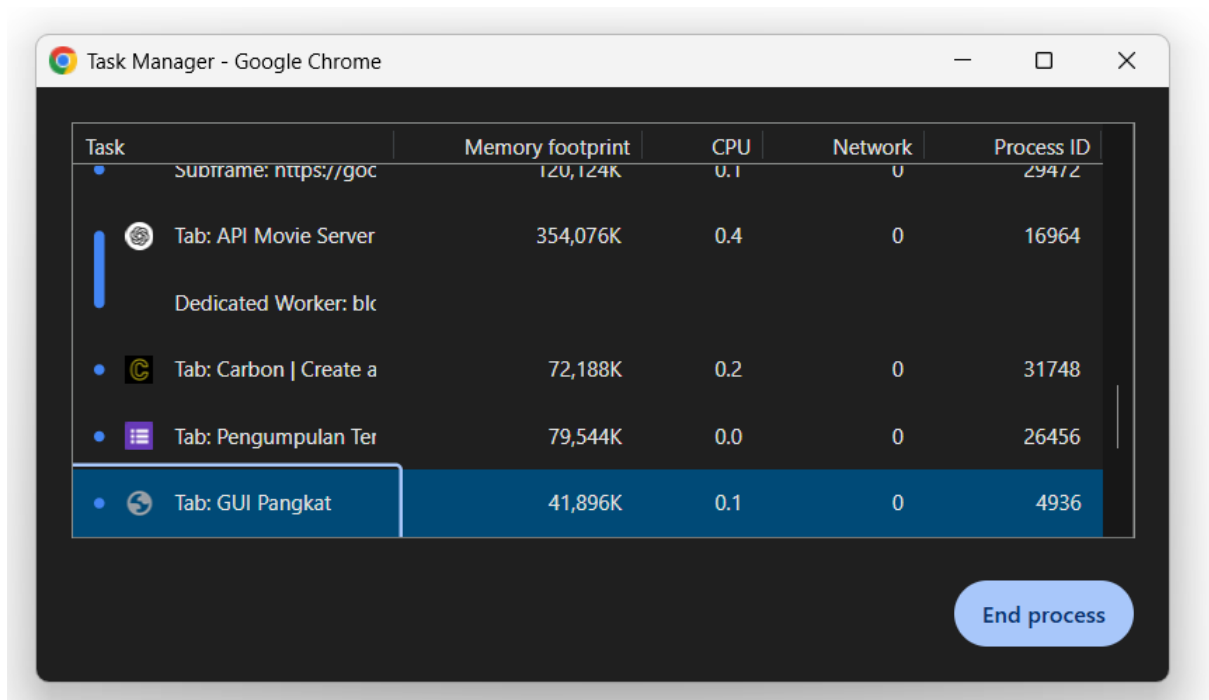


Nama : Salman Alfarisi

Kelas : S1SE-07-01

NIM : 2311104036

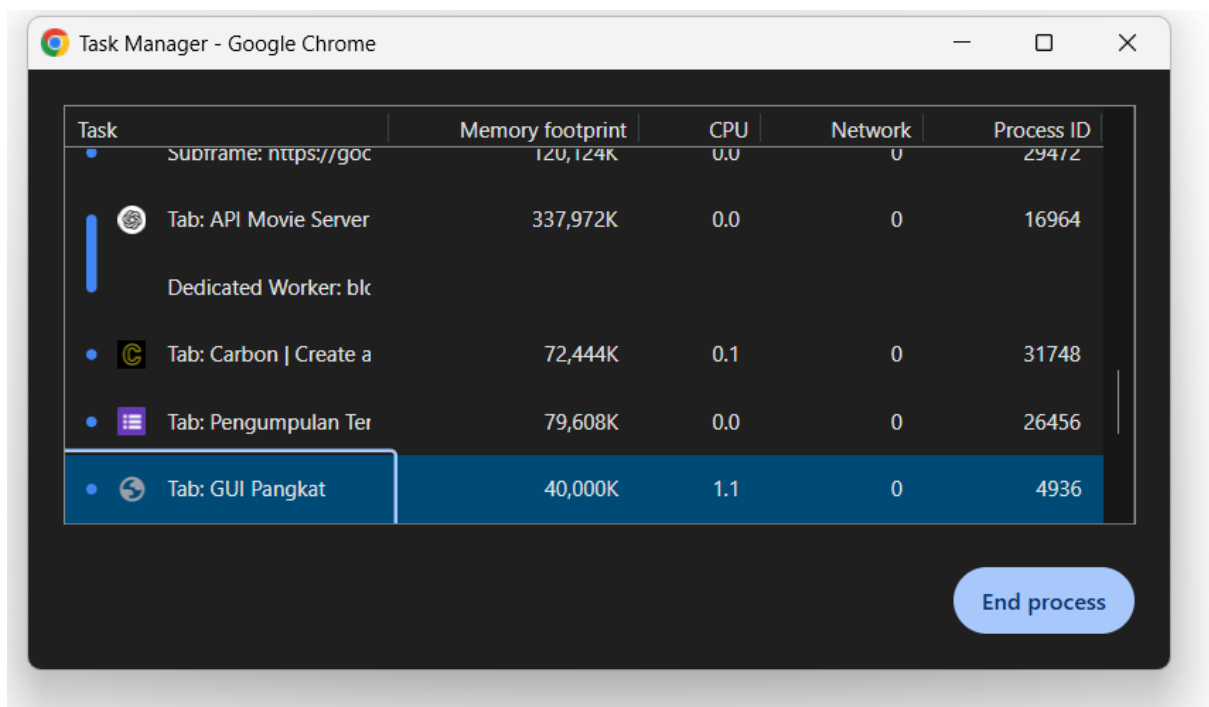
SEBELUM DIINPUT



The screenshot shows the Google Chrome Task Manager window. The title bar reads 'Task Manager - Google Chrome'. The table lists several tasks, with 'Tab: GUI Pangkat' selected and highlighted in blue. The 'End process' button is visible at the bottom right.

Task	Memory footprint	CPU	Network	Process ID
Subframe: https://goc	120,124K	0.1	0	29472
