

Tugas Implementasi Objek dari Class C# dengan GUI

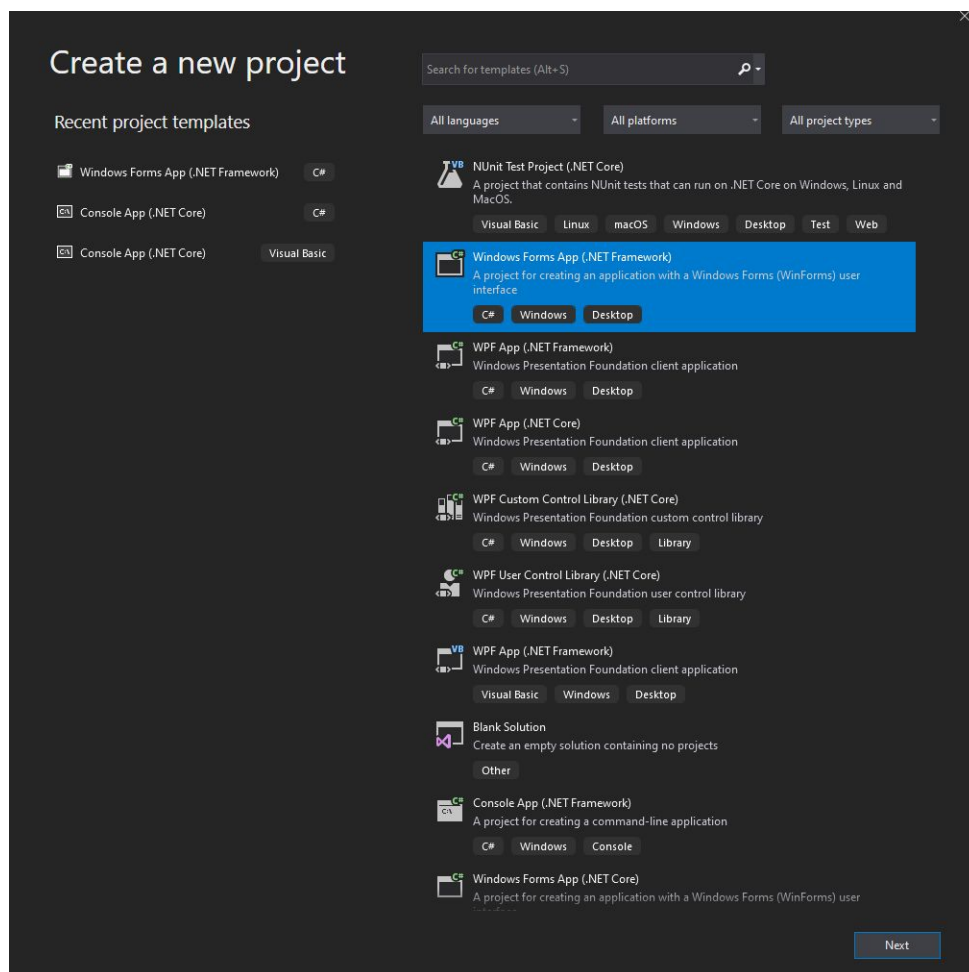
Nama: Ahmad Mujahid Malhadi

STB: 162243

Kelas: M

Pemilihan jenis project

Berbeda dari tugas sebelumnya yang menggunakan interface Console, di tugas ini menggunakan GUI, maka project yang dipilih adalah **Windows Forms App (.NET Framework)**



