



MODUL PRAKTIKUM 4

WINDOWS CLASSIC FORM

PEMROGRAMAN LANJUT S1 INFORMATIKA

AINUL YAQIN, M.Kom

WINDOWS CLASSIC FORM

MEMBUAT FORM

Apabila pada modul praktikum 2 telah dijelaskan contoh penggunaan beberapa toolbox seperti TextBox, Label, Button, RadioButton, ListBox, ComboBox dan CheckBox, pada modul praktikum ini akan membahas beberapa toolbox tambahan yang sering digunakan dalam aplikasi, yaitu **MaskedTextBox**, **DateTimePicker** dan **DataGridView**.

Program 1 – FrmMahasiswa

Desain Form :

Properti :

No	ToolBox	Property	Value
1	Form1	Name Text	FrmMahasiswa Form Data Mahasiswa
2	Label1	Text	NPM
3	Label2	Text	Nama
4	MaskedTextBox1	Name Mask	txtNim 00.00.0000
5	TextBox1	Name	txtNama
6	Button1	Name Text	btnTampil Tampil
7	Button2	Name Text	btnClose Close

Source Code :

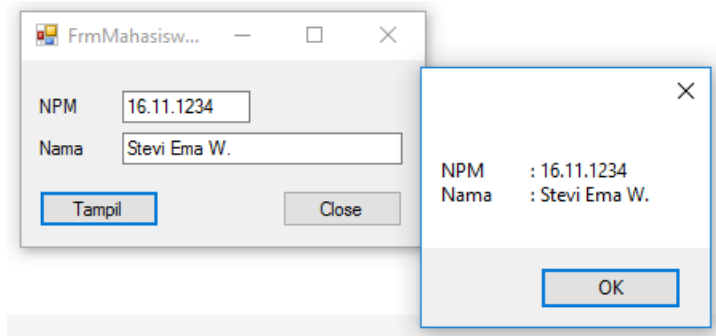
Pada saat button Tampil di-klik maka akan menampilkan MessageBox yang berisi NPM dan Nama yang diinputkan melalui Form.

```
private void btnTampil_Click(object sender, EventArgs e)
{
    MessageBox.Show("NPM \t: " + txtNim.Text +
                    "\nNama \t: " + txtNama.Text);
}
```

Sama seperti contoh form pada modul praktikum 2, apabila button Close di-klik maka FrmMahasiswa akan tertutup.

```
private void btnClose_Click(object sender, EventArgs e)
{
    Dispose();
}
```

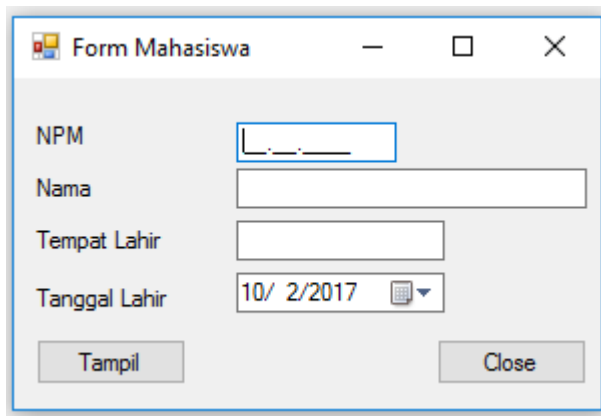
Maka hasil output pada saat button Tampil di-klik adalah sebagai berikut :



Program 2 – FrmMahasiswa

Modifikasi desain pada FrmMahasiswa yang telah dibuat sebelumnya, tambahkan TextBox, Label dan DateTimePicker untuk menginputkan data tempat lahir dan tanggal lahir.

Desain Form :



Properti :

No	ToolBox	Property	Value
1	Form1	Name Text	FrmMahasiswa Form Data Mahasiswa
2	Label1	Text	NPM
3	Label2	Text	Nama
4	MaskedTextBox1	Name Mask	txtNim 00.00.0000

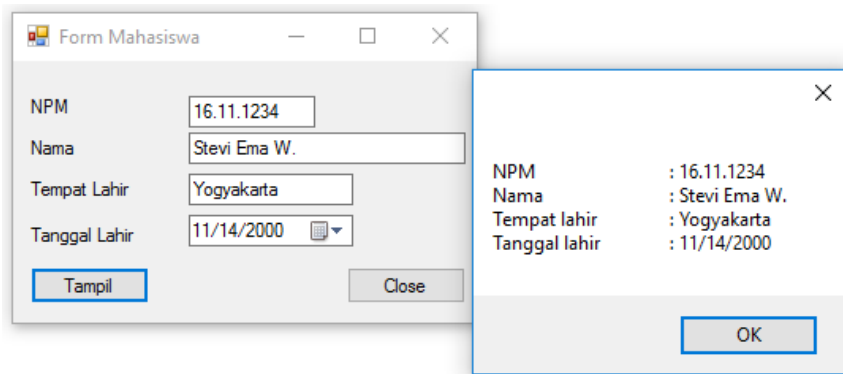
5	TextBox1	Name	txtNama
6	Label3	Text	Tempat lahir
7	TextBox2	Name	txtTempatLahir
8	Label4	Text	Tanggal Lahir
9	DateTimePicker1	Name Format	dtpTanggalLahir Custom
10	Button1	Name Text	btnTampil Tampil
11	Button2	Name Text	btnClose Close

Source Code :

Modifikasi baris kode pada button tampil. Tambahkan data tempat dan tanggal lahir sesuai dengan data yang diinputkan melalui Form.

```
private void btnTampil_Click(object sender, EventArgs e)
{
    MessageBox.Show("NPM \t\t: " + txtNim.Text +
                    "\nNama \t\t: " + txtNama.Text +
                    "\nTempat lahir \t: " + txtTempatLahir.Text +
                    "\nTanggal lahir \t: " + dtpTanggallahir.Text);
}
```

Maka hasil output pada saat button Tampil di-klik adalah sebagai berikut :



Program 3 – FrmDataMahasiswa

Desain Form :

Properti :

No	ToolBox	Property	Value
1	Form1	Name Text	FrmDataMahasiswa Form Data Mahasiswa
2	PictureBox1	image	Student_icon.png
3	Label1	Text	DATA MAHASISWA
4	GroupBox1	Text	null
5	Label2	Text	NPM
6	MaskedTextBox1	Name Mask	txtNim 00.00.0000
7	Label3	Text	Nama
8	TextBox1	Name	txtNama
9	Label4	Text	Jenis Kelamin
10	RadioButton1	Name Text	rdbLaki Laki-laki
11	RadioButton2	Name Text	rdbPerempuan Perempuan
12	Label5	Text	Tempat Lahir
13	TextBox2	Name	txtTempatLahir
14	Label5	Text	Tanggal Lahir
15	DateTimePicker1	Name Format	dtpTanggalLahir Custom
16	Label6	Text	Alamat
17	TextBox3	Name	txtAlamat
18	Label7	Text	Program Studi
19	ComboBox1	Name Item	cmbProdi D3 Teknik Informatika D3 Manajemen Informasi S1 Informatika

