

Main.js

```
JURNAL > JS main.js > createWindow
1  const { app, BrowserWindow } = require('electron');
2  const path = require('path');
3
4  function createWindow () {
5      const win = new BrowserWindow({
6          width: 400,
7          height: 400,
8          webPreferences: {
9              preload: path.join(__dirname, 'preload.js')
10          }
11      });
12
13      win.loadFile('index.html');
14      win.webContents.openDevTools();
15
16  }
17
18  app.whenReady().then(createWindow);
```

Index.html

```
JURNAL > <> index.html > ...
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3  <head>
4      <meta charset="UTF-8">
5      <title>GUI Pangkat</title>
6  </head>
7  <body>
8      <h2>Cari Nilai Pangkat</h2>
9      <input id="inputA" type="number" placeholder="Input a">
10     <input id="inputB" type="number" placeholder="Input b">
11     <button onclick="hitung()">Hitung</button>
12     <p>Hasil: <span id="output"></span></p>
13
14     <script>
15         function hitung() {
16             const a = document.getElementById('inputA').value;
17             const b = document.getElementById('inputB').value;
18             const result = window.api.cariNilaiPangkat(a, b);
19             document.getElementById('output').innerText = result;
20         }
21     </script>
22 </body>
23 </html>
```

Preload.js

```

JURNAL > JS preload.js > cariNilaiPangkat
1  const { contextBridge } = require('electron');
2
3  contextBridge.exposeInMainWorld('api', {
4    cariNilaiPangkat: (a, b) => {
5      a = parseInt(a);
6      b = parseInt(b);
7
8      if (a === 0) return 1;
9      if (a < 0 || b < 0) return -1;
10     if (a > 10 || b > 100) return -2;
11
12     try {
13       let result = 1;
14       for (let i = 0; i < b; i++) {
15         result *= a;
16       }
17       if (result > 2147483647) return -3;
18       return result;
19     } catch {
20       return -3;
21     }
22   }
23 });

```

Penjelasan :

Kode diatas merupakan kode untuk menampilkan GUI beserta fungsi yang sesuai pada modul yang telah diberikan.

User diberikan dua field untuk diisi yakni input a dan input b, nantinya user dapat memasukan angka sesuai yang mereka butuhkan. Kemudian apabila input b bernilai 0 maka hasil yang dikeluarkan akan selalu bernilai 1, dan apabila input b nya adalah negative maka outputnya akan mengeluarkan nilai -1. Begitu juga bila input b bernilai lebih dari 10 atau input a lebih dari 100 maka nilai return adalah -2. Dan apabila hasil perhitungan melebihi batas bilangan positif maka nilai yang akan keluar adalah -3.

Performance (Untouched):

>  Electron (4)		0%	2.3%	0.1%	0%
--	--	----	------	------	----

Performance (3 and 19):

>  Electron (4)		0%	2.6%	0%	0%
--	---	----	------	----	----

Performance (9 and 30) :

>  Electron (4)		0%	2.4%	0%	0%
--	--	----	------	----	----

```
> jurnal@1.0.0 test
> jest
```

```
PASS ./math.test.js
```

```
✓ a = 0, b = 5 → return 1 (4 ms)
✓ a = -3, b = 2 → return -1 (negatif) (1 ms)
✓ a = 20, b = 2 → return -2 (antara 10 dan 100) (1 ms)
✓ a = 1000000, b = 10 → return -3 (overflow) (1 ms)
✓ a = 2, b = 3 → return 8
```

```
Test Suites: 1 passed, 1 total
```

```
Tests: 5 passed, 5 total
```

```
Snapshots: 0 total
```

```
Time: 1.341 s
```

```
Ran all test suites.
```

```
PS D:\Campuss\SMT 4\Konstruksi Perangkat Lunak\Praktikum\KPL_And
Unit_Testing\JURNAL> █
```