Center"/>
</StackPanel>
```

- d. Langkah selanjutnya adalah membuat bagian input untuk login meliputi Image Icon Login, TextBox Username, TextBox Password dan Button Login. Maka tambahkan Canvas di bawah Label Login.

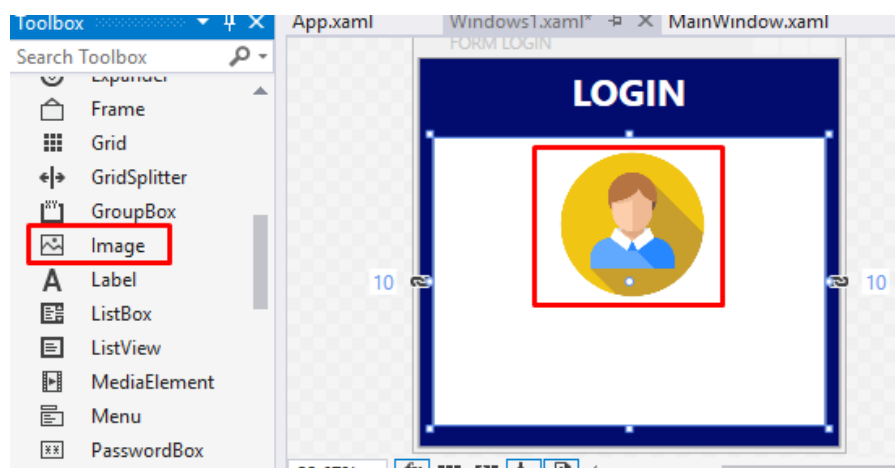


Atur warna background menjadi warna putih sesuai dengan desain/layout yang telah disiapkan sebelumnya. Atur juga margin untuk Canvas.

Pengaturan juga dapat melalui baris kode seperti berikut ini :

```
<StackPanel>
    <Label x:Name="lblLogin" Content="LOGIN" Foreground="White"
        FontSize="26" FontWeight="Bold" HorizontalAlignment="Center"/>
    <Canvas Height="199" Background="White" Margin="10"/>
</StackPanel>
```

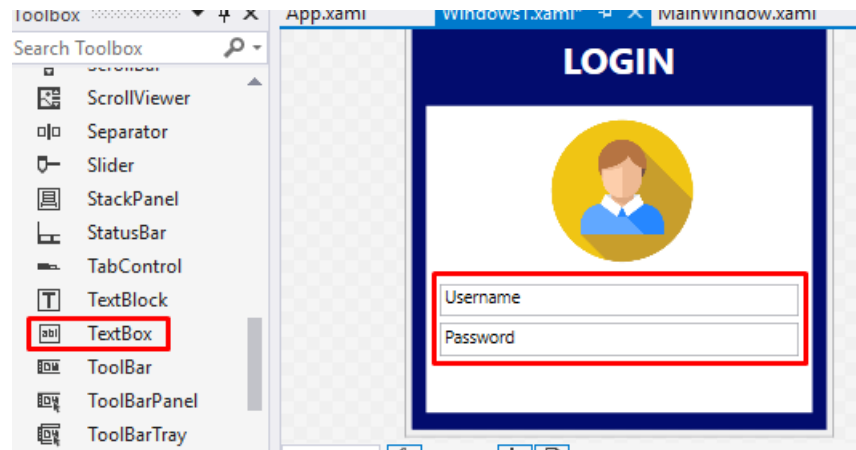
- e. Tambahkan **Image** pada Canvas, dan atur properti image agar dapat menampilkan icon login yang telah disiapkan.



Pengaturan juga dapat melalui baris kode seperti berikut ini :

```
<StackPanel>
  <Label x:Name="lblLogin" Content="LOGIN" Foreground="White"
    FontSize="26" FontWeight="Bold" HorizontalAlignment="Center"/>
  <Canvas Height="199" Background="White" Margin="10">
    <Image x:Name="image" Height="100" Canvas.Top="10" Canvas.Left="88"
      Width="100" Source="images\login_icon2.png"/>
  </Canvas>
```

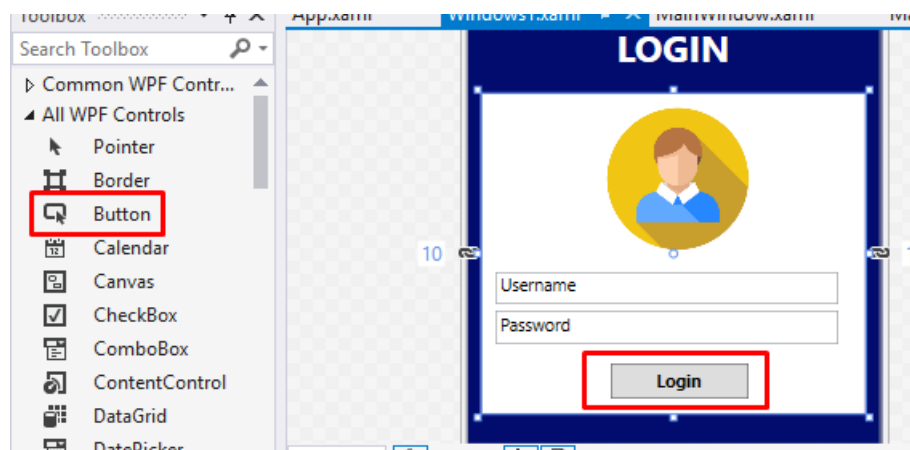
- f. Langkah selanjutnya adalah menambahkan 2 TextBox pada Canvas untuk inputan Username dan Password.



Atur properti pada kedua TextBox sesuai dengan keinginan dan jangan lupa untuk mengubah properti *name* pada kedua TextBox agar memudahkan dalam pengkodean.

