

Haza Zaidan Zidna Fann

2311104056

SISE 0702

[https://github.com/hazazaidan/KPL\\_Haza\\_Zaidan\\_Zidna\\_Fann\\_2311104056\\_SISE0702](https://github.com/hazazaidan/KPL_Haza_Zaidan_Zidna_Fann_2311104056_SISE0702)

Jurnal Modul 12

Pada saat program berjalan, catat dan amati CPU usage dari aplikasi yang sedang berjalan tanpa melakukan input apapun.

Pada saat program berjalan, catat dan amati memory usage dari aplikasi yang sedang berjalan tanpa melakukan input apapun.

Tambahkan input "3" pada textbox pertama dan "19" pada textbox ketiga, dan tekan tombol button dan catat dan amati memory usage dari aplikasi.

Laporkan apakah terdapat perubahan pada CPU usage dan memory (apabila tidak ada perubahan juga perlu dilaporkan di file docx).

Lakukan lagi eksperimen dengan input pertama yaitu "9" dan angka kedua yaitu "30", laporkan apakah terdapat perubahan di CPU usage dan memory.

```

1  using System;
2  using System.Collections.Generic;
3  using System.ComponentModel;
4  using System.Data;
5  using System.Drawing;
6  using System.Linq;
7  using System.Text;
8  using System.Threading.Tasks;
9  using System.Windows.Forms;
10
11 namespace Jurnal_Modul12_2311104056
12 {
13     public partial class Form1: Form
14     {
15         public Form1()
16         {
17             InitializeComponent();
18         }
19
20         private int CariNilaiPangkat(int a, int b)
21         {
22             if (b == 0)
23                 return 1;
24             if (b < 0)
25                 return -1;
26             if (b > 10 || a > 100)
27                 return -2;
28
29             try
30             {
31                 checked
32                 {
33                     int hasil = 1;
34                     for (int i = 0; i < b; i++)
35                     {
36                         hasil *= a;
37                     }
38                     return hasil;
39                 }
40             }
41             catch (OverflowException)
42             {
43                 return -3;
44             }
45         }
46
47         private void textBox2_TextChanged(object sender, EventArgs e)
48         {
49
50         }
51
52         private void textBox1_TextChanged(object sender, EventArgs e)
53         {
54
55         }
56
57         private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
58         {
59             if (int.TryParse(textBox1.Text, out int a) && int.TryParse(textBox2.Text, out int b))
60             {
61                 int hasil = CariNilaiPangkat(a, b);
62                 label2.Text = $"Hasil: {hasil}";
63             }
64             else
65             {
66                 label2.Text = "Input tidak valid!";
67             }
68         }
69         private void label2_Click(object sender, EventArgs e)
70         {
71
72         }
73     }
74 }
75

```

Kode tersebut adalah sebuah aplikasi Windows Forms berbasis C# yang melakukan perhitungan pangkat berdasarkan dua input bilangan bulat. Berikut penjelasan singkatnya:

### 1. Method CariNilaiPangkat(int a, int b)

- Menerima dua parameter a (basis) dan b (eksponen).
- Melakukan pengecekan kondisi:
  - Jika  $b == 0$ , hasilnya 1 (karena bilangan apapun dipangkatkan 0 adalah 1).
  - Jika  $b < 0$ , hasilnya -1 (karena eksponen negatif tidak didukung).
  - Jika  $b > 10$  atau  $a > 100$ , hasilnya -2 (pembatasan input untuk menghindari overflow).
- Menggunakan blok try-catch untuk menangani kemungkinan overflow saat perhitungan pangkat. Jika terjadi overflow, hasilnya -3.

### 2. Event button1\_Click()

- Mengambil input dari textBox1 dan textBox2, lalu mencoba mengonversi keduanya menjadi integer (a dan b).
- Jika konversi berhasil, maka CariNilaiPangkat() dipanggil untuk menghitung hasil pangkat. Hasilnya ditampilkan di label2.
- Jika input tidak valid, maka label akan menampilkan pesan "Input tidak valid!".