Tab: API Movie Server	354,076K	0.4	0	16964
Dedicated Worker: blk				
Tab: Carbon Create a	72,188K	0.2	0	31748
Tab: Pengumpulan Ter	79,544K	0.0	0	26456
Tab: GUI Pangkat	41,896K	0.1	0	4936

SETELAH MELAKUKAN INPUT

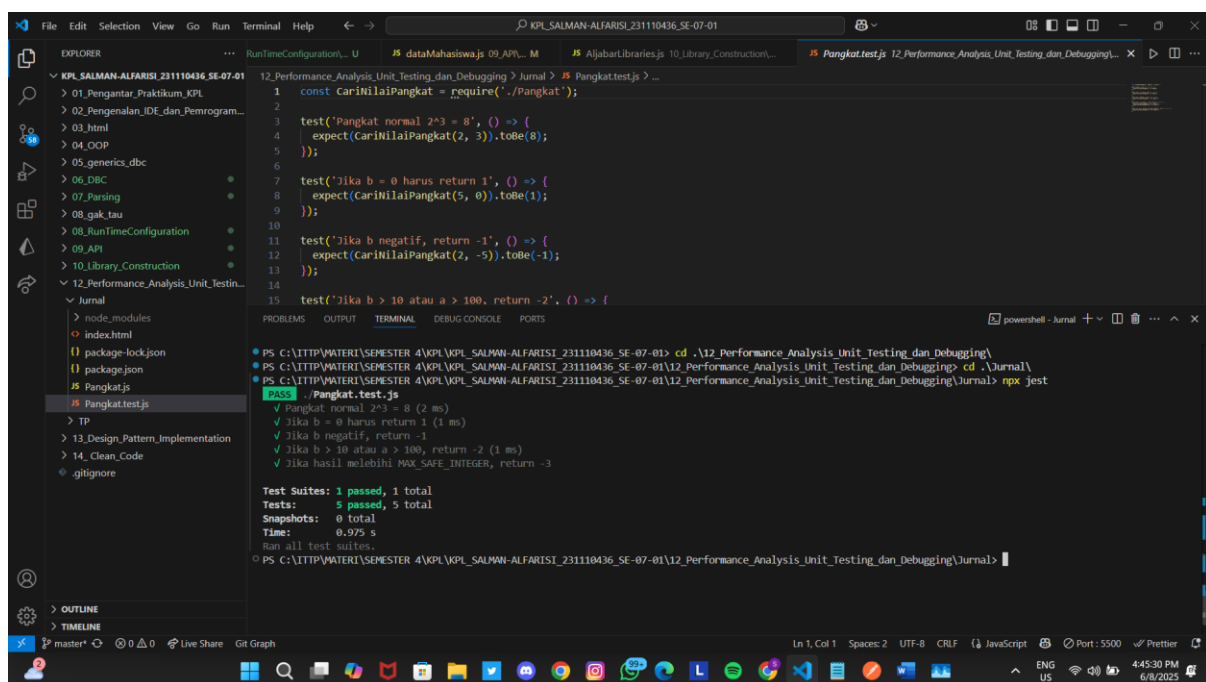


The screenshot shows the Google Chrome Task Manager window after an input. The 'Tab: GUI Pangkat' remains selected and highlighted in blue. The 'End process' button is still visible at the bottom right. The resource usage for the selected tab has changed significantly.