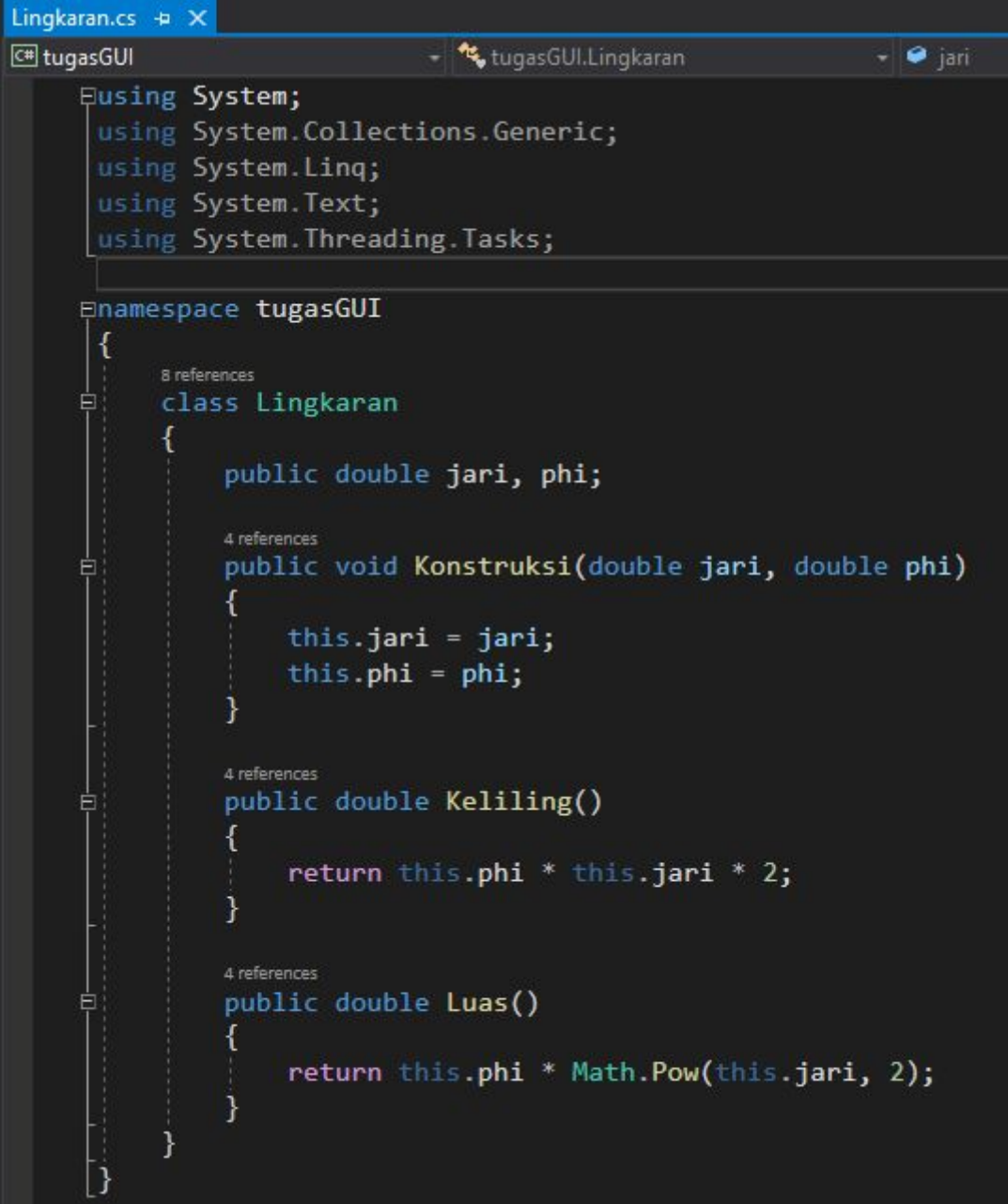
Inisiasi Class C#

Untuk membuat class C# di file yang berbeda, bisa dilihat di video berikut.

<https://www.youtube.com/watch?v=sgSiNZx3JBc>

Dari class berikut ada 2 state yaitu **jari** dan **phi**, yang merupakan atribut dari lingkaran.

Diikuti Juga dengan 2 behaviour yaitu **keliling** dan **luas**, yang merupakan fungsi dinamis dari lingkaran.



```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Text;
using System.Threading.Tasks;

namespace tugasGUI
{
    class Lingkaran
    {
        public double jari, phi;

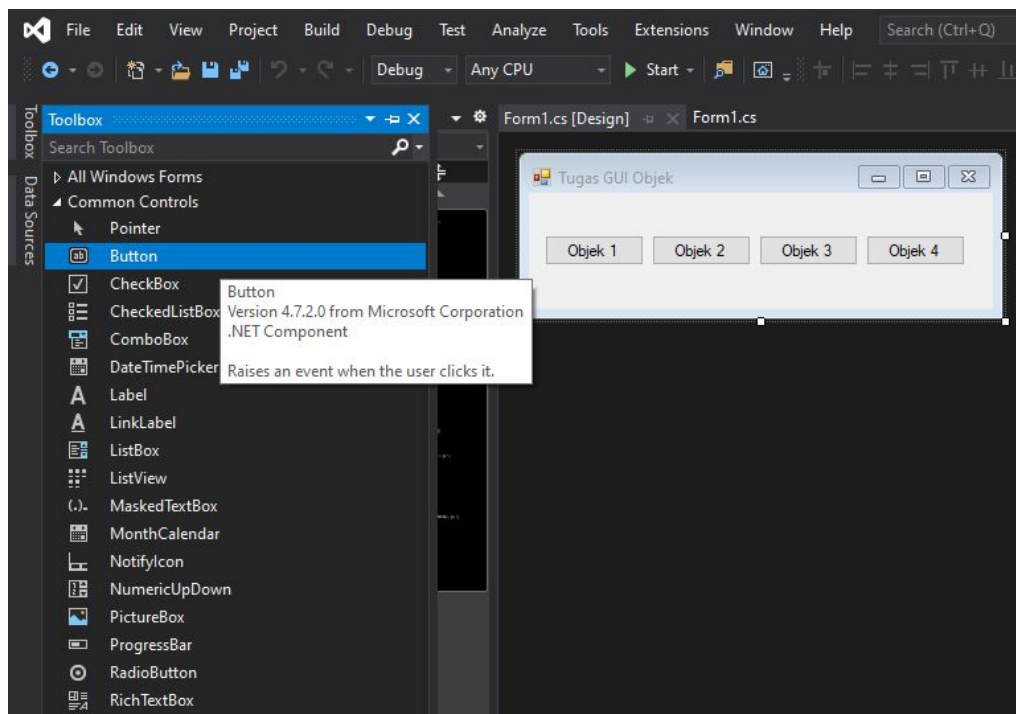
        public void Konstruksi(double jari, double phi)
        {
            this.jari = jari;
            this.phi = phi;
        }

        public double Keliling()
        {
            return this.phi * this.jari * 2;
        }

        public double Luas()
        {
            return this.phi * Math.Pow(this.jari, 2);
        }
    }
}
```