			S1 Sistem Informasi S1 Arsitektur
20	GroupBox2	Text	null
21	DataGridView1	Name Column	dgvMahasiswa No. NPM Nama Jenis Kelamin Tempat Lahir Tanggal Lahir Alamat Program Studi
22	Button1	Name Text	btnSimpan Simpan
23	Button2	Name Text	btnHapus Hapus
24	Button3	Name Text	btnKeluar Keluar

Source Code :

Pada saat button Simpan di-klik maka akan data yang diinputkan akan masuk ke dalam datagridview yang telah disiapkan.

```
private void btnSimpan_Click(object sender, EventArgs e)
{
    int baris = 0;
    dgvMahasiswa.Rows.Add();
    baris = dgvMahasiswa.Rows.Count - 2;

    String jk;
    if (rdbLaki.Checked == true)
    {
        jk = "Laki-laki";
    }else
    {
        jk = "Perempuan";
    }

    dgvMahasiswa[0,baris].Value = dgvMahasiswa.Rows.Count - 1;
    dgvMahasiswa[1, baris].Value = txtNim.Text;
    dgvMahasiswa[2, baris].Value = txtNama.Text;
    dgvMahasiswa[3, baris].Value = jk;
    dgvMahasiswa[4, baris].Value = txtTempatLahir.Text;
    dgvMahasiswa[5, baris].Value = dtpTanggallahir.Text;
    dgvMahasiswa[6, baris].Value = txtAlamat.Text;
    dgvMahasiswa[7, baris].Value = cmbProdi.SelectedItem.ToString();
}
```

Apabila Button Hapus di-klik maka akan menghapus salah satu data yang terseleksi dari datagrid view mahasiswa.

```
private void btnHapus_Click(object sender, EventArgs e)
{
    if (this.dgvMahasiswa.SelectedRows.Count > 0)
    {
        dgvMahasiswa.Rows.RemoveAt(this.dgvMahasiswa.SelectedRows[0].Index);
    }
}
```

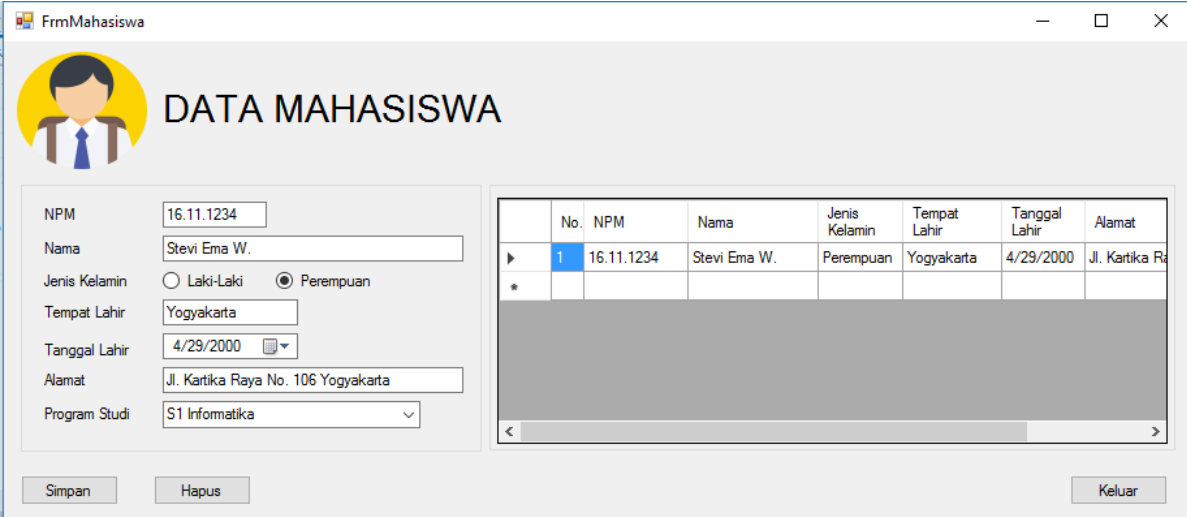
Apabila button keluar di-klik maka FrmDataMahasiswa akan tertutup.

```
private void btnKeluar_Click(object sender, EventArgs e)
{
    Dispose();
}
```

Hasil Outputnya adalah sebagai berikut :

Pada saat button Simpan di-klik

Ketika data mahasiswa telah diinputkan melalui Form, kemudian button Simpan di-klik, maka data tersebut akan ditambahkan pada DataGridView mahasiswa yang telah disiapkan. Jika ada data mahasiswa berikutnya yang diinputkan melalui form, maka data akan ditampilkan pada baris selanjutnya di DataGridView Mahasiswa.



The screenshot shows a Windows application window titled "FrmMahasiswa". The window has a header area with a student icon and the title "DATA MAHASISWA". Below the header, there is a form for entering student data. The form contains the following fields:

- NPM: 16.11.1234
- Nama: Stevi Ema W.
- Jenis Kelamin: ☐ Laki-Laki ☒ Perempuan
- Tempat Lahir: Yogyakarta
- Tanggal Lahir: 4/29/2000
- Alamat: Jl. Kartika Raya No. 106 Yogyakarta
- Program Studi: S1 Informatika

