

## **JAVASCRIPT (JS)**

Mata Kuliah: Pemograman Web

Materi Praktikum ke: 4



2411102441126 Jauzah Chalifa Chairunnisa

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN  
TIMUR**

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Perkembangan teknologi web yang pesat telah menjadikan JavaScript sebagai salah satu bahasa pemrograman utama dalam dunia pengembangan situs web modern. JavaScript berperan penting dalam menciptakan halaman web yang tidak hanya menampilkan informasi, tetapi juga mampu memberikan interaksi langsung antara pengguna dan sistem. Melalui JavaScript, pengembang dapat menambahkan efek dinamis, animasi, serta proses logika di sisi klien tanpa perlu memuat ulang halaman.

Kemampuan JavaScript untuk memanipulasi HTML dan CSS secara real time menjadikannya fondasi utama dalam membangun web yang responsif dan menarik. Di era digital saat ini, pengguna mengharapkan tampilan yang cepat, intuitif, dan mudah digunakan. Oleh sebab itu, penguasaan dasar-dasar JavaScript menjadi keterampilan penting bagi setiap calon pengembang web yang ingin menciptakan aplikasi dengan pengalaman pengguna (user experience) yang optimal.

Praktikum ini dirancang untuk memperkenalkan konsep utama JavaScript, mulai dari penulisan sintaks dasar hingga penerapan fungsi yang dapat memengaruhi elemen di halaman web. Dengan memahami prinsip kerja JavaScript, peserta akan mampu membangun web yang lebih interaktif, adaptif, dan dinamis sesuai kebutuhan pengguna.

### **B. Tujuan**

- Memahami fungsi dan peran JavaScript dalam pengembangan web modern.
- Mempelajari cara kerja dasar serta struktur sintaks JavaScript.
- Menggunakan fungsi dan event JavaScript untuk meningkatkan interaktivitas halaman web.
- Mengetahui cara kerja JavaScript dalam mengakses dan mengubah Document Object Model (DOM).
- Melatih kemampuan manipulasi elemen HTML dan gaya CSS menggunakan JavaScript.
- Mendorong kemampuan berpikir logis dalam membuat fitur-fitur web yang dinamis di sisi klien.

### **C. Tinjauan Pustaka**

JavaScript merupakan bahasa pemrograman yang pertama kali dikembangkan oleh Brendan Eich pada tahun 1995 dan kini menjadi bagian penting dari teknologi web bersama HTML dan CSS. JavaScript memiliki keunggulan utama karena dijalankan di sisi klien (client-side), sehingga memungkinkan halaman web merespons tindakan pengguna dengan cepat tanpa perlu komunikasi ulang dengan server.

Menurut berbagai literatur, JavaScript bekerja erat dengan Document Object Model (DOM) — sebuah representasi struktur dokumen HTML — yang dapat dimanipulasi secara langsung melalui skrip. Hal ini memungkinkan perubahan konten, warna, posisi, maupun tampilan elemen hanya dengan beberapa baris kode.

Selain digunakan secara mandiri, JavaScript juga menjadi dasar dari berbagai framework dan library modern seperti React.js, Angular, dan Vue.js yang membantu mempercepat proses pembuatan aplikasi web berskala besar. Dalam konteks praktikum ini, fokus utama diarahkan pada pengenalan konsep dasar JavaScript agar peserta memiliki pemahaman yang kuat sebelum beralih ke pengembangan yang lebih kompleks. sebagai fondasi untuk pengembangan di masa mendatang.

