

# **TUGAS PENDAHULUAN**

## **MODUL 13**

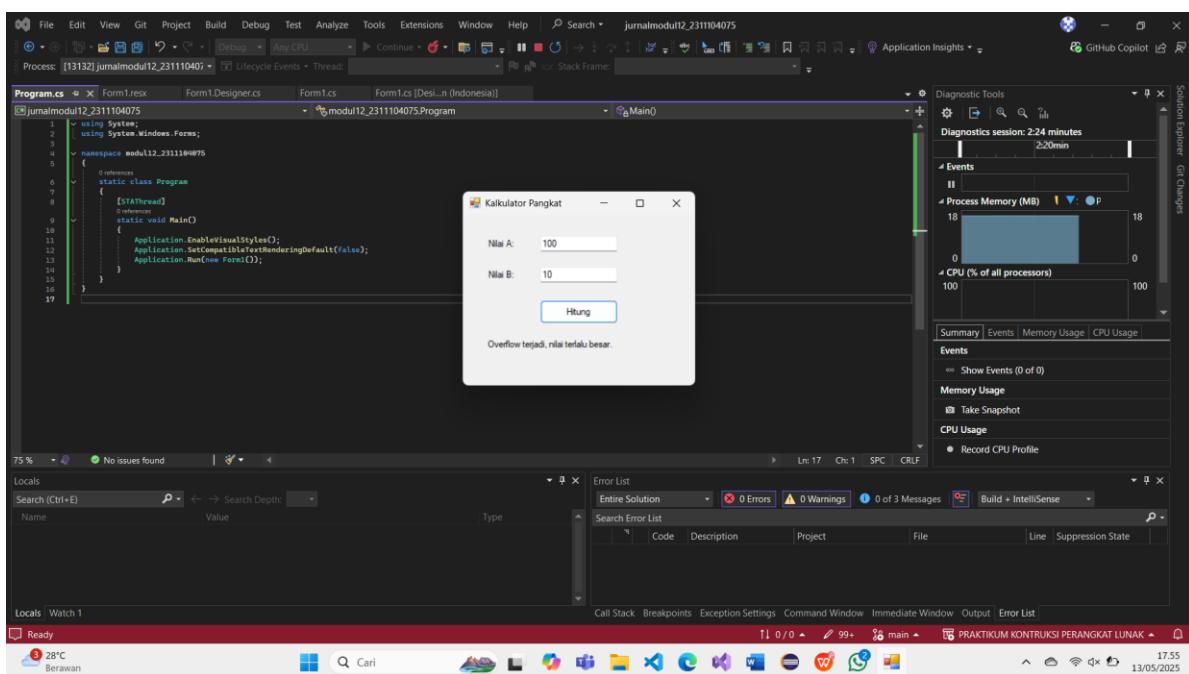
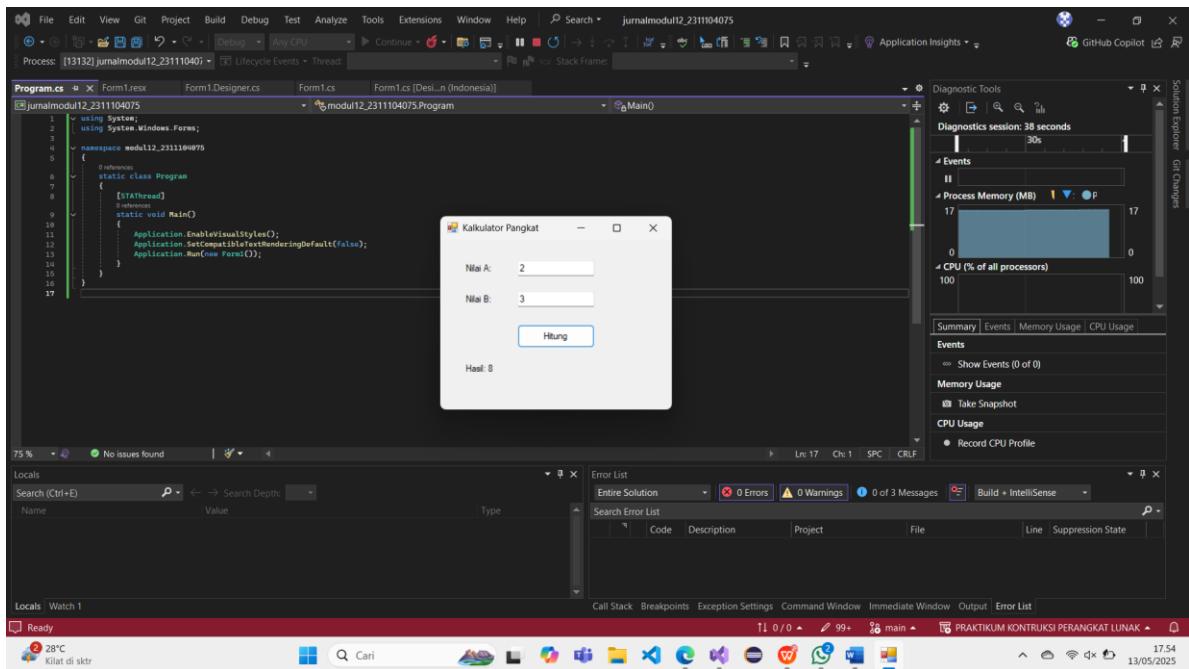