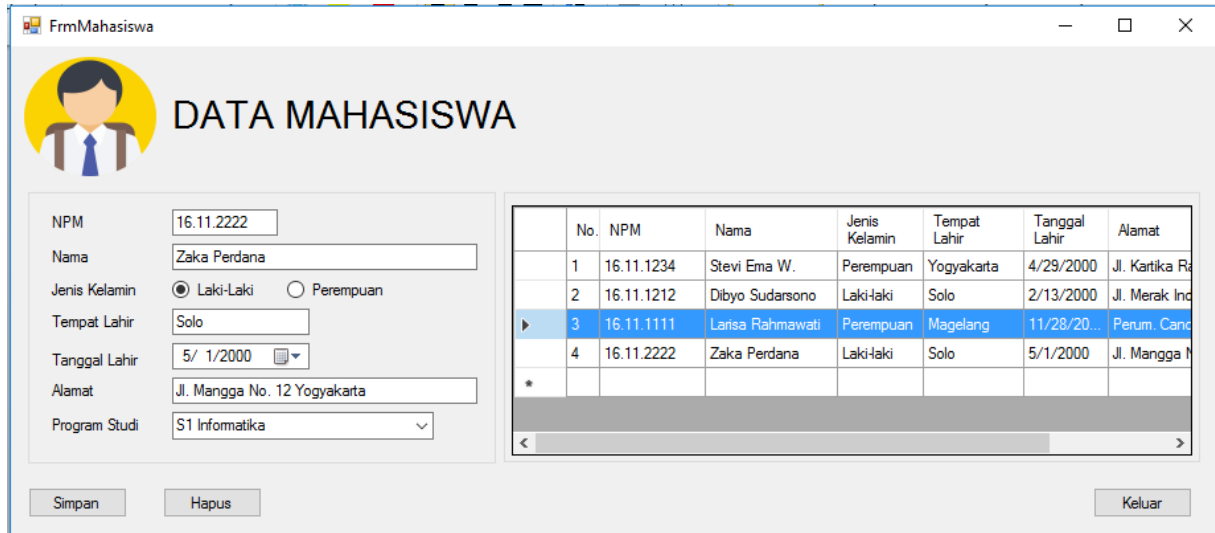
At the bottom of the form are two buttons: "Simpan" and "Hapus". To the right of the form is a DataGridView with the following columns: No., NPM, Nama, Jenis Kelamin, Tempat Lahir, Tanggal Lahir, and Alamat. The first row of data is highlighted in blue and contains the following values:

No.	NPM	Nama	Jenis Kelamin	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Alamat
1	16.11.1234	Stevi Ema W.	Perempuan	Yogyakarta	4/29/2000	Jl. Kartika Raya No. 106 Yogyakarta

At the bottom right of the window is a button labeled "Keluar".

Pada saat button Hapus di-klik

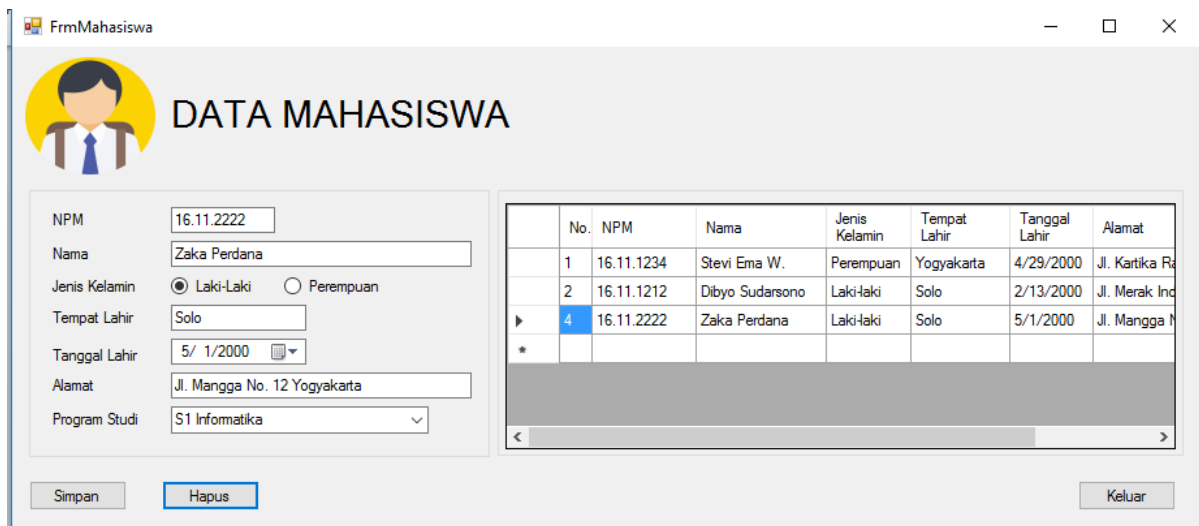
Sebelum button Hapus di-klik untuk menghapus data, seleksi terlebih dahulu data mana yang akan dihapus dari DataGridView. Jika data telah terseleksi klik tombol Hapus.



The screenshot shows a Windows application titled 'FrmMahasiswa'. On the left is a form for entering student data. On the right is a DataGridView table. The table has columns: No., NPM, Nama, Jenis Kelamin, Tempat Lahir, Tanggal Lahir, and Alamat. The third row (index 3) is selected, showing NPM 16.11.1111, Nama Larisa Rahmawati, and other details. Below the table are buttons for 'Simpan', 'Hapus', and 'Keluar'.

No.	NPM	Nama	Jenis Kelamin	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Alamat
1	16.11.1234	Stevi Ema W.	Perempuan	Yogyakarta	4/29/2000	Jl. Kartika Rd
2	16.11.1212	Dibyو Sudarsono	Laki-laki	Solo	2/13/2000	Jl. Merak Ind
3	16.11.1111	Larisa Rahmawati	Perempuan	Magelang	11/28/20...	Perum. Canc
4	16.11.2222	Zaka Perdana	Laki-laki	Solo	5/1/2000	Jl. Mangga h
*						

Pada form di atas data yang ingin dihapus adalah 16.11.1111 atas nama Larisa Rahmawati, setelah data terseleksi kemudian button Hapus di-klik maka data akan terhapus dari DataGridView seperti gambar di bawah ini :



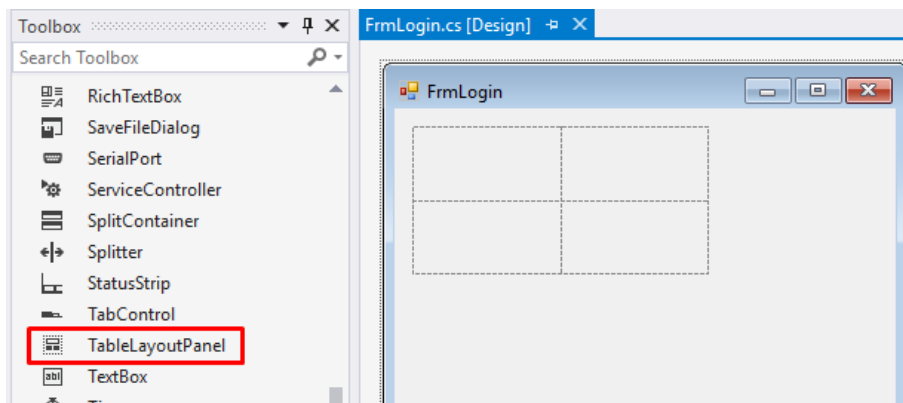
The screenshot shows the same application after the 'Hapus' button has been clicked. The selected row (index 3) has been removed from the DataGridView. The 'Hapus' button is now highlighted in blue, indicating it was the last clicked button. The other data in the form and the remaining rows in the table are unchanged.