## **BAB II**

### **ALAT DAN BAHAN**

#### **A. Alat**

1. Komputer atau Laptop
2. Visual Studio Code
3. Browser

#### **B. Bahan**

1. Dokumentasi

## BAB III PROSEDUR KERJA

### A. Latihan 1

#### 1. HTML

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html Lang="en">
3 <head>
4   <meta charset="UTF-8">
5   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
6   <title>Latihan Script di akhir body</title>
7 </head>
8 <body>
9   <h1>Latihan menghubungkan javascript</h1>
10  <p id="teks">Teks di awal yang akan diubah</p>
11  <button id="btn">Klik untuk ubah teks</button>
12
13  <!-- Scrip di Letakkan di akhir body agar DOM sudah siap-->
14  <script src="script.js"></script>
15 </body>
16 </html>
```

#### 2. JS

```
1 //ambil elemen
2 const tombol = document.getElementById("btn");
3 const teks = document.getElementById("teks");
4
5 // Event untuk klik tombol
6 tombol.addEventListener("click", function (){
7   teks.textContent = "Teks berhasil diubah dengan javascript!";
8   teks.style.color = "green";
9 })
```

## B. Latihan 2

### 1. HTML

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4   <meta charset="UTF-8">
5   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
6   <title>Latihan & Variabel tipe data</title>
7 </head>
8 <body>
9   <div class="container">
10    <h1>Latihan Variabel & Tipe data</h1>
11    <p>Klik tombol untuk menjalankan latihan. Hasilnya bisa dilihat di console (F12 > Console)</p>
12    <button class="btn-run" onclick="runExercises()">Jalankan Latihan</button>
13  </div>
14 <!--Hubungkan file js-->
15 <script src="script.js"></script>
16 </body>
17 </html>
```

### 2. JS

```
1 function runExercises() {
2   console.clear() //bersihkan sebelum jalan
3
4   //SOAL 1: Const
5   const universitas = "Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur"
6   console.log("Nama Universitas:", universitas)
7
8   //soal 2: Let
9   let jumlahMahasiswa = 25;
10  jumlahMahasiswa = jumlahMahasiswa + 5;
11  console.log("Jumlah mahasiswa sekarang:", jumlahMahasiswa)
12
13  //soal 3: String
14  let namaLengkap = "Ahmad Sahroni";
15  console.log("Halo, nama saya" + namaLengkap);
16
17  // soal 4; number
18  let angka1 = 10;
19  let angka2 = 5;
20  console.log("Hasil penjumlahan:", angka1 + angka2);
21  console.log("Hasil pengurangan:", angka1 - angka2);
22  console.log("Hasil perkalian:", angka1 * angka2);
23  console.log("Hasil pembagian:", angka1 / angka2);
24
25  //Soal 5: Boolean
26  let nilaiUjian = 80;
27  let lulus = nilaiUjian >= 70;
28  console.log("Apakah lulus?", lulus)
29 }
```

### C. Latihan 3

#### 1. HTML

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4   <meta charset="UTF-8">
5   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
6   <title>Latihan if Else</title>
7 </head>
8 <body>
9   <div class="container">
10    <h1>Latihan Logika Keputusan (if-else)</h1>
11    <p>Masukan nilai ujian, lalu klik tombol untuk cek status kelulusan</p>
12
13    <input type="number" id="nilai" placeholder="Masukkan nilai (0-100)">
14    <button class="btn-run" onclick="cekKelulusan()">Cek Kelulusan</button>
15  </div>
16
17  <script src="script.js"></script>
18 </body>
19 </html>
```

#### 2. JS

```
1 function cekKelulusan() {
2   console.clear(); //bersihkan console biar rapi
3   let nilai = document.getElementById("nilai").value;
4
5   if (nilai == "") {
6     console.log("Silahkan masukan nilai terlebih dahulu.");
7     return;
8   }
9
10  nilai = parseInt(nilai);
11
12  if (nilai >= 70) {
13    console.log("Nilai Anda:", nilai, "status lulus");
14  } else {
15    console.log("Nilai Anda:", nilai, "status tidak lulus")
16  }
17 }
```

## D. Latihan 4

### 1. HTML

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html Lang="en">
3 <head>
4   <meta charset="UTF-8">
5   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
6   <title>Latihan DOM selector</title>
7 </head>
8 <body>
9   <div class="container">
10    <h1>Latihan: DOM Selector</h1>
11    <p id="teks-id">Paragraf ini akan dipilih dengan <code>getElementById()</code></p>
12    <p class="text-class">Paragraf ini akan dipilih dengan<code>querySelector()</code></p>
13
14    <button class="btn-run" onclick="ubahDenganid()">Ubah dengan getElementById()</button>
15    <button class="btn-run" onclick="ubahDenganQuery()">Ubah dengan querySelector()</button>
16  </div>
17
18  <script src="script.js"></script>
19 </body>
20 </html>
```