**Disusun Oleh :**  
**Nama : Ganes Gemi Putra**  
**SE-07-02**  
**(2311104075)**

**Dosen : YUDHA ISLAMI SULISTYA**

**PROGRAM STUDI S1 SOFTWARE ENGINEERING**  
**FAKULTAS INFORMATIKA**  
**TELKOM UNIVERSITY**  
**PURWOKERTO**  
**2025**

## ✓ 1. Screenshot GUI dan hasil program



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

Fungsi ini digunakan untuk menghitung nilai **a pangkat b** ( $a^b$ ) menggunakan **perulangan/iterasi, tanpa menggunakan fungsi bawaan** seperti Math.Pow.

Fungsi ini juga memiliki **aturan khusus**:

```
private int CariNilaiPangkat(int a, int b)
{
    if (b == 0) return 1;          // Jika pangkat 0, maka hasilnya
    selalu 1
    if (b < 0) return -1;         // Pangkat negatif tidak
    diperbolehkan
    if (b > 10 || a > 100) return -2; // Batas input maksimum
    try
    {
        checked                // Blok untuk mendeteksi overflow
        {
            int hasil = 1;
            for (int i = 0; i < b; i++)
                hasil *= a;      // Perkalian berulang sebanyak b kali
            return hasil;
        }
    }
    catch (OverflowException)
    {
        return -3;              // Jika hasil melebihi batas maksimum
        int
    }
}
```

**+** Fungsi ini akan mengembalikan:

- 1 → jika  $b == 0$
- -1 → jika  $b$  negatif
- -2 → jika  $a > 100$  atau  $b > 10$
- -3 → jika hasil perhitungan terlalu besar (overflow)
- hasil → jika perhitungan normal berhasil

## 2. Event Handler Tombol: btnHitung\_Click

Fungsi ini dipanggil saat tombol "Hitung" ditekan. Tugasnya adalah:

### 1. Validasi input

- Mengecek apakah textBoxA dan textBoxB kosong
- Mengecek apakah input bisa dikonversi ke int

### 2. Memanggil fungsi CariNilaiPangkat

- Memberikan input dari textbox
- Menyimpan hasil perhitungan

### 3. Menampilkan hasil ke lblHasil

- Jika hasil -1, -2, atau -3, tampilkan pesan error
- Jika hasil valid, tampilkan hasil pangkatnya

Contoh cuplikan kode:

```
int hasil = CariNilaiPangkat(a, b);

if (hasil == -1)
    lblHasil.Text = "Pangkat negatif tidak
diperbolehkan.";
else if (hasil == -2)
    lblHasil.Text = "Nilai A harus <= 100 dan B harus <=
10.";
else if (hasil == -3)
    lblHasil.Text = "Overflow terjadi, nilai terlalu besar.";
else
    lblHasil.Text = $"Hasil: {hasil}";
```

### **3. Komponen GUI**

GUI dibuat dengan Windows Forms dan terdiri dari:

- textBoxA dan textBoxB: untuk memasukkan input nilai A dan B
- btnHitung: tombol untuk menjalankan perhitungan
- lblHasil: untuk menampilkan hasil atau pesan error

### **4. Alur Program Sederhana:**

1. Pengguna input nilai ke TextBox
2. Klik tombol "Hitung"
3. Program memproses input dan menghitung pangkat
4. Hasil ditampilkan di Label