Pembuatan GUI

Di kasus ini saya membuat konsep form yang ketika sebuah button diklik, maka akan menginisiasi object dari class yang sudah dibuat. Setiap button memiliki variable yang berbeda untuk konstruksi nya. Sehingga membuat output perhitungan keliling dan luas nya berbeda pula.



Event Button

Klik 2x pada setiap button untuk membuat fungsi event double-click pada form.

```
1 reference
private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
{
}

1 reference
private void button2_Click(object sender, EventArgs e)
{
}

1 reference
private void button3_Click(object sender, EventArgs e)
{
}

1 reference
private void button4_Click(object sender, EventArgs e)
{
}
```

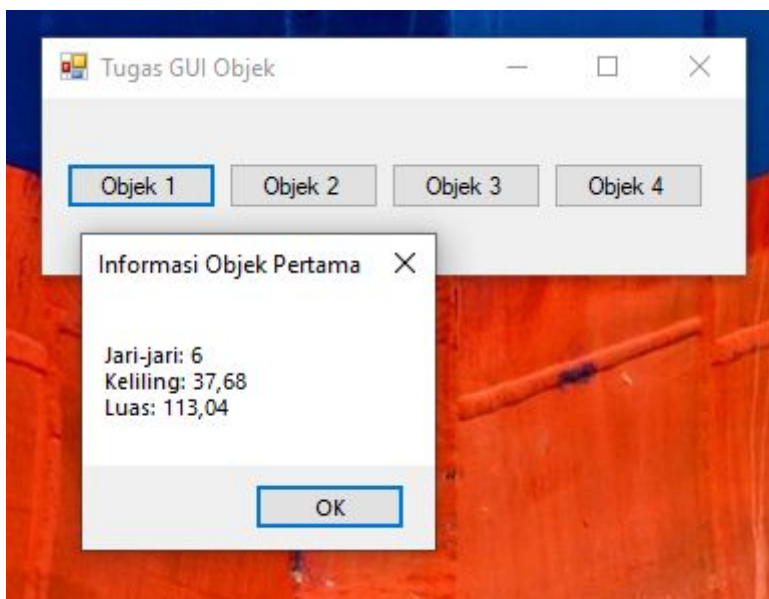
Inisiasi Objek

Di setiap event double-click yang tadi telah dibuat, kita isi sebagai berikut. Pertama, buat variable **objek_satu** dengan tipe data **Lingkaran** dan import komponen class tersebut ke dalam objek_satu. Lalu panggil fungsi **Konstruksi()** untuk mengisi state di dalam class tersebut. Kemudian buat Message Box yang menampilkan informasi state yang disetor, nilai keliling lingkaran, dan luas nya.

```
private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
{
    Lingkaran objek_satu = new Lingkaran();
    objek_satu.Konstruksi(6, 3.14);

    MessageBox.Show(
        "Jari-jari: "+objek_satu.jari+"\n"+
        "Keliling: "+objek_satu.Keliling()+"\n"+
        "Luas: " + objek_satu.Luas(),
        "Informasi Objek Pertama");
}
```

Sehingga ketika button pertama di klik, maka akan muncul box seperti ini.