### 2. JS

```
1 // Fungsi ubah teks & warna menggunakan getElementById()
2 function ubahDenganid() {
3   const paragrafid = document.getElementById("teks-id");
4   paragrafid.textContent = "teks ini diubah dengan getElementById()";
5   paragrafid.style.color = "green";
6   paragrafid.style.fontWeight = "bold"
7   console.log("Berhasil ubah dengan getElementById");
8 }
9
10 //fungsi ubah teks & warna menggunakan querySelector()
11 function ubahDenganQuery() {
12   const paragrafClass = document.querySelector(".text-class");
13   paragrafClass.textContent = "teks ini diubah dengan querySelector()";
14   paragrafClass.style.color = "blue";
15   paragrafClass.style.fontstyle = "italic";
16   console.log("Berhasil ubah dengan querySelector()");
17 }
```



## E. Latihan 5

### 1. HTML

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html Lang="en">
3 <head>
4   <meta charset="UTF-8" />
5   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
6   <title>Latihan textContent & style</title>
7 </head>
8 <body>
9   <div class="container">
10    <h1 id="judul">Judul Asli</h1>
11    <p id="paragraf">Ini adalah teks awal paragraf.</p>
12
13    <button class="btn-run" onclick="ubahKonten()">Ubah Konten</button>
14    <button class="btn-clear" onclick="resetKonten()">Reset</button>
15  </div>
16
17  <script src="script.js"></script>
18 </body>
19 </html>
```

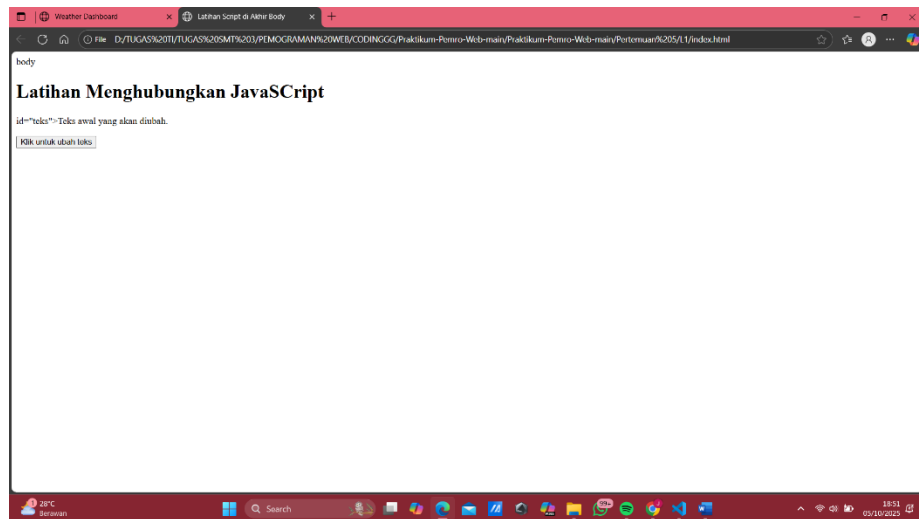
### 2. JS

