

Modul 12 Bagian 1

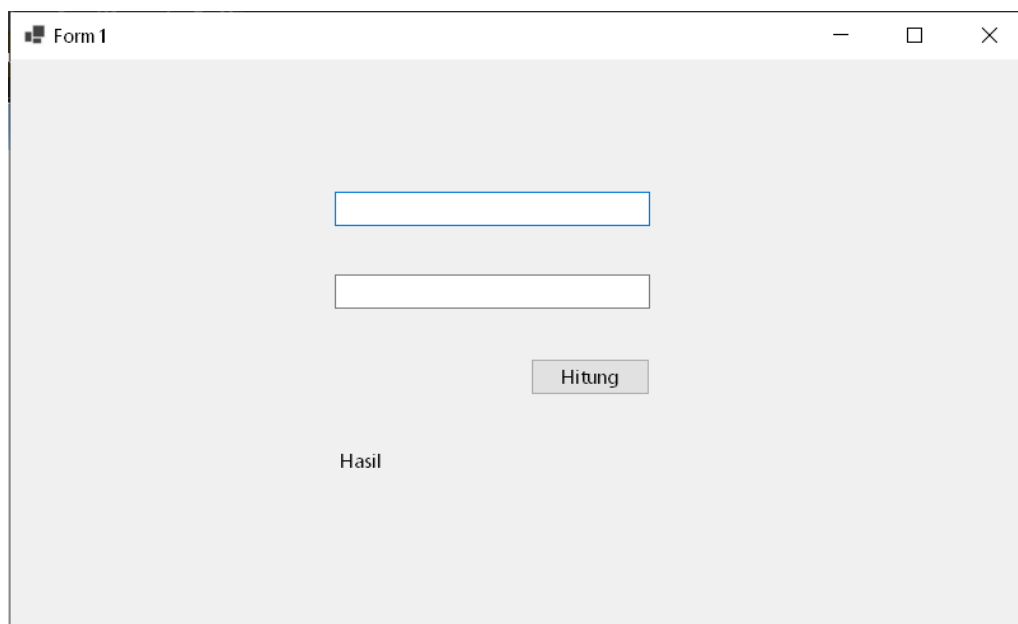
Overview :

B. MEMBUAT GUI SEDERHANA DAN

Pada project yang telah dibuat sebelumnya:

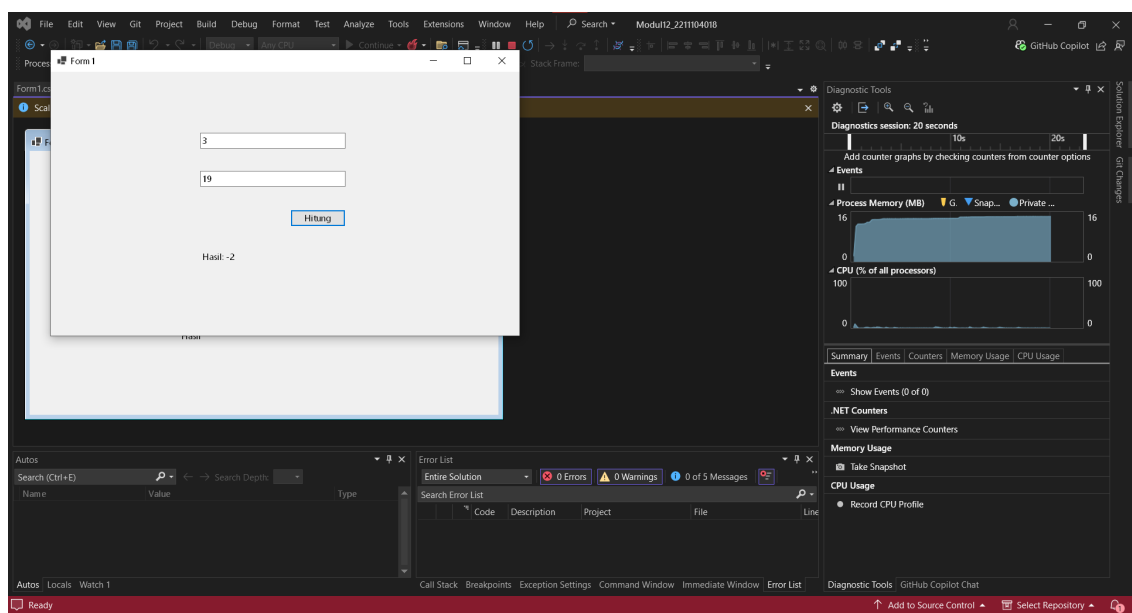
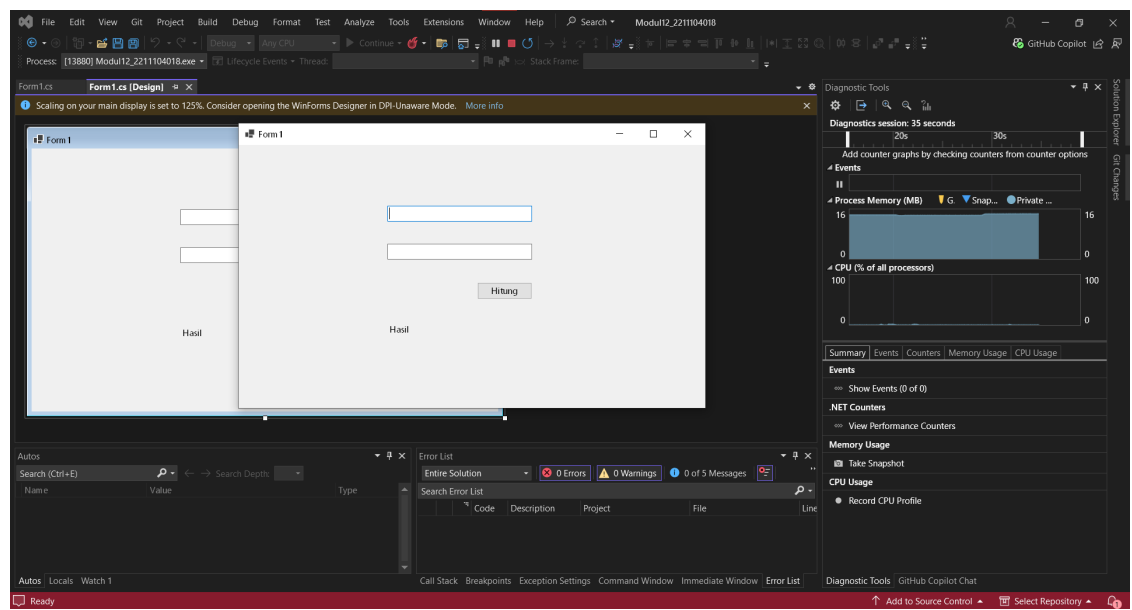
- A. Buatlah suatu Form atau tampilan GUI sederhana dengan dua buah textbox, satu button dan satu label untuk menampilkan output.
- B. Tambahkan satu method dengan nama "CariNilaiPangkat(int a, int b)" yang menerima dua input dan mengembalikan nilai berupa hasil pangkat a^b dengan melakukan iterasi (tanpa menggunakan library atau fungsi bawaan).
- C. Pada method tersebut terdapat aturan sebagai berikut (berbeda dengan aturan pangkat normal):
 - i. Apabila input b adalah 0 maka nilai return selalu 1 (walapupun nilai a adalah 0)
 - ii. Apabila input b adalah bilangan negatif, maka nilai return adalah -1
 - iii. Apabila input b lebih dari 10 atau input a lebih dari 100 maka nilai return adalah -2
 - iv. Apabila hasil pangkat melebihi batas maksimal bilangan positif integer (misal dengan checked pada C#) maka nilai return adalah -3
- D. Pada tampilan GUI, pada saat tombol ditekan, maka label output akan menampilkan hasil pangkat dari pemanggilan fungsi "CariNilaiPangkat" dari dua input textbox.