No.	NPM	Nama	Jenis Kelamin	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Alamat
1	16.11.1234	Stevi Ema W.	Perempuan	Yogyakarta	4/29/2000	Jl. Kartika Rd
2	16.11.1212	Dibyو Sudarsono	Laki-laki	Solo	2/13/2000	Jl. Merak Ind
4	16.11.2222	Zaka Perdana	Laki-laki	Solo	5/1/2000	Jl. Mangga N
*						

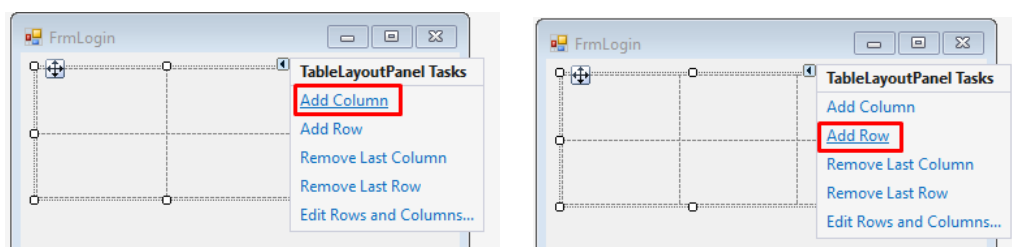
LAYOUT FORM WITH TABLE LAYOUT PANEL

Apabila sebelumnya telah diperkenalkan pembuatan program aplikasi berbasis form sederhana dengan memanfaatkan beberapa toolbox seperti Label, TextBox, Button, Radio Button, dan ComboBox. Pada modul praktikum ini akan dijelaskan langkah-langkah mengatur desain form dengan menggunakan TableLayoutPanel agar tampilan form menjadi **RESPONSIVE**.

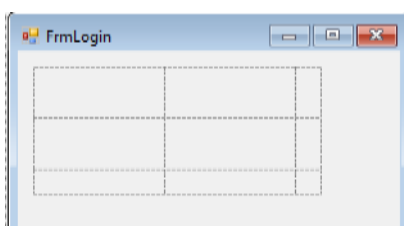
1. Buka Microsoft Visual Studio, kemudian buka kembali project yang telah dibuat pada praktikum 2 (**WindowsFormAppXXXX**).
2. Tambahkan Form baru pada project tersebut, berikan nama **FrmLogin**.
3. Jika pada praktikum sebelumnya langsung ditambahkan *toolbox* yang diperlukan sesuai dengan desain antarmuka yang tersedia, pada praktikum kali ini ditambahkan layout agar desain interface form responsive. Tambahkan **TableLayoutPanel** ke dalam FrmLogin.



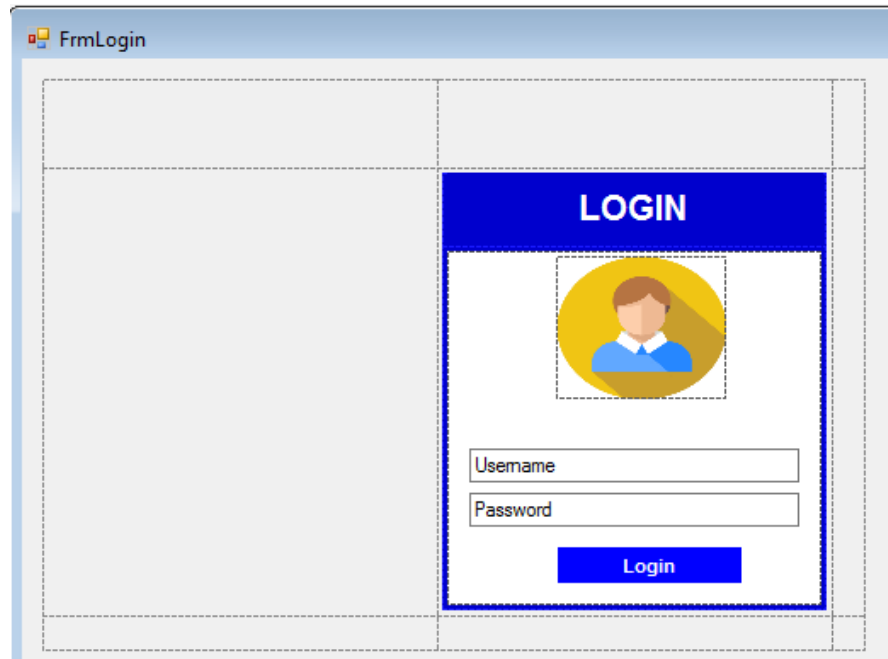
4. Langkah selanjutnya adalah mengatur baris dan kolom pada TableLayoutPanel agar menghasilkan layout yang diinginkan. Seperti contoh desain antar muka FrmLogin yang telah dibahas sebelumnya, maka atur TableLayoutPanel menjadi 3 baris dan 3 kolom.



Sehingga menjadi 3 baris dan 3 kolom seperti berikut ini :

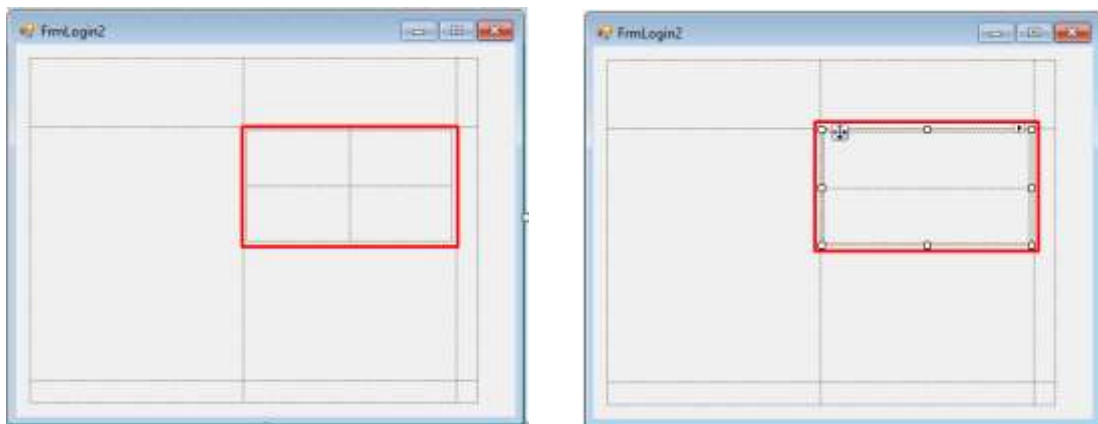


5. Langkah selanjutnya adalah membuat desain antar muka untuk FrmLogin pada **baris ke-2 kolom ke-2** (bagian tengah TableLayoutPanel).