```
1 // Fungsi untuk ubah teks & style
2 function ubahKonten() {
3   const judul = document.getElementById("judul");
4   const paragraf = document.getElementById("paragraf");
5
6   judul.textContent = "Judul Baru";
7   judul.style.color = "red";
8   judul.style.textTransform = "uppercase";
9
10  paragraf.textContent = "Ini adalah teks paragraf yang berhasil diubah setelah klik tombol.";
11  paragraf.style.color = "blue";
12  paragraf.style.fontStyle = "italic";
13
14  console.log("Konten berhasil diubah!");
15 }
16
17 // Fungsi reset konten & style
18 function resetKonten() {
19   const judul = document.getElementById("judul");
20   const paragraf = document.getElementById("paragraf");
21
22   judul.textContent = "Judul Asli";
23   judul.style.color = "black";
24   judul.style.textTransform = "none";
25
26   paragraf.textContent = "Ini adalah teks awal paragraf.";
27   paragraf.style.color = "black";
28   paragraf.style.fontStyle = "normal";
29
30   console.log("Konten sudah direset!");
31 }
```

## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

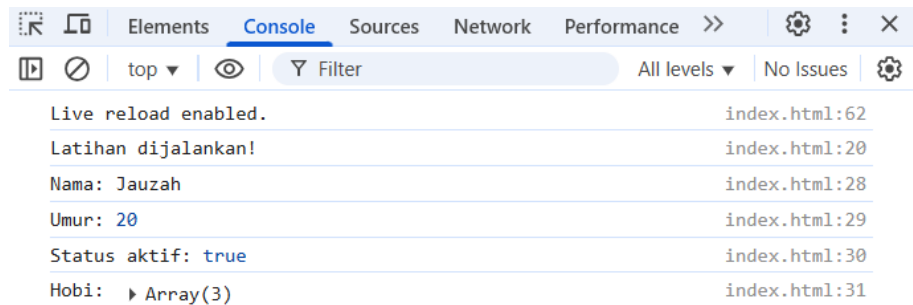
### A. Hasil

1. Langkah A

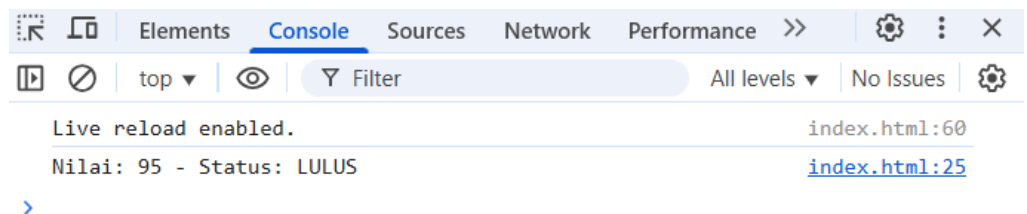


*Tampilan*

## 2. Langkah B

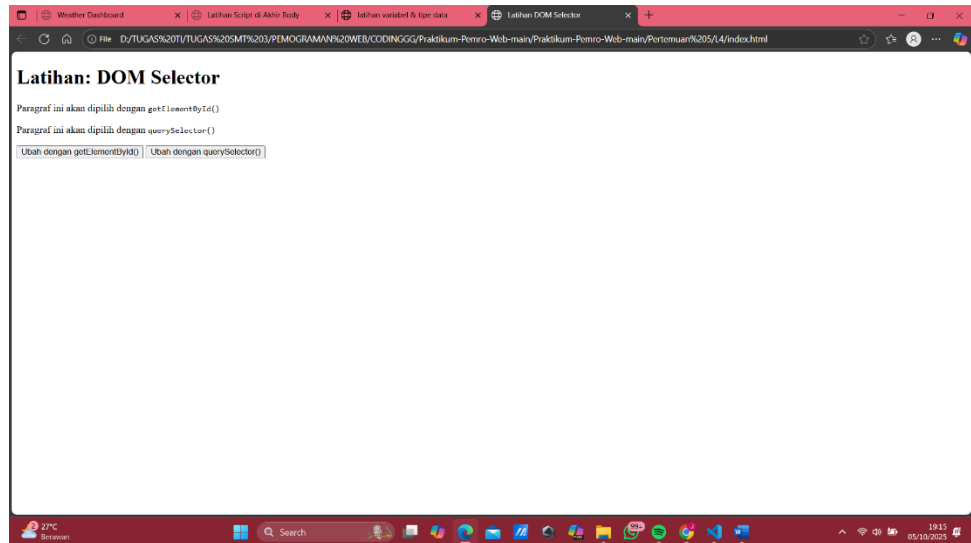
*Connsole*

### 3. Langkah C



*Console*

#### 4. Langkah D

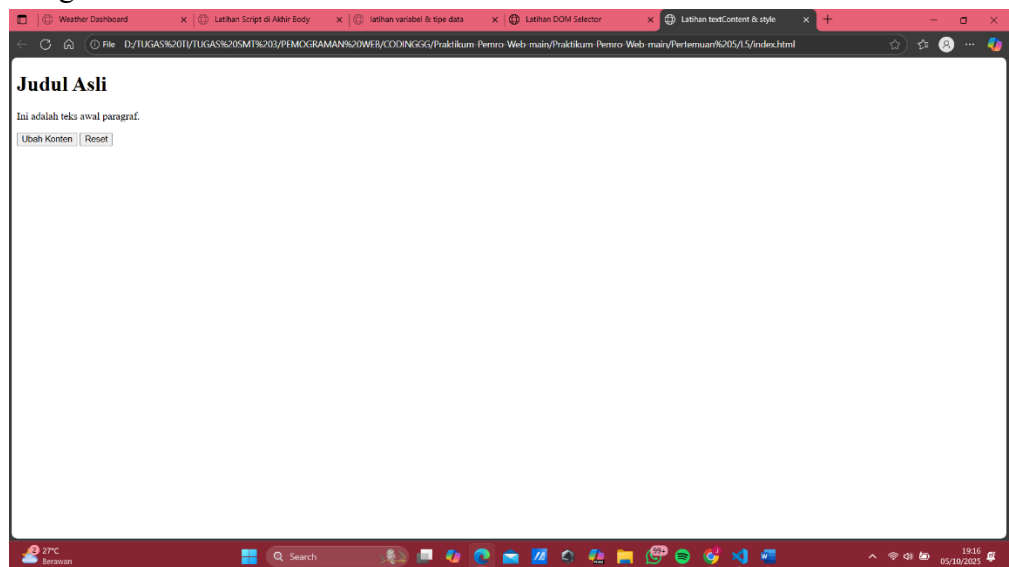


Tampilan

