

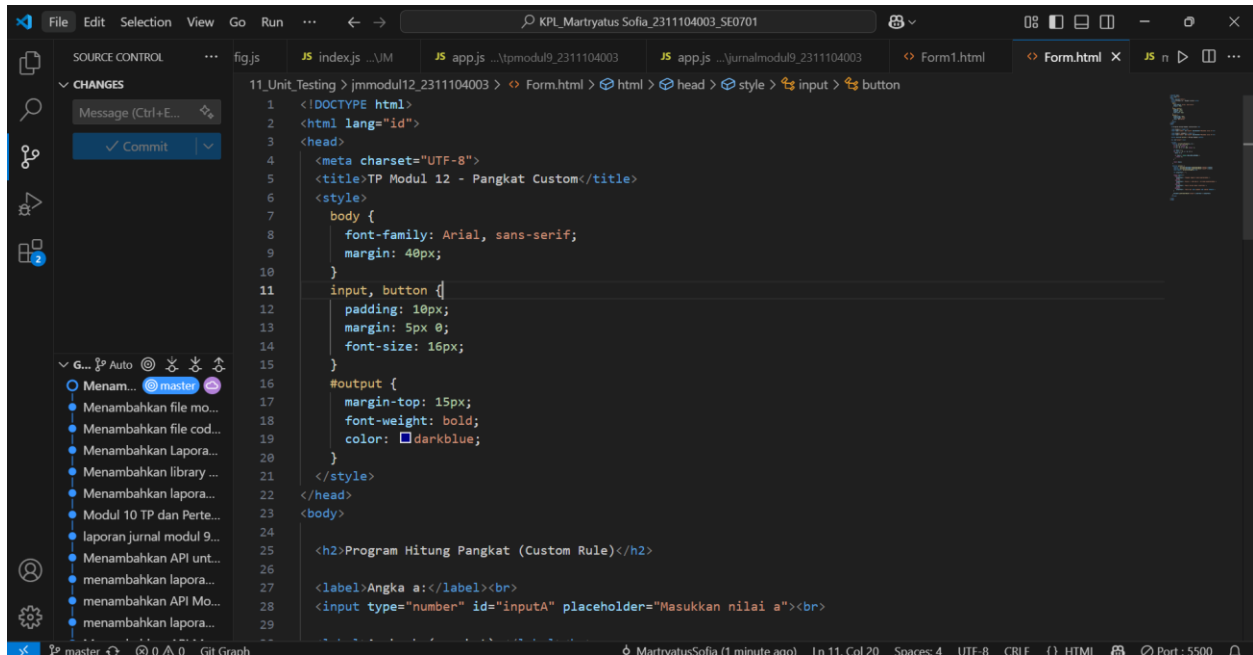
## SE0701\_2311104003\_MARTRYATUS SOFIA

### JURNAL MODUL 12

Link Github :