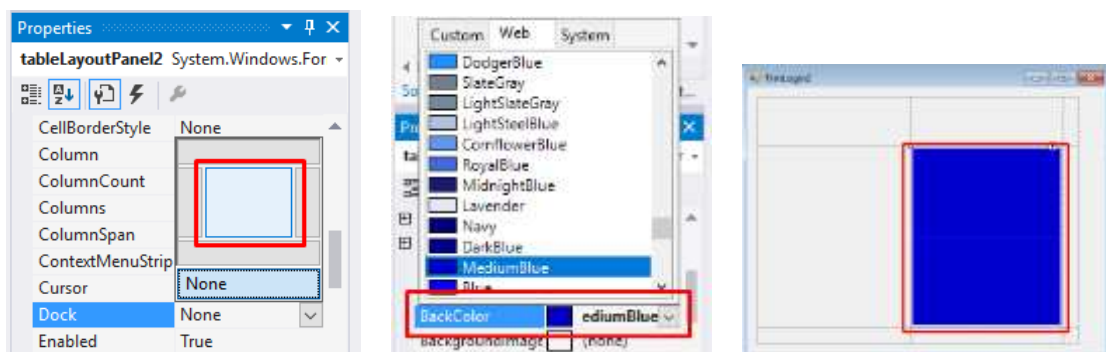


Langkah-langkah mendesain antarmuka Form Login adalah sebagai berikut :

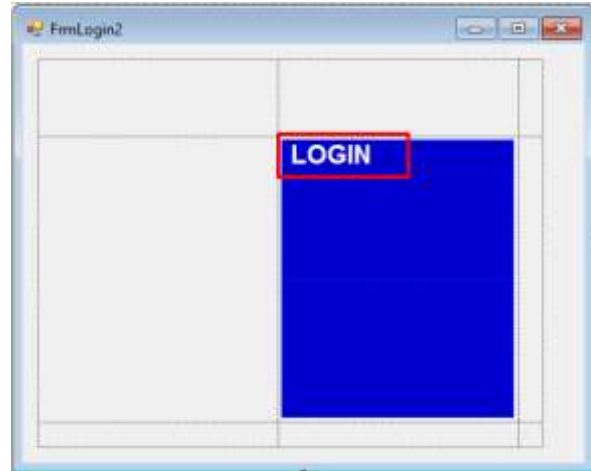
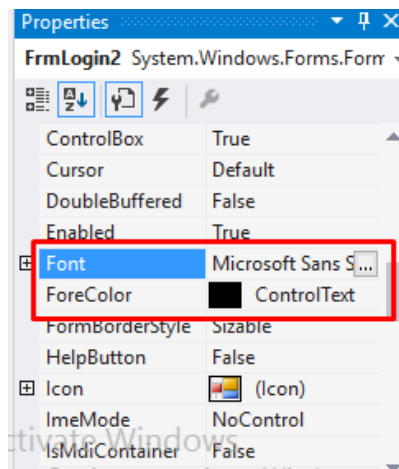
- a. Tambahkan **TableLayoutPanel** pada baris ke-2 kolom ke-2, kemudian hapus 1 kolom agar menjadi 2 baris 1 kolom.



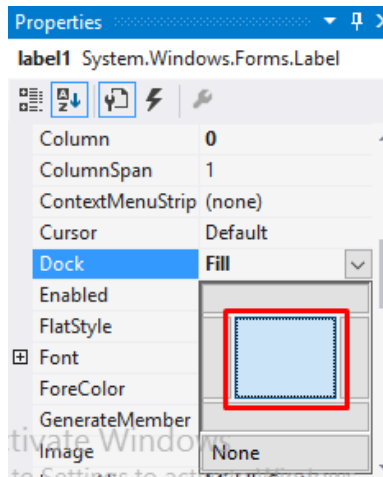
- b. Seleksi pada bagian **TableLayoutPanel2** kemudian ubah property **Dock** menjadi **Fill/Middle** dan property **Back Color** menjadi **Medium Blue** (atau sesuai dengan warna yang diinginkan).



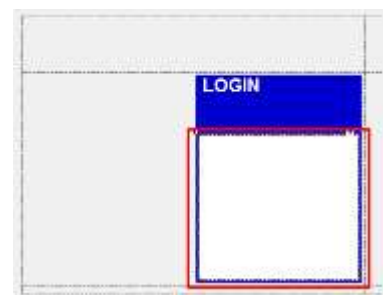
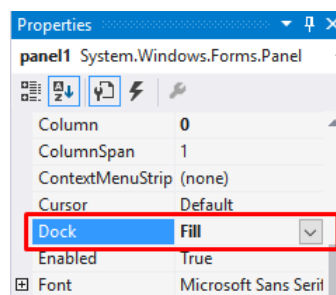
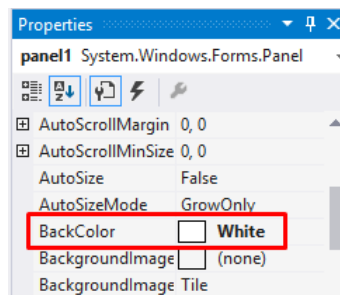
- c. Tambahkan **Label** pada Baris 1 **TableLayoutPanel2** kemudian ubah text menjadi **LOGIN** dan ubah property **Font** sesuai dengan style dan size yang diinginkan.



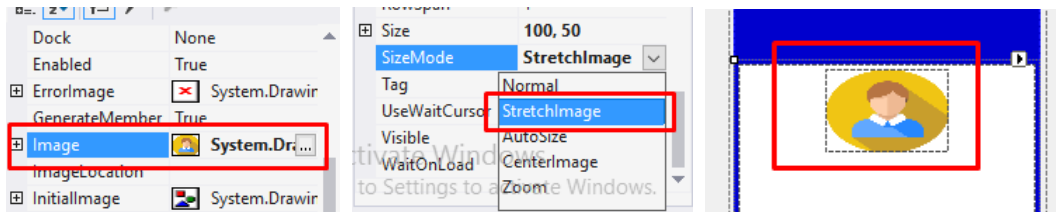
Masih pada Label “**LOGIN**”, ubah property **Dock** menjadi **Fill**.