Hasil Assignment



The image shows a screenshot of a Windows-style application window titled "Form 1". The window has a light gray background. In the center, there are two white text input boxes stacked vertically. Below the input boxes is a gray button with the text "Hitung" in white. At the bottom center of the form, there is a label with the text "Hasil". The window has standard Windows window controls (minimize, maximize, close) in the top right corner.

Software Profiling Pada Kondisi Kosong dan berjalan terdapat sedikit penurunan performa ketika running



Take Snapshot View Heap Delete						
	ID	Time	Objects (Diff)	Heap Size (Diff)	Label	
	1	5.04s	4.481 (n/a)	402,26 KB (n/a)		
	2	13.96s	4.477 (-4) ↓	399,90 KB (-2,36 KB) ↓		

Overview 2 , Unit Test

12.2.1 Membuat Unit Test

Berikut ini langkah langka untuk melakukan unit test

1. Buka the project yang akan dilakukan unit test di Visual Studio. Untuk Kemudahan contoh

```
1  using Xunit;
2  using Modul12_2211104018; // Make sure this matches your main project's n
3
4  namespace Modul12Test
5  {
6      0 references
7      public class MathHelperTest
8      {
9          [Theory]
10         [InlineData(5, 0, 1)] // b == 0
11         [InlineData(5, -2, -1)] // b < 0
12         [InlineData(101, 2, -2)] // a > 100
13         [InlineData(2, 11, -2)] // b > 10
14         [InlineData(2, 3, 8)] // normal
15         [InlineData(3, 19, -3)] // overflow
16         0 references
17         public void CariNilaiPangkat_Tests(int a, int b, int expected)
18         {
19             int result = MathHelper.CariNilaiPangkat(a, b);
20             Assert.Equal(expected, result);
21         }
22     }
```

Setelah membuat Projek untuk test unit dan menambahkan references run unit test

Hasil Unit Test

Test Explorer

Ready

Test	Duration	Traits	Error Message
Modul12Test (7)	159 ms		
Modul12Test (7)	159 ms		
MathHelperTest (6)	158 ms		
CariNilaiPangkat_Tests (6)	158 ms		
CariNilaiPangkat_Tests(a: 101,...	157 ms		
CariNilaiPangkat_Tests(a: 2, b:...	< 1 ms		
CariNilaiPangkat_Tests(a: 2, b:...	< 1 ms		
CariNilaiPangkat_Tests(a: 3, b:...	1 ms		Assert.Equal() Failure: Values differ Expected: -3...
CariNilaiPangkat_Tests(a: 5, b:...	< 1 ms		
CariNilaiPangkat_Tests(a: 5, b:...	< 1 ms		
UnitTest1 (1)	1 ms		
Test1	1 ms		

0 Warnings 1 Error

Run Debug

Test Detail Summary

Modul12Test.MathHe

Source: MathHelj

Duration: 1 ms

Message:

Assert.Equal()

Expected: -3

Actual: -2

Stack Trace:

MathHelperTest.

InvokeStub_Mat

MethodBaseInvol