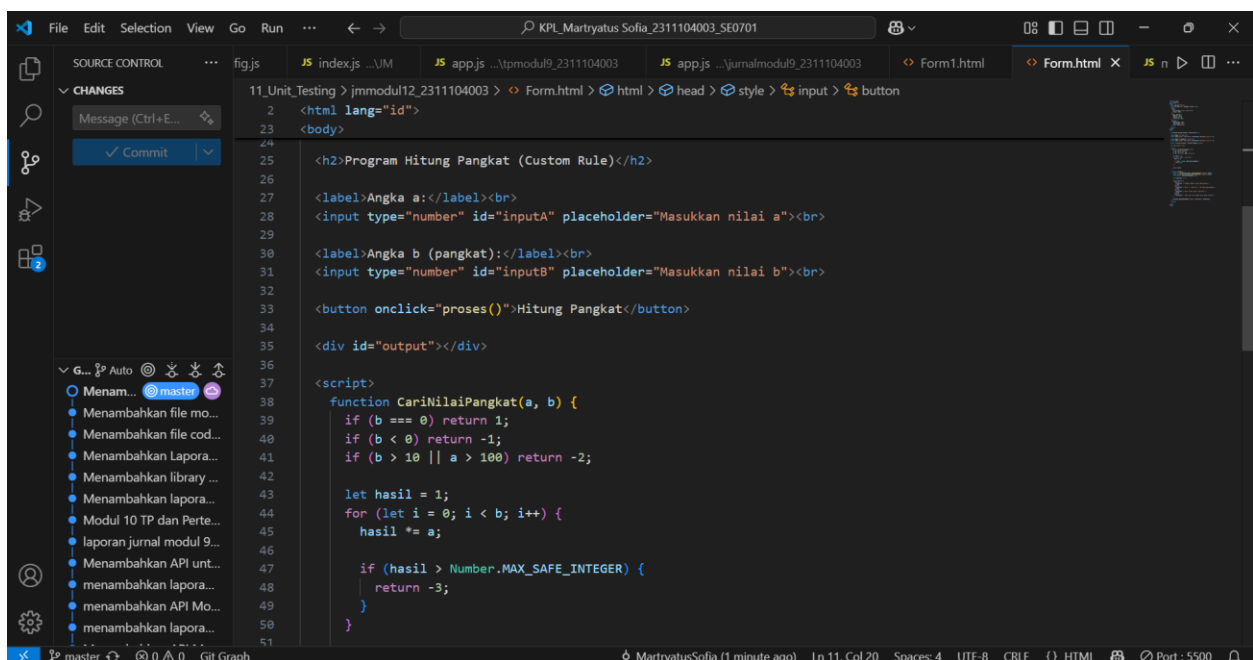
[https://github.com/MartryatusSofia/KPL\\_Martryatus-Sofia\\_2311104003\\_SE0701/tree/master/11\\_Unit\\_Testing/jmodul12\\_2311104003](https://github.com/MartryatusSofia/KPL_Martryatus-Sofia_2311104003_SE0701/tree/master/11_Unit_Testing/jmodul12_2311104003)

Penjelasan Code Program :



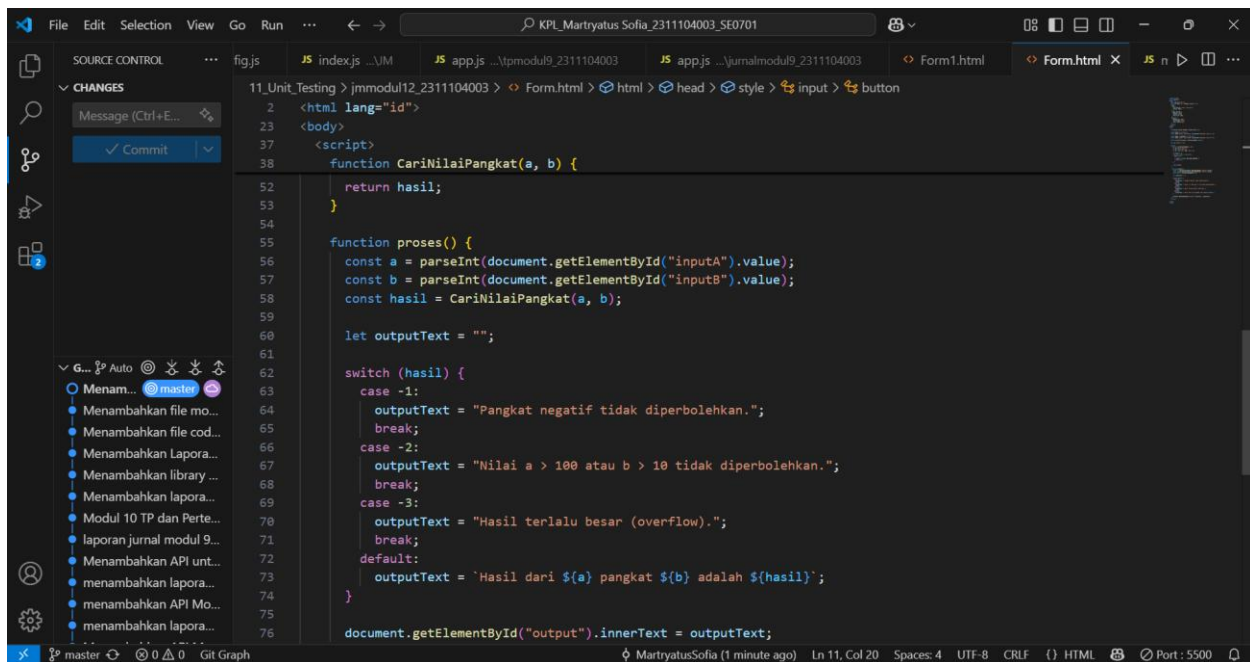
The screenshot shows the VS Code editor with the file `Form.html` open. The code defines the HTML structure for a web form titled "TP Modul 12 - Pangkat Custom". It includes a meta charset, a title, and a style block for styling inputs and outputs. The form contains a heading, a label for "Angka a", an input field with ID "inputA", and an output field with ID "output".