- d. Tambahkan **Panel** pada baris ke-2 **TableLayoutPanel2**, ubah property **Dock** menjadi **Fill** dan **Back Color** menjadi **White**.



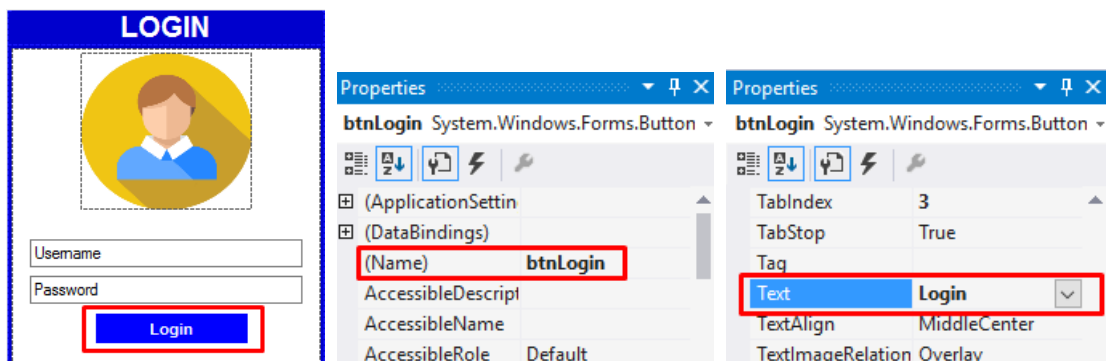
- e. Tambahkan **PictureBox** pada Baris Panel, kemudian cari property **Image** import gambar icon login yang telah tersedia.



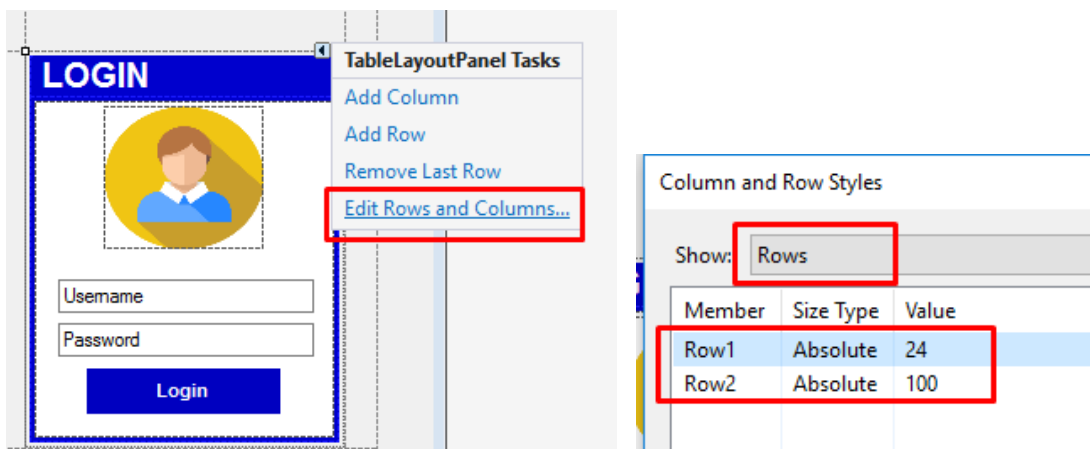
- f. Tambahkan 2 **TextBox** di bawah Picture Box dan ubah property **Name** menjadi **txtUsername** dan **txtPassword**



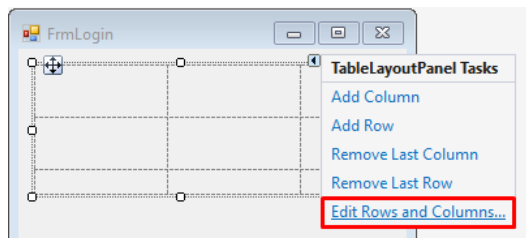
- g. Tambahkan button letakkan di bawah TextBox, atur property **Text** dan **Name**-nya.



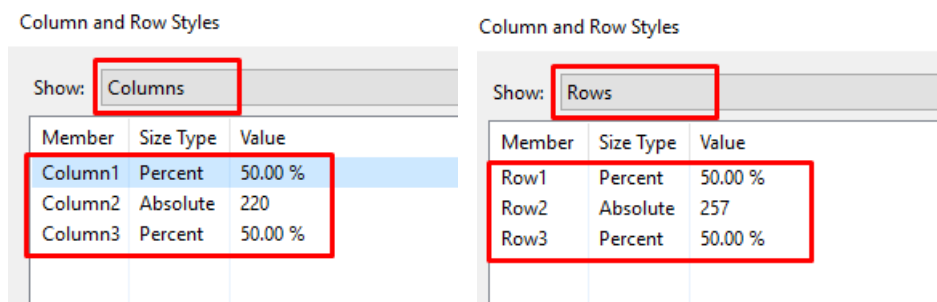
- h. Lakukan pengaturan pada **TableLayoutPanel2**, seperti berikut :



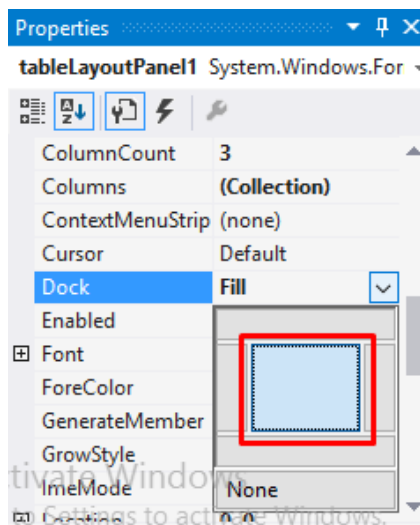
- Langkah selanjutnya adalah mengedit ukuran dari baris dan kolom pada **TableLayoutPanel1** agar tampilan form login menjadi **responsive**.