```
Berhasil ubah dengan querySelector() script.js:16  
Berhasil ubah dengan getElementById script.js:7
```

Console

#### 5. Langkah E



Tampilan

```
Konten berhasil diubah! script.js:14  
Konten sudah direset! script.js:30
```

Console

## **B. Pembahasan**

Pada sesi praktikum ini, peserta mempelajari konsep dasar dan komponen penting dalam bahasa pemrograman JavaScript yang berperan besar dalam meningkatkan interaktivitas halaman web. Kegiatan dimulai dengan pengenalan struktur dasar penulisan kode, mencakup penggunaan variabel, jenis data, operator, serta penerapan struktur logika dan perulangan. Melalui tahapan ini, mahasiswa dibekali pemahaman awal untuk menulis program JavaScript yang terstruktur, efektif, dan mudah dikembangkan dalam pembuatan web yang dinamis

## C. Tugas P4

### A. Kode HTML

```

Praktikum-Pemro-Web-main > Praktikum-Pemro-Web-main > Pertemuan 5 > latihan P4 > index.html > ...
1  <!DOCTYPE html>
2  <html Lang="en">
3  <head>
4      <meta charset="UTF-8">
5      <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
6      <title>laporan nilai mahasiswa</title>
7      <link rel="stylesheet" href="style.css">
8  </head>
9  <body>
10     <div class="card">
11         <h1 id="header-title">laporan hasil</h1>
12
13         <!-- input untuk nama mahasiswa -->
14         <div class="mb-4">
15             <label for="input-nama">Nama:</label>
16             <input type="text" id="input-nama" placeholder="masukkan nama"></input>
17         </div>
18
19         <!-- input untuk nilai mahasiswa -->
20         <div class="mb-4">
21             <label for="input-nilai">Nilai:</label>
22             <input type="number" id="input-nilai" placeholder="masukkan nilai"></input>
23         </div>
24
25         <!-- tombol submit -->
26         <button id="submit-btn">submit</button>
27
28         <hr>
29
30         <!-- menampilkan hasil -->
31         <p>nama: <span id="nama-mhs">--</span></p>
32         <p>nilai: <span id="nilai-mhs">--</span></p>
33         <p id="status-kelulusan">status: sedang diproses...</p>
34     </div>
35
36     <script src="script.js"></script>
37 </body>
38 </html>

```

### B. Kode JavaScript

