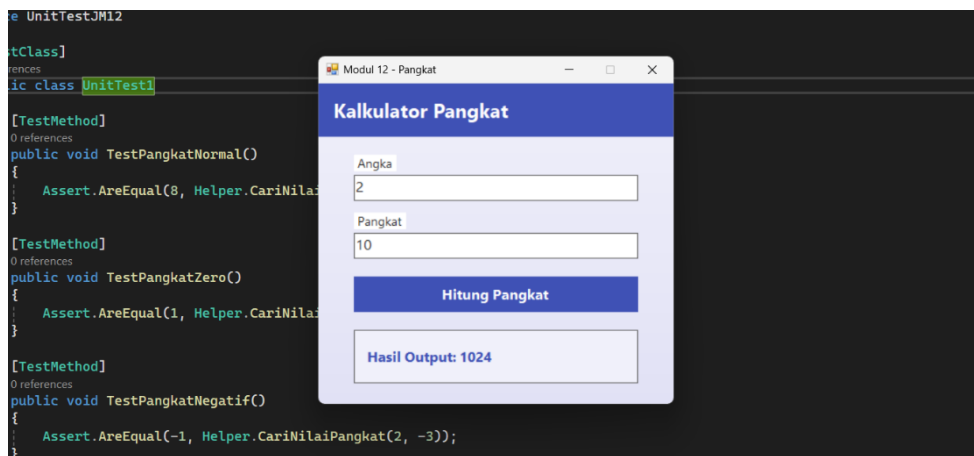
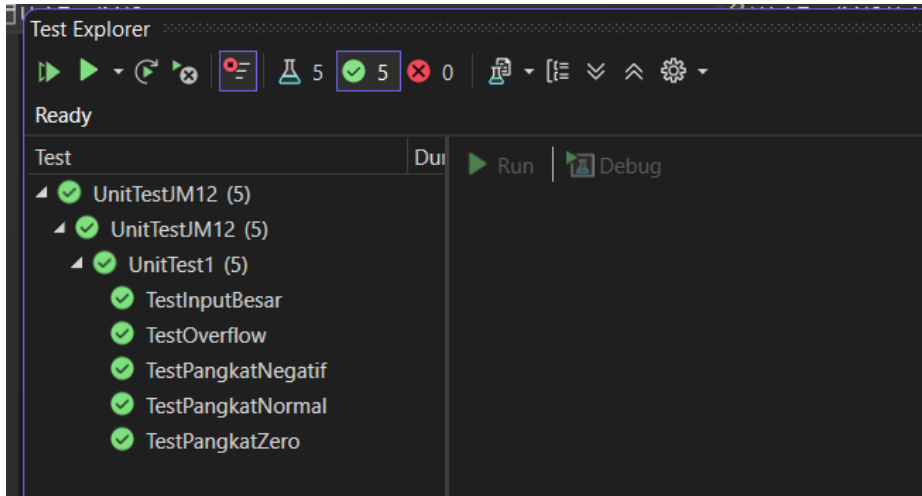


2311104068\_ILHAMLIASSIDAQ\_JM12

1. Link GitHub : [https://github.com/ilhamlii21/KPL\\_ILHAM\\_LII\\_ASSIDAQ-2311104068\\_S1SE-07-02](https://github.com/ilhamlii21/KPL_ILHAM_LII_ASSIDAQ-2311104068_S1SE-07-02)

2.



```

1  namespace JMMODULL12
2
3  {
4      7 references
5      public class Helper
6      {
7          7 references | 5/5 passing
8          public static int CariNilaiPangkat(int a, int b)
9          {
10             if (b == 0) return 1;
11             if (b < 0) return -1;
12             if (b > 10 || a > 100) return -2;
13
14             try
15             {
16                 checked
17                 {
18                     int result = 1;
19                     for (int i = 0; i < b; i++)
20                     {
21                         result *= a;
22                     }
23                     return result;
24                 }
25             } catch (System.OverflowException)
26             {
27                 return -3;
28             }
29         }
30     }

```

Class Helper menyediakan method statis CariNilaiPangkat yang berfungsi menghitung nilai pangkat dari dua bilangan bulat a dan b (yaitu  $a^b$ ) dengan sejumlah validasi dan penanganan kesalahan. Jika b bernilai 0 maka hasilnya 1, jika b negatif maka mengembalikan -1, dan jika  $b > 10$  atau  $a > 100$  maka mengembalikan -2 sebagai kode kesalahan input. Perhitungan dilakukan dalam blok checked untuk menangkap kemungkinan overflow saat perkalian berulang, dan jika overflow terjadi akan mengembalikan -3.

```

4  using System;
5
6  namespace JMMODULL12
7  {
8      4 references
9      partial class Form1
10     {
11         private System.ComponentModel.IContainer components = null;
12         private System.Windows.Forms.TextBox textBoxA;
13         private System.Windows.Forms.TextBox textBoxB;
14         private System.Windows.Forms.Button buttonCek;
15         private System.Windows.Forms.Label labelOutput;
16         private System.Windows.Forms.Label labelA;
17         private System.Windows.Forms.Label labelB;
18         private System.Windows.Forms.Panel panelResult;
19         private System.Windows.Forms.Label labelTitle;
20         private System.Windows.Forms.Panel panelHeader;
21
22         0 references
23         protected override void Dispose(bool disposing)
24         {
25             if (disposing && (components != null))
26             {
27                 components.Dispose();
28             }
29             base.Dispose(disposing);
30         }
31
32         0 references
33         protected override void OnPaint(PaintEventArgs e)

```

Class ini mendefinisikan tampilan antarmuka aplikasi Windows Forms untuk menghitung nilai pangkat dari dua bilangan. Form ini berisi elemen-elemen seperti dua TextBox untuk input angka dan pangkat, sebuah Button untuk memicu perhitungan, serta Label dan Panel untuk menampilkan hasil dan memperindah tampilan. Desain antarmuka dibuat dengan pendekatan estetika menggunakan warna dan font yang konsisten, serta latar belakang gradien yang diimplementasikan melalui metode override OnPaint. Ketika tombol diklik, event handler buttonCek\_Click (didefinisikan di tempat lain) akan dipanggil untuk memproses input dan menampilkan hasil di labelOutput.

```
testUM12
using JMMODULL12;

namespace UnitTestJM12
{
    [TestClass]
    public class UnitTest1
    {
        [TestMethod]
        public void TestPangkatNormal()
        {
            Assert.AreEqual(8, Helper.CariNilaiPangkat(2, 3));
        }

        [TestMethod]
        public void TestPangkatZero()
        {
            Assert.AreEqual(1, Helper.CariNilaiPangkat(0, 0));
        }

        [TestMethod]
        public void TestPangkatNegatif()
        {
            Assert.AreEqual(-1, Helper.CariNilaiPangkat(2, -3));
        }

        [TestMethod]
        public void TestInputBesar()
        {
        }
    }
}
```

Class unit test menggunakan framework **MSTest** untuk menguji method CariNilaiPangkat dari class Helper yang berada di namespace JMMODULL12. Class UnitTest1 memiliki lima method pengujian (TestMethod) yang masing-masing menguji skenario berbeda: