

Nama : Haikal Fadhilah Mufid

NIM : 2311104027

Index.html

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>Modul 12 Testing - Cari Nilai Pangkat</title>
  <link href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/tailwindcss@2.2.19/dist/tailwind.min.css"
rel="stylesheet">
</head>
<body class="bg-black flex items-center justify-center min-h-screen">
  <div class="bg-red-600 text-white p-6 rounded-lg shadow-lg w-1/3">
    <h2 class="text-xl font-semibold mb-4">Cari Nilai Pangkat</h2>
    <input type="number" id="inputA" class="border p-2 w-full mb-2 text-black"
placeholder="Masukkan angka a">
    <input type="number" id="inputB" class="border p-2 w-full mb-4 text-black"
placeholder="Masukkan angka b">
    <button onclick="prosesPangkat()" class="bg-white text-red-600 px-4 py-2 rounded font-
semibold">Hitung Pangkat</button>
    <p id="output" class="mt-4 text-lg font-medium"></p>
  </div>

  <script src="script.js"></script>
</body>
</html>
```

Script.js

```

function hitungPangkat(bilangan, pangkat) {
  if (pangkat < 0) return -1;
  if (pangkat === 0) return 1;
  if (pangkat > 10 || bilangan > 100) return -2;

  let hasil = 1;
  try {
    for (let i = 1; i <= pangkat; i++) {
      hasil *= bilangan;
      if (hasil > Number.MAX_SAFE_INTEGER) {
        return -3;
      }
    }
  } catch (err) {
    return -3;
  }

  return hasil;
}

function prosesPangkat() {
  const nilaiA = parseInt(document.getElementById("inputA").value);
  const nilaiB = parseInt(document.getElementById("inputB").value);
  const elemenHasil = document.getElementById("output");

  const hasilPerhitungan = hitungPangkat(nilaiA, nilaiB);
  elemenHasil.textContent = `Hasil Perhitungan: ${hasilPerhitungan}`;
}

```

```
function testCariNilaiPangkat() {  
  console.assert(CariNilaiPangkat(2, 0) === 1, "Test Case 1 Failed");  
  console.assert(CariNilaiPangkat(2, -1) === -1, "Test Case 2 Failed");  
  console.assert(CariNilaiPangkat(101, 2) === -2, "Test Case 3 Failed");  
  console.assert(CariNilaiPangkat(2, 11) === -2, "Test Case 4 Failed");  
  console.assert(CariNilaiPangkat(2, 5) === 32, "Test Case 5 Failed");  
  console.assert(CariNilaiPangkat(2, 31) === -3, "Test Case 6 Failed");  
  
  console.log("All test cases completed.");  
}  
  
testCariNilaiPangkat();
```

Kode HTML yang diberikan menampilkan sebuah halaman web dengan latar belakang hitam dan sebuah kotak berwarna merah yang berisi input untuk menghitung nilai pangkat, lalu tombol akan memicu fungsi JavaScript yang menghitung hasil pangkat dari dua angka berdasarkan validasi tertentu. Fungsi hitungPangkat akan memproses nilai pangkat dengan mengecek berbagai kondisi seperti pangkat negatif, pangkat terlalu besar, atau hasil yang melebihi batas aman, lalu fungsi prosesPangkat mengambil nilai input dari halaman dan menampilkan hasilnya. Terakhir, testCariNilaiPangkat adalah serangkaian uji otomatis untuk memverifikasi bahwa fungsi lama CariNilaiPangkat berjalan sesuai ekspektasi pada berbagai skenario input yang berbeda.

Output :