```
script.js X
Praktikum-Pemro-Web-main > Praktikum-Pemro-Web-main > Pertemuan 5 > latihan P4 > JS script.js > ...
1 console.log("Script praktikum dijalankan!");
2
3 // variabel untuk menangkap elemen dari html
4 const elnama = document.getElementById("nama-mhs");
5 const elnilai = document.getElementById("nilai-mhs");
6 const elstatus = document.getElementById("status-kelulusan");
7
8 // mengambil input elemen
9 const inputnama = document.getElementById("input-nama");
10 const inputnilai = document.getElementById("input-nilai");
11
12 // menangani klik tombol submit
13 document.getElementById('submit-btn').addEventListener('click', function() {
14     // Ambil nilai dari input
15     const nama = document.getElementById('input-nama').value;
16     const nilai = document.getElementById('input-nilai').value;
17
18     // Tampilkan hasil pada elemen
19     document.getElementById('nama-mhs').textContent = nama || '-';
20     document.getElementById('nilai-mhs').textContent = nilai || '-';
21
22     // Tentukan status kelulusan
23     let status = 'status: ';
24     if (nilai === '') {
25         status += 'masukkan nilai!';
26     } else if (Number(nilai) >= 60) {
27         status += 'lulus';
28     } else {
29         status += 'tidak lulus';
30     }
31     document.getElementById('status-kelulusan').textContent = status;
32 });
33 // menampilkan nama dan nilai
34 elnama.textContent = namaMahasiswa;
35 elnilai.textContent = nilai;
36
37 // logika kelulusan
38 let pesanstatus = "";
39 let isLulus;
40
41 if (nilai >= 75) {
42     pesanstatus = "Selamat, Anda dinyatakan LULUS!";
43     isLulus = true;
44 } else {
45     pesanstatus = "tetap semangat, Anda harus mengulang.";
46     isLulus = false;
47 }
48
49 // men
```

## D. Studi Kasus

### A. Kode HTML

```
CODINGGG > Praktikum-Pemro-Web-main > Praktikum-Pemro-Web-main > Pertemuan 5 > Studi Kasus > index.html > html > head > style > input[type="text"]
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="id">
3  <head>
4    <meta charset="UTF-8" />
5    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0"/>
6    <title>Weather Dashboard</title>
7    <style>
8      body {
9        font-family: Arial, sans-serif;
10       background-color: #f0f4ff;
11       display: flex;
12       justify-content: center;
13       align-items: center;
14       height: 100vh;
15     }
16
17     .container {
18       background-color: white;
19       padding: 30px;
20       border-radius: 12px;
21       box-shadow: 0 0 15px rgba(0, 0, 0, 0.1);
22       text-align: center;
23     }
24
25     input[type="text"] {
26       padding: 10px;
27       width: 200px;
28       margin-right: 10px;
29       border: 1px solid #ccc;
30       border-radius: 4px;
31     }
32
33     button {
34       padding: 10px 15px;
35       background-color: #4CAF50;
36       color: white;
37       border: none;
38       border-radius: 4px;
39       cursor: pointer;
40     }
41
42     button:hover {
43       background-color: #45a049;
44     }
45   </style>
46 </head>
47 <body>
48
49   <div class="container">
50     <h2>Weather Dashboard</h2>
51     <p>Masukkan nama kota untuk melihat cuaca</p>
52     <input type="text" id="cityInput" placeholder="Contoh: Samarinda">
53     <button onclick="tampilkanCuaca()">Tampilkan Cuaca</button>
54   </div>
55
```

## B. Kode JavaScript

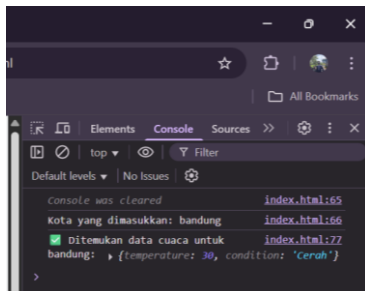
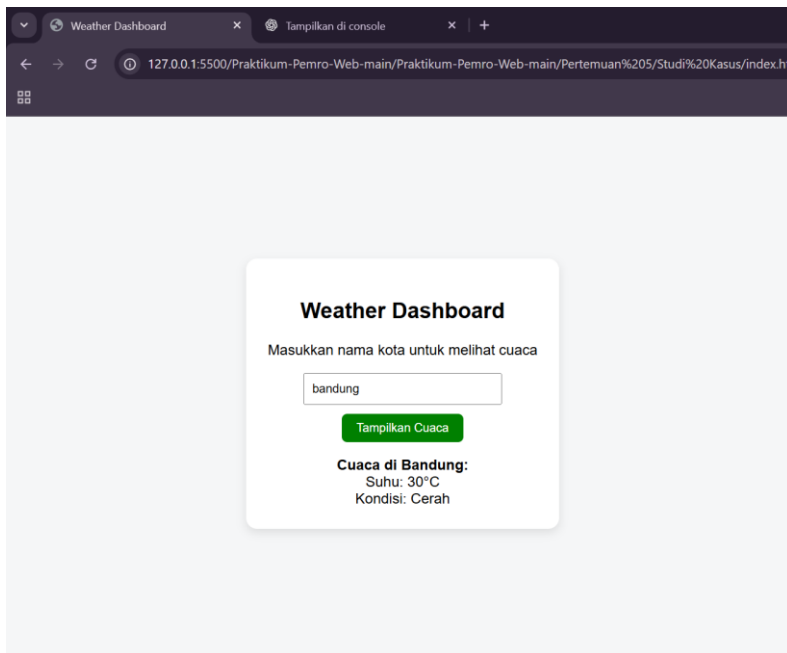
```