Setting menjadi seperti berikut ini :



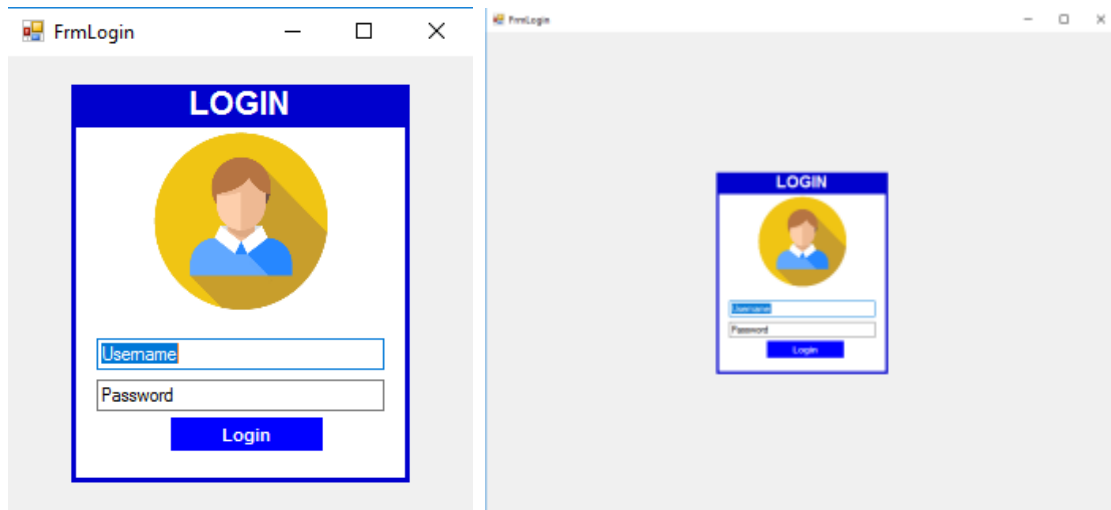
Langkah terakhir, ubah **TableLayoutPanel1** pada property **Dock** menjadi **Fill**.



- Sehingga hasilnya akan menjadi seperti berikut :



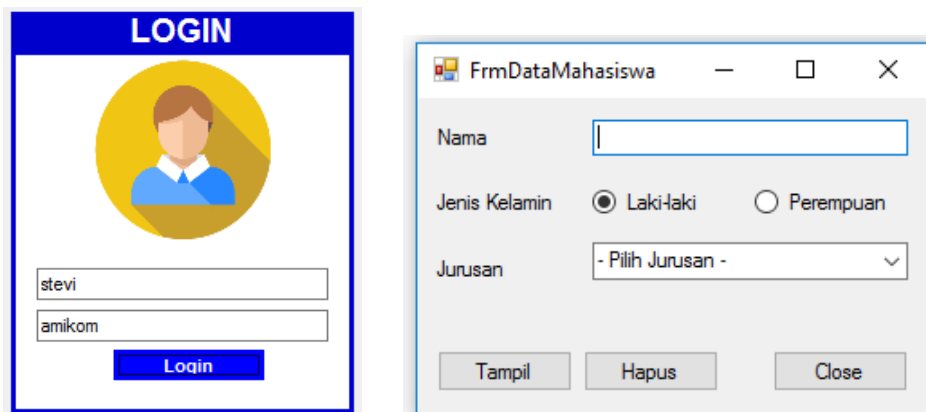
8. Pada saat dijalankan maka ukuran bagian login tidak akan berubah walaupun ukuran Form diubah.



9. Jika layout pada Form Login telah diatur, langkah selanjutnya adalah menambahkan baris kode pada button **Login**. Jika proses login berhasil, artinya username dan password yang diinputkan benar, maka akan menampilkan **FrmDataMahasiswa**. Apabila login gagal akan diberikan informasi bahwa username dan password salah dan user diminta untuk melakukan login ulang.

```
private void btnLogin_Click(object sender, EventArgs e)
{
    if(txtUsername.Text=="stevi" && txtPassword.Text == "amikom")
    {
        this.Hide();
        FrmDataMahasiswa frm = new FrmDataMahasiswa();
        frm.Show();
    }else
    {
        MessageBox.Show("Maaf username/password salah !");
        txtUsername.Text = "Username";
        txtPassword.Text = "Password";
        txtUsername.Focus();
    }
}
```

10. Jalankan form login yang telah anda buat kemudian cek hasilnya.



Jika username/password salah



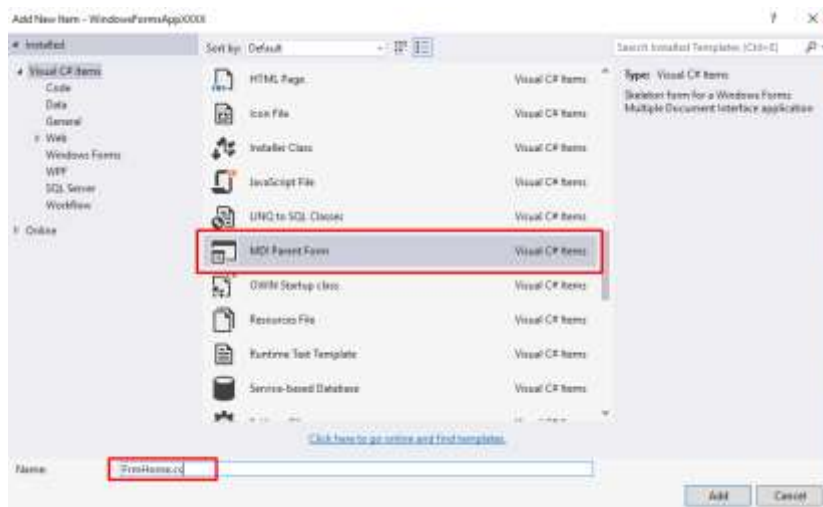
MEMBUAT MDI FORM

MDI (Multiple Document Interface) Form adalah induk dari semua form yang ada dalam aplikasi. Artinya MDI Form menyediakan antar muka yang khas untuk mengakses form-form yang tersedia dalam sebuah aplikasi sesuai dengan hak akses yang telah diatur.

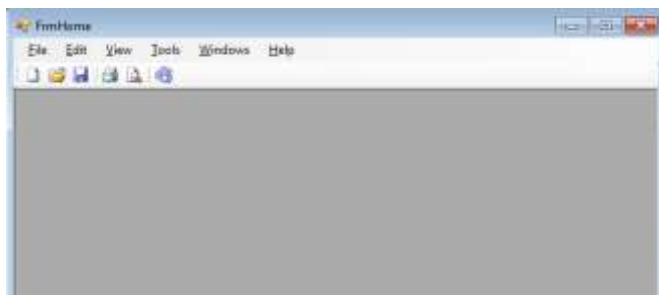
Langkah-langkah pembuatan MDI Form antara lain :

Cara yang pertama :