Inisiasi Objek ke-2, ke-3, ke-4

Lanjutkan inisiasi objek seperti di button pertama, dengan nilai jari-jari yang berbeda pada pemanggilan fungsi konstruksi.

```
1 reference
private void button2_Click(object sender, EventArgs e)
{
    Lingkaran objek_dua = new Lingkaran();
    objek_dua.Konstruksi(8, 3.14);

    MessageBox.Show(
        "Jari-jari: " + objek_dua.jari + "\n" +
        "Keliling: " + objek_dua.Keliling() + "\n" +
        "Luas: " + objek_dua.Luas(),
        "Informasi Objek Kedua");
}

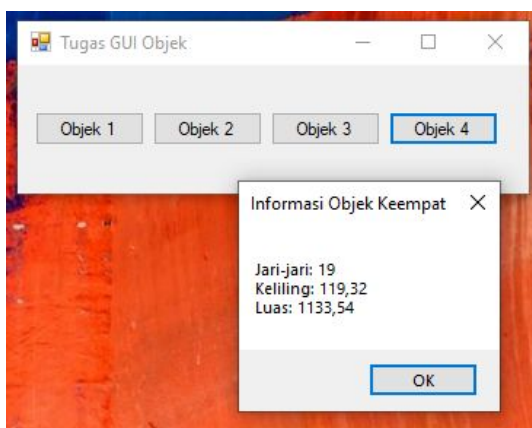
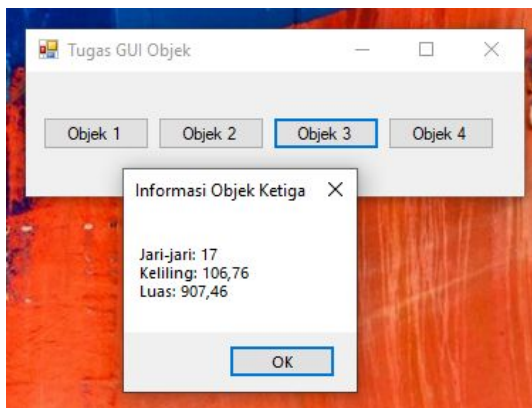
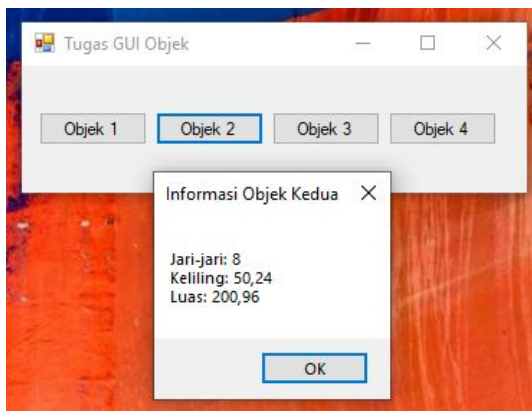
1 reference
private void button3_Click(object sender, EventArgs e)
{
    Lingkaran objek_tiga = new Lingkaran();
    objek_tiga.Konstruksi(17, 3.14);

    MessageBox.Show(
        "Jari-jari: " + objek_tiga.jari + "\n" +
        "Keliling: " + objek_tiga.Keliling() + "\n" +
        "Luas: " + objek_tiga.Luas(),
        "Informasi Objek Ketiga");
}

1 reference
private void button4_Click(object sender, EventArgs e)
{
    Lingkaran objek_empat = new Lingkaran();
    objek_empat.Konstruksi(19, 3.14);

    MessageBox.Show(
        "Jari-jari: " + objek_empat.jari + "\n" +
        "Keliling: " + objek_empat.Keliling() + "\n" +
        "Luas: " + objek_empat.Luas(),
        "Informasi Objek Keempat");
}
```

Sehingga muncul message box dengan nilai yang berbeda pula.



Source code

Code selengkapnya bisa dilihat di repository ini.

<https://github.com/hexdemsion/tugasGUI/tree/master/tugasGUI>

Fungsi event double-click button disini

<https://github.com/hexdemsion/tugasGUI/blob/master/tugasGUI/Form1.cs>

Class Lingkaran disini

<https://github.com/hexdemsion/tugasGUI/blob/master/tugasGUI/Lingkaran.cs>

Referensi

Tutorial GUI C#

<https://www.youtube.com/watch?v=sHUXbCXmZKU>

Add new C# Class file

<https://www.youtube.com/watch?v=sgSiNZx3JBc>

Github Visual Studio Integration

<https://www.youtube.com/watch?v=csgO95sbSfA>