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="id">
3 <head>
4   <meta charset="UTF-8">
5   <title>TP Modul 12 - Pangkat Custom</title>
6   <style>
7     body {
8       font-family: Arial, sans-serif;
9       margin: 40px;
10    }
11    input, button {
12      padding: 10px;
13      margin: 5px 0;
14      font-size: 16px;
15    }
16    #output {
17      margin-top: 15px;
18      font-weight: bold;
19      color: darkblue;
20    }
21  </style>
22 </head>
23 <body>
24   <h2>Program Hitung Pangkat (Custom Rule)</h2>
25   <label>Angka a:</label><br>
26   <input type="number" id="inputA" placeholder="Masukkan nilai a"><br>
```



The screenshot shows the VS Code editor with the file `Form.html` open, displaying the JavaScript code for calculating the multiplication of two numbers. The code includes a function `CarinilaiPangkat(a, b)` that returns the result of the multiplication, and a `for` loop that iterates through the range of numbers from 0 to b, calculating the product of a and b.

```
24   <h2>Program Hitung Pangkat (Custom Rule)</h2>
25   <label>Angka a:</label><br>
26   <input type="number" id="inputA" placeholder="Masukkan nilai a"><br>
27   <label>Angka b (pangkat):</label><br>
28   <input type="number" id="inputB" placeholder="Masukkan nilai b"><br>
29   <button onclick="proses()">Hitung Pangkat</button>
30   <div id="output"></div>
31   <script>
32     function CarinilaiPangkat(a, b) {
33       if (b === 0) return 1;
34       if (b < 0) return -1;
35       if (b > 10 || a > 100) return -2;
36
37       let hasil = 1;
38       for (let i = 0; i < b; i++) {
39         hasil *= a;
40       }
41       if (hasil > Number.MAX_SAFE_INTEGER) {
42         return -3;
43       }
44     }
45   </script>
```



```
11_Unit_Testing > jmmodul12_2311104003 > Form.html > html > head > style > input > button
2  <html lang="id">
23 <body>
37 <script>
38   function CariNilaiPangkat(a, b) {
52     return hasil;
53   }
54
55   function proses() {
56     const a = parseInt(document.getElementById("inputA").value);
57     const b = parseInt(document.getElementById("inputB").value);
58     const hasil = CariNilaiPangkat(a, b);
59
60     let outputText = "";
61
62     switch (hasil) {
63       case -1:
64         outputText = "Pangkat negatif tidak diperbolehkan.";
65         break;
66       case -2:
67         outputText = "Nilai a > 100 atau b > 10 tidak diperbolehkan.";
68         break;
69       case -3:
70         outputText = "Hasil terlalu besar (overflow).";
71         break;
72       default:
73         outputText = `Hasil dari ${a} pangkat ${b} adalah ${hasil}`;
74     }
75
76     document.getElementById("output").innerText = outputText;