1. Tambahkan MDI Parent Form pada project yang telah dibuat sebelumnya. Ubah nama file menjadi **FrmHome**.



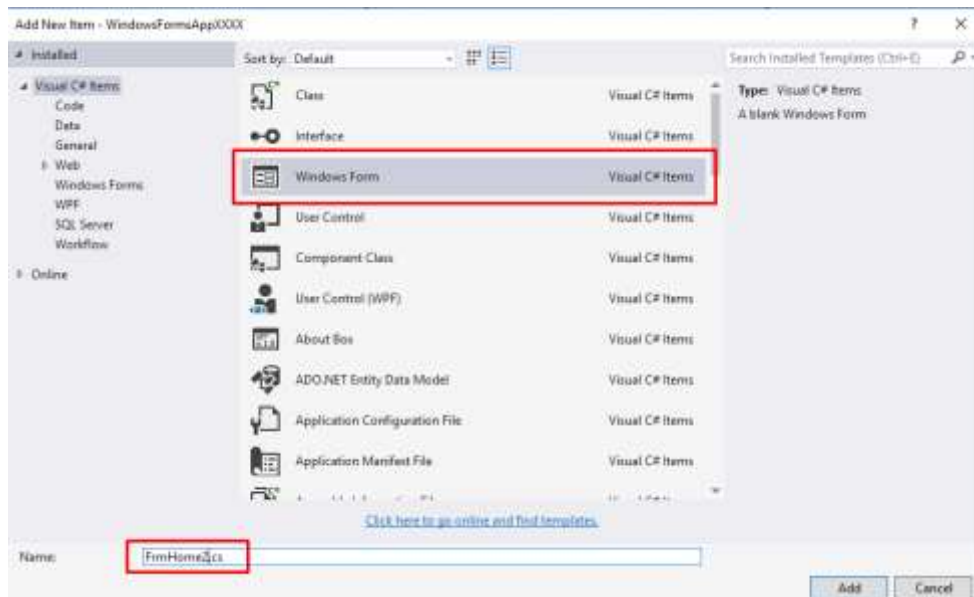
2. Maka secara otomatis akan dibuatkan sebuah form lengkap dengan Menu Bar dan ToolBar seperti berikut ini :



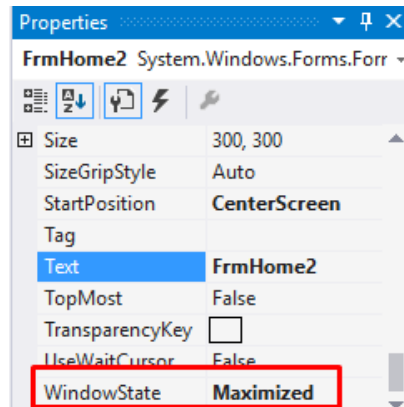
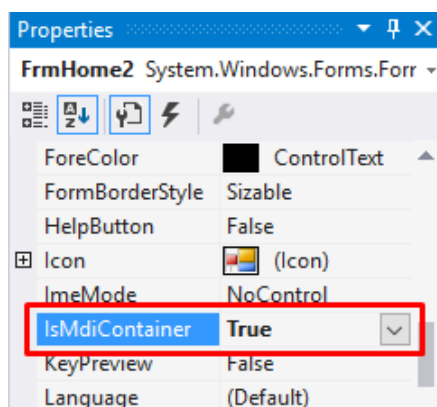
3. Ubah menu-menu yang telah tersedia sesuai dengan kebutuhan/form yang tersedia dalam aplikasi.

Cara kedua :

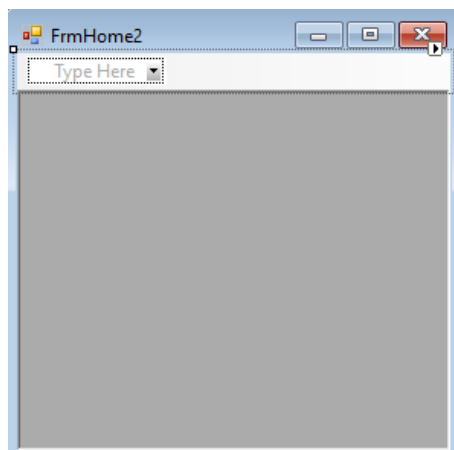
1. Tambahkan Windows Form baru pada project yang telah dibuat. Ubah nama form menjadi **FrmHome2**.



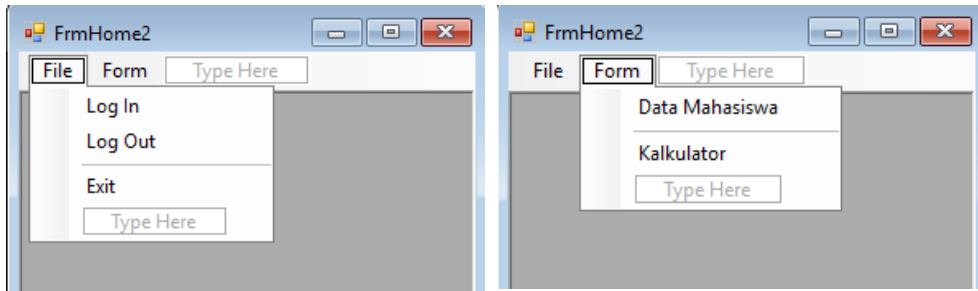
2. Pada **FrmHome2** ubah property **IsMdiContainer** menjadi **True** dan property **WindowState** menjadi **Maximize**.



3. Untuk membuat Menu Bar, tambahkan **MenuStrip** ke dalam **FrmHome2**.



4. Modifikasi **MenuStrip** sehingga menjadi seperti berikut ini :



5. Misalkan untuk menu strip **Data Mahasiswa**, apabila menu tersebut dipilih secara otomatis akan menampilkan **FrmDataMahasiswa**, maka tambahkan baris kode pada menu strip **Data Mahasiswa** seperti berikut ini :

```
private void dataMahasiswaToolStripMenuItem_Click(object sender, EventArgs e)
{
    FrmDataMahasiswa frm = new FrmDataMahasiswa();
    frm.MdiParent = this;
    frm.Show();
}
```

6. Lakukan hal yang sama untuk menu yang lainnya.
7. Buka kembali **FrmLogin**, modifikasi *event* pada button Login. Jika sebelumnya **FrmDataMahasiswa** yang muncul pada saat login berhasil, ubah menjadi **FrmHome2**.

```
private void btnLogin_Click(object sender, EventArgs e)
{
    if(txtUsername.Text=="stevi" && txtPassword.Text == "amikom")
    {
        this.Hide();
        FrmHome2 frm = new FrmHome2();
        frm.Show();
    }else
    {
        MessageBox.Show("Maaf username/password salah !");
        txtUsername.Text = "Username";
        txtPassword.Text = "Password";
        txtUsername.Focus();
    }
}
```