1 // Simulasi data cuaca
2 const weatherData = {
3   "Jakarta": {
4     temperature: 30,
5     condition: "Cerah"
6   },
7   "Bandung": {
8     temperature: 25,
9     condition: "Hujan Ringan"
10  },
11  "Surabaya": {
12    temperature: 33,
13    condition: "Panas Terik"
14  },
15  "Samarinda": {
16    temperature: 28,
17    condition: "Mendung"
18  }
19 };
20
21 // Fungsi untuk menampilkan cuaca ke console
22 function tampilkanCuaca() {
23   const input = document.getElementById("cityInput").value;
24   const data = weatherData[input];
25
26   if (data) {
27     console.log(`Cuaca di ${input}:`);
28     console.log(`Suhu: ${data.temperature}°C`);
29     console.log(`Kondisi: ${data.condition}`);
30   } else {
31     console.log(`Data cuaca untuk kota "${input}" tidak ditemukan.`);
32   }
33 }

```

- Hasil





#### A. Kesimpulan

Melalui kegiatan praktikum JavaScript ini, peserta memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai peran JavaScript dalam pengembangan halaman web yang interaktif dan dinamis. Praktikum ini memberikan kesempatan untuk mempelajari struktur dasar bahasa, mulai dari penulisan sintaks, penggunaan variabel, hingga penerapan logika program. Selain itu, peserta juga belajar memanipulasi elemen web melalui Document Object Model (DOM) dan menggunakan event handler untuk merespons tindakan pengguna secara langsung.

Dengan bekal ini, peserta diharapkan mampu mengimplementasikan konsep JavaScript dalam pengembangan aplikasi web modern yang fungsional, responsif, dan menarik secara visual.

## DAFTAR PUSTAKA

- Eich, Brendan. (1995). *The Creation and Evolution of JavaScript*. Diakses pada 5 Oktober 2025.
- Crockford, Douglas. (2008). *JavaScript: The Good Parts*. Beijing: O'Reilly Media.
- Flanagan, David. (2020). *JavaScript: The Definitive Guide*. Sebastopol: O'Reilly Media.
- Resig, John., & Bibeault, Bear. (2013). *Pro JavaScript Techniques*. Berkeley: Apress.
- Mozilla Developer Network (MDN). (2024). *JavaScript Documentation and Tutorials*. Diakses pada 5 Oktober 2025.

*2411102441126 – Jauzah Chalifa Chairunnisa*