Task	Memory footprint	CPU	Network	Process ID
Subframe: https://goc	120,124K	0.0	0	29472
Tab: API Movie Server	337,972K	0.0	0	16964
Dedicated Worker: blk				
Tab: Carbon Create a	72,444K	0.1	0	31748
Tab: Pengumpulan Ter	79,608K	0.0	0	26456
Tab: GUI Pangkat	40,000K	1.1	0	4936

Gambar yang ditampilkan menunjukkan perbandingan kinerja sebuah tab di Google Chrome sebelum dan sesudah melakukan input, berdasarkan data dari Task Manager Chrome. Pada bagian atas, yang mewakili kondisi sebelum melakukan input, terlihat bahwa tab "GUI Pangkat" memiliki penggunaan memori sebesar 41,896K dan penggunaan CPU sebesar 0.1%. Setelah dilakukan input, seperti yang terlihat pada gambar bawah, penggunaan memori sedikit menurun menjadi 40,000K, namun penggunaan CPU meningkat signifikan menjadi 1.1%. Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas input pada tab tersebut memicu proses komputasi tambahan yang membutuhkan lebih banyak sumber daya prosesor, meskipun penggunaan memorinya tetap stabil atau bahkan sedikit menurun. Perubahan ini merupakan indikasi bahwa tab tersebut melakukan pemrosesan logika atau perhitungan sebagai respons terhadap input dari pengguna.

Test pakai npx jest



```
1 const CariNilaiPangkat = require('./Pangkat');
2
3 test('Pangkat normal 2^3 = 8', () => {
4   expect(CariNilaiPangkat(2, 3)).toBe(8);
5 });
6
7 test('Jika b = 0 harus return 1', () => {
8   expect(CariNilaiPangkat(5, 0)).toBe(1);
9 });
10
11 test('Jika b negatif, return -1', () => {
12   expect(CariNilaiPangkat(2, -5)).toBe(-1);
13 });
14
15 test('Jika b > 10 atau a > 100, return -2', () => {
16   expect(CariNilaiPangkat(100, 10)).toBe(-2);
17 });
```

```
PS C:\ITIP\WATERI\SEMESTER 4\KPL\KPL_SALMAN-ALFARISI_231110436_SE-07-01> cd .\12_Performance_Analysis_Unit_Testing_dan_Debugging\
PS C:\ITIP\WATERI\SEMESTER 4\KPL\KPL_SALMAN-ALFARISI_231110436_SE-07-01\12_Performance_Analysis_Unit_Testing_dan_Debugging> cd .\Jurnal\
PS C:\ITIP\WATERI\SEMESTER 4\KPL\KPL_SALMAN-ALFARISI_231110436_SE-07-01\12_Performance_Analysis_Unit_Testing_dan_Debugging\Jurnal> npx jest
PASS Pangkat.test.js
  Pangkat
    ✓ Pangkat normal 2^3 = 8 (2 ms)
    ✓ Jika b = 0 harus return 1 (1 ms)
    ✓ Jika b negatif, return -1
    ✓ Jika b > 10 atau a > 100, return -2 (1 ms)
    ✓ Jika hasil melebihi MAX_SAFE_INTEGER, return -3
  Test Suites: 1 passed, 1 total
  Tests: 5 passed, 5 total
  Snapshots: 0 total
  Time: 0.975 s
  Ran all test suites.
```

Hasil dari perintah npx jest yang ditampilkan pada terminal menunjukkan bahwa seluruh proses unit testing pada file Pangkat.test.js berhasil dijalankan dengan baik. Terdapat satu test suite yang diuji, yaitu Pangkat.test.js, dan seluruh lima test case di dalamnya dinyatakan lulus atau "passed". Ini menunjukkan bahwa fungsi CariNilaiPangkat yang diuji bekerja sesuai dengan ekspektasi pada berbagai kondisi input, seperti input normal (misalnya 2 pangkat 3 menghasilkan 8), input nol, bilangan negatif, batasan tertentu (jika lebih dari 10 atau 100), hingga pengecekan terhadap batas maksimum bilangan aman di JavaScript (MAX_SAFE_INTEGER). Tidak ada snapshot yang digunakan dalam pengujian ini, dan seluruh proses testing selesai dalam waktu kurang dari satu detik. Keberhasilan semua pengujian ini

menunjukkan bahwa fungsi yang diuji telah terdefinisi dengan benar dan mampu menangani berbagai skenario yang telah dirancang dalam test case.