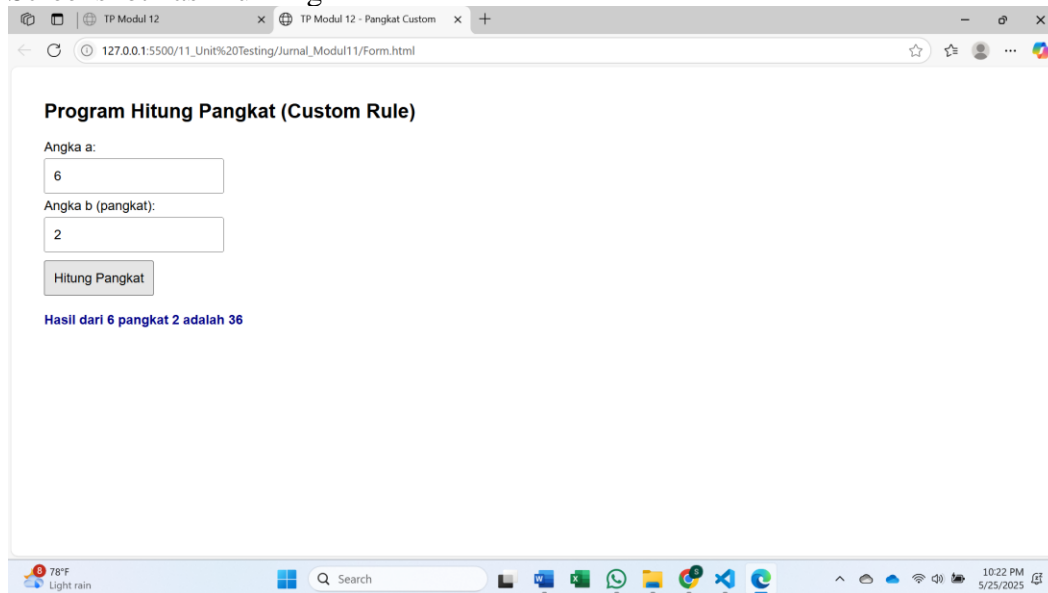


JM11_2311104002_Shilfi Habibah_SE0701

I. Link github

https://github.com/shilfihabibah/KPL_Shilfi-Habibah_2311104002_SE07-01/tree/master/11_Unit%20Testing

II. Screenshot hasil running



III. Codingan

Form.html

```
JS AljabarLibraries.js JS index.js ...TP_Modul10 JS MatematikaLibraries.js JS index.js ...Jurnal_Modul10
11_Unit Testing > Jurnal_Modul11 > Form.html > html > head > style > #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
25   <h2>Program Hitung Pangkat (Custom Rule)</h2>
26
27   <label>Angka a:</label><br>
28   <input type="number" id="inputA" placeholder="Masukkan nilai a"><br>
29
```

```

30 <label>Angka b (pangkat):</label><br>
31 <input type="number" id="inputB" placeholder="Masukkan nilai b"><br>
32
33 <button onclick="proses()">Hitung Pangkat</button>
34
35 <div id="output"></div>
36
37 <script>
38   function CariNilaiPangkat(a, b) {
39     if (b === 0) return 1;
40     if (b < 0) return -1;
41     if (b > 10 || a > 100) return -2;
42
43     let hasil = 1;
44     for (let i = 0; i < b; i++) {
45       hasil *= a;
46
47       if (hasil > Number.MAX_SAFE_INTEGER) {
48         return -3;
49       }
50     }
51
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;
77   }
78 </script>
79
80 </body>
81 </html>

```

Program diatas yaitu aplikasi web sederhana untuk menghitung pangkat dari sebuah bilangan (a^b) dengan beberapa aturan khusus (custom rule).

1. Bagian HTML

Menyediakan antarmuka pengguna dengan:

- a) Dua inputan angka: a (basis) dan b (pangkat).
- b) Sebuah tombol: Hitung Pangkat.
- c) Area untuk menampilkan output hasil perhitungan.

2. Bagian CSS (style)

Mengatur tampilan agar lebih nyaman, seperti:

- a) Font, margin, padding, warna teks hasil, dll.

3. Bagian JavaScript

Berfungsi CariNilaiPangkat(a, b) dengan aturan tambahan:

- a) Jika $b === 0$: hasil adalah 1.
- b) Jika $b < 0$: tidak diperbolehkan, return -1.
- c) Jika $a > 100$ atau $b > 10$: tidak diizinkan, return -2.
- d) Jika hasil terlalu besar (melebihi `Number.MAX_SAFE_INTEGER`): return -3.
- e) Jika semua valid, hitung pangkat a^b secara manual menggunakan perulangan.

Fungsi: proses()

- a) Mengambil input dari form.
- b) Memanggil CariNilaiPangkat(a, b).
- c) Menampilkan hasil atau pesan error berdasarkan kode hasil (-1, -2, -3, atau hasil pangkat sebenarnya).