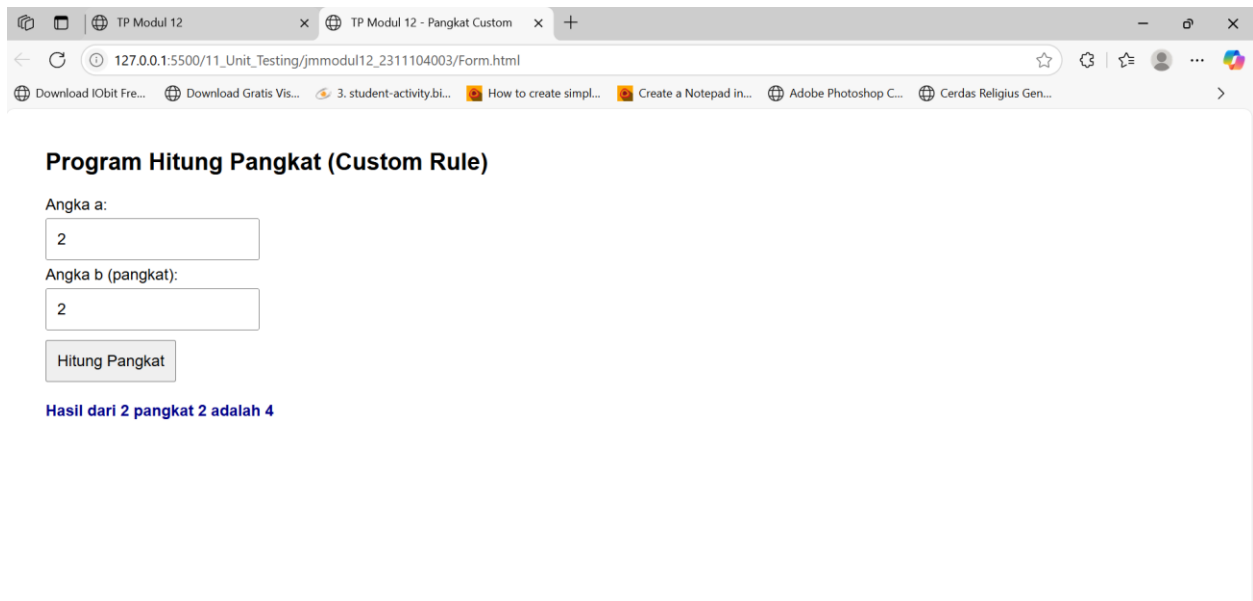
```

Program ini dibuat untuk menghitung hasil dari perpangkatan angka  $a$  terhadap  $b$  ( $a^b$ ) dengan aturan khusus yang berbeda dari perhitungan matematika biasa. Misalnya, jika nilai pangkat ( $b$ ) adalah 0, maka hasilnya akan selalu 1 meskipun nilai  $a$  adalah 0. Jika  $b$  bernilai negatif, maka program akan menghasilkan nilai -1 sebagai penanda bahwa pangkat negatif tidak dihitung. Jika nilai  $b$  lebih dari 10 atau nilai  $a$  lebih dari 100, maka hasilnya adalah -2, sebagai batasan input. Selain itu, jika hasil perpangkatan melebihi batas maksimum bilangan bulat aman di JavaScript (`Number.MAX_SAFE_INTEGER`), maka akan dikembalikan nilai -3.

Tampilan program menggunakan antarmuka HTML yang sederhana, terdiri dari dua kotak teks untuk input nilai  $a$  dan  $b$ , satu tombol untuk memulai perhitungan, dan satu area output untuk menampilkan hasil.

Logika utama perhitungan ditulis dalam fungsi `CariNilaiPangkat(a, b)` yang menghitung nilai pangkat tanpa menggunakan fungsi bawaan seperti `Math.pow`, melainkan melalui perulangan (iterasi) sederhana. Fungsi `proses()` berfungsi untuk mengambil nilai dari input pengguna, memanggil fungsi `CariNilaiPangkat()` dengan nilai tersebut, dan menampilkan hasil akhirnya ke pengguna.

## Hasil Running :



The screenshot shows a web browser window with two tabs. The active tab is titled "TP Modul 12 - Pangkat Custom". The address bar shows the URL "127.0.0.1:5500/11\_Unit\_Testing/jmmodule12\_2311104003/Form.html". The browser's taskbar at the bottom lists several open applications, including "Download IObit Fre...", "Download Gratis Vis...", "3. student-activity.bi...", "How to create simpl...", "Create a Notepad in...", "Adobe Photoshop C...", and "Cerdas Religius Gen...".

The main content area of the browser displays a web form titled "Program Hitung Pangkat (Custom Rule)". The form contains the following elements:

- A label "Angka a:" followed by a text input field containing the value "2".
- A label "Angka b (pangkat):" followed by a text input field containing the value "2".
- A button labeled "Hitung Pangkat".
- A result line below the button stating: "Hasil dari 2 pangkat 2 adalah 4".