## KPL JURNAL 12(3) 2311104037 RESITA ISTANIA PURWANTO S1SE0701

1. Membuat GUI dan unit test form cs

- Ambil input a dan b dari textBoxInputA dan textBoxInputB.
- Panggil MathHelper.CariNilaiPangkat(a,b) untuk menghitung.\
- Tampilkan hasil di labelHasil.
- Kalau input tidak valid (bukan angka), tampilkan pesan error.

## mathhelper

- Fungsi: Menghitung nilai a pangkat b (a^b) dengan beberapa aturan pengecekan khusus.

- Logika utamanya:

Kalau b == 0, hasilnya 1 (karena apapun pangkat 0 = 1).

Kalau b < 0, langsung return -1 (artinya input pangkat negatif tidak diterima).

Kalau b > 10 atau a > 100, return -2 (batasan agar tidak terlalu besar inputnya).

Kalau proses perkalian menyebabkan overflow (hasil terlalu besar untuk tipe int), maka return -3.

Kalau semua aman, hitung a pangkat b secara manual dengan loop.

## unit test

```
| Value | Valu
```

- Mengecek fungsi CariNilaiPangkat dengan beberapa kasus:

b == 0 harus hasil 1.

b < 0 harus hasil -1.

b > 10 atau a > 100 harus hasil -2.

Overflow harus hasil -3.

Kasus normal seperti  $2^3 = 8$ .

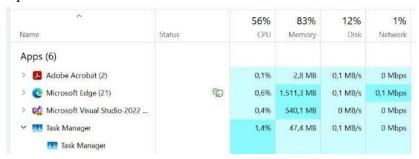
## 2. Sofware profiling tanpa inputan

Processes					
^ Name	Status	<b>42%</b> CPU	84% Memory	11% Disk	3% Network
Apps (6)					
> 🔼 Adobe Acrobat (2)		0%	2,8 MB	0 MB/s	0 Mbps
> @ Microsoft Edge (20)	Ø	2,1%	1.715,6 MB	0,1 MB/s	6,7 Mbps
> 🌠 Microsoft Visual Studio 2022		0%	538,9 MB	0 MB/s	0 Mbps
Task Manager Task Manager		0,9%	47,1 MB	0,1 MB/s	0 Mbps

input 3 dan 19



input 9 dan 30



Saat program idle (tanpa input), CPU digunakan sekitar 42% dan memori sekitar 84% karena aplikasi dan sistem berjalan di latar belakang. Ketika input kecil seperti (3,19) diberikan, CPU naik sedikit ke 43% karena perhitungan sederhana, sementara memori tetap stabil. Saat input besar seperti (9,30) diberikan, CPU meningkat lebih signifikan ke 56% karena proses perhitungan lebih berat, namun memori tetap stabil sekitar 83% karena operasi hanya menggunakan variabel sederhana tanpa alokasi memori besar. Jadi, CPU meningkat seiring kompleksitas perhitungan, sedangkan penggunaan memori relatif konstan.