```
<TextBox x:Name="txtUsername" Height="23" Canvas.Left="10"
  TextWrapping="Wrap" Text="Username" Canvas.Top="125" Width="252"/>
<TextBox x:Name="txtPassword" Height="23" Canvas.Left="10"
  TextWrapping="Wrap" Text="Password" Canvas.Top="153" Width="252"/>
```

- g. Langkah terakhir adalah menambahkan button **Login** dalam Canvas.



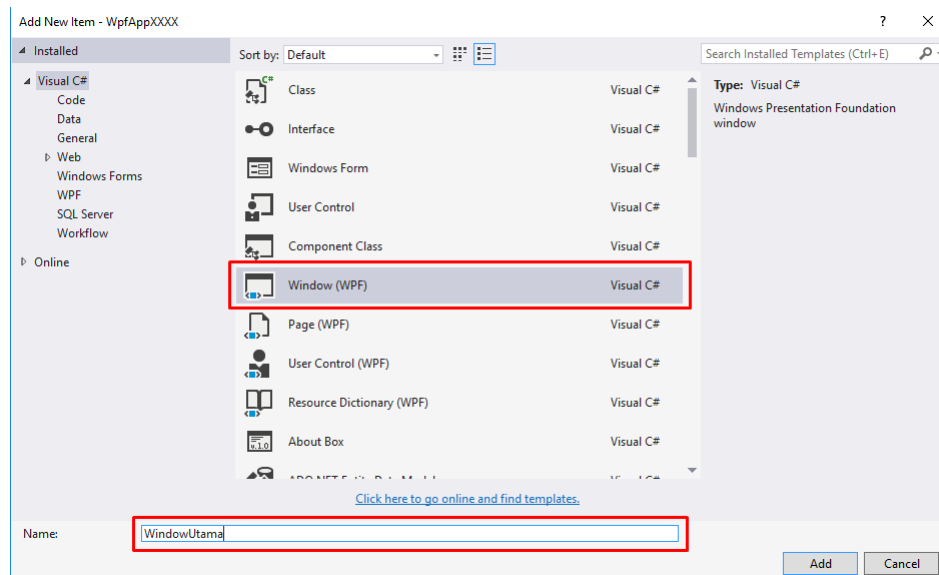
Atur juga properti pada Button login melalui jendela **Properties** atau melalui baris kode seperti berikut ini :

```
<Button x:Name="btnLogin" Content="Login" Height="25" Canvas.Left="91"
  Canvas.Top="190" Width="97" FontWeight="Bold"/>
```

- h. Agar pada saat form login dijalankan muncul di tengah-tengah layar monitor dan tidak dapat di ubah ukurannya, tambahkan baris kode pada **MainWindows.xaml.cs** seperti berikut ini :

```
private MainWindow()
{
    InitializeComponent();
    WindowStartupLocation = WindowStartupLocation.CenterScreen;
    ResizeMode = ResizeMode.NoResize;
}
```

- i. Jalankan Form Login yang telah anda buat.
3. Setelah desain form login berhasil dibuat, langkah selanjutnya adalah menambahkan *event* pada button Login. Sama seperti proses login pada umumnya, apabila username dan password yang diinputkan benar, maka akan menampilkan form lain, namun jika username atau password salah diminta untuk login ulang.
- a. Sebelum menambahkan *event* pada button Login, tambahkan 1 **Window (WPF)**, misalkan diberikan nama **WindowUtama**.

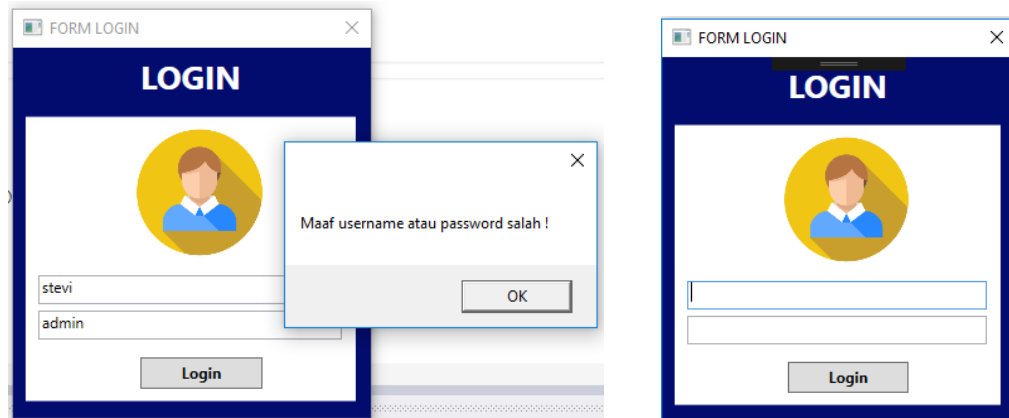


- b. Kemudian kembali lagi ke form login, *double-click* button Login dan tambahkan baris kode seperti berikut ini :

```
private void btnLogin_Click(object sender, RoutedEventArgs e)
{
    if(txtUsername.Text == "stevi" && txtPassword.Text == "amikom")
    {
        WindowUtama wObj = new WindowUtama();
        wObj.Show();
        this.Close();
    }else
    {
        MessageBox.Show("Maaf username atau password salah !");
        txtUsername.Text = "";
        txtPassword.Text = "";
        txtUsername.Focus();
    }
}
```

- c. Pada saat form login dijalankan

Ketika username atau password salah, maka akan muncul pesan dan diminta untuk login ulang.



Ketika username dan password benar, maka akan muncul WindowUtama

