

JAVASCRIPT (JS)

Mata Kuliah: Pemograman Web

Materi Praktikum ke: 4



2411102441207

RIVOLDY ADRIAN PRAWIRA MAKATITA

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

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

JavaScript merupakan bahasa pemrograman yang sangat populer dan banyak digunakan dalam pengembangan web modern. Bahasa ini memungkinkan pembuatan elemen interaktif pada halaman web sehingga meningkatkan pengalaman pengguna. Dengan kemampuan scripting yang dijalankan di sisi klien (client-side), JavaScript memungkinkan pengolahan data, manipulasi elemen HTML dan CSS secara dinamis tanpa perlu memuat ulang halaman.

Dalam era digital saat ini, interaktivitas dan responsivitas website menjadi aspek penting untuk menarik dan mempertahankan pengunjung. Oleh karena itu, pemahaman dan penguasaan JavaScript menjadi penting bagi pengembang web untuk menciptakan aplikasi web yang efektif dan efisien. Praktikum ini bertujuan untuk memperkenalkan konsep dasar JavaScript, sintaks, dan penerapan fungsi-fungsi dasar dalam membuat halaman web yang interaktif.

Selain itu, praktikum ini juga akan membahas cara kerja JavaScript dalam berinteraksi dengan Document Object Model (DOM) untuk memanipulasi konten dan tampilan secara real-time. Dengan demikian, peserta diharapkan mampu memahami dan mengaplikasikan JavaScript dalam proyek pengembangan web selanjutnya.

B. Tujuan

- Memahami konsep dasar bahasa pemrograman JavaScript.
- Mempelajari sintaks dasar JavaScript dan cara penulisannya.
- Mengaplikasikan fungsi-fungsi dasar JavaScript untuk membuat halaman web interaktif.
- Mengenal cara JavaScript berinteraksi dengan Document Object Model (DOM).
- Menguasai teknik manipulasi elemen HTML dan CSS menggunakan JavaScript.
- Meningkatkan kemampuan dalam pengembangan aplikasi web dinamis di sisi klien.

C. Tinjauan Pustaka

JavaScript adalah bahasa pemrograman yang dikembangkan oleh Brendan Eich pada tahun 1995 dan menjadi salah satu teknologi inti dalam pengembangan web selain HTML dan CSS. JavaScript bersifat interpreted language yang berjalan di sisi klien (client-side), memungkinkan halaman web menjadi dinamis dan interaktif tanpa perlu memuat ulang halaman secara keseluruhan.

Menurut sumber dari berbagai literatur, JavaScript memiliki kemampuan untuk memanipulasi Document Object Model (DOM), sehingga elemen-elemen pada halaman web dapat diubah secara real-time berdasarkan interaksi pengguna. Hal ini memungkinkan pembuatan efek visual, validasi form, pengelolaan event, serta komunikasi asynchronous dengan server menggunakan AJAX.

Penggunaan JavaScript yang luas juga didukung dengan adanya berbagai framework dan pustaka seperti React, Angular, dan Vue.js yang mempermudah pengembangan aplikasi web kompleks. Namun, dalam praktikum ini fokus diberikan pada pemahaman dasar JavaScript dan penerapan konsep fundamental sebagai dasar untuk pengembangan lebih lanjut.

BAB II

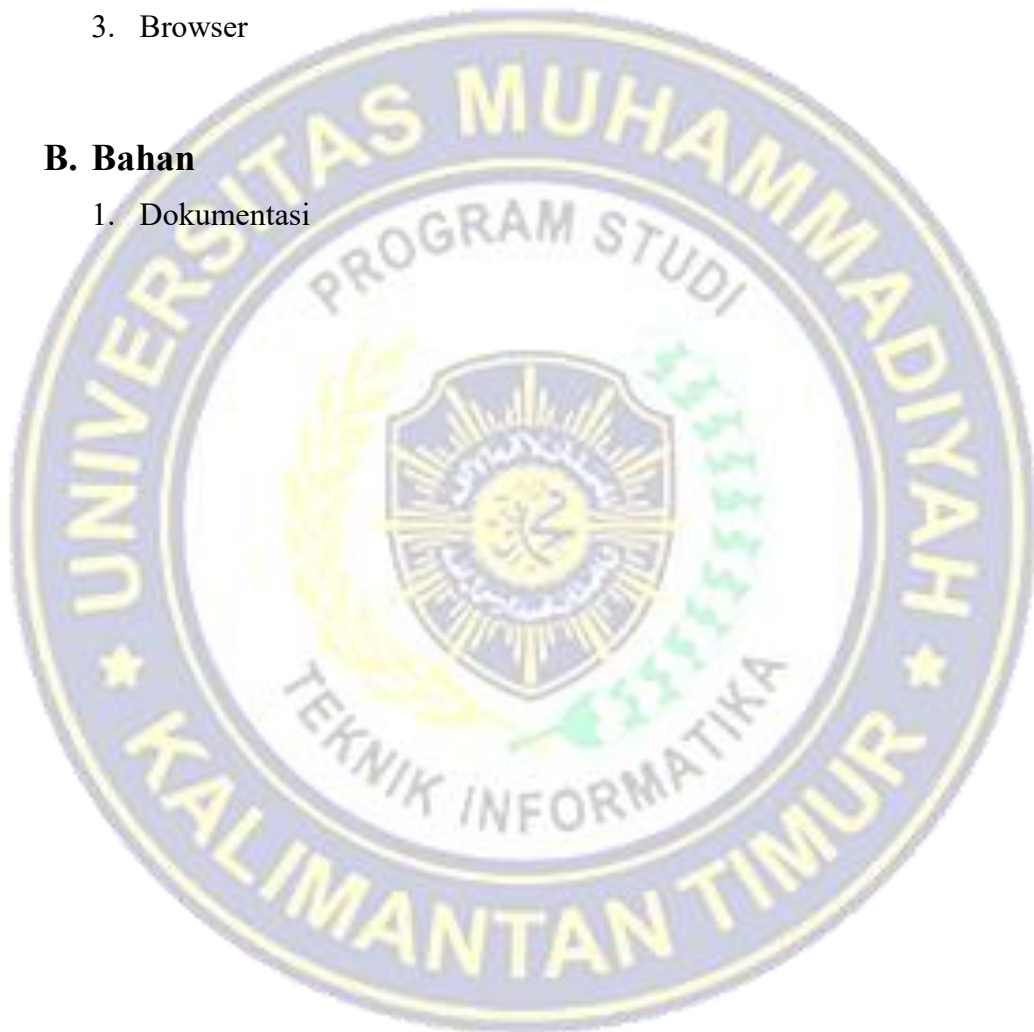
ALAT DAN BAHAN

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

2. JS

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

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

2. JS

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

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

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

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

1. Langkah A

Latihan menghubungkan javascript

Teks berhasil diubah dengan javascript!

[Klik untuk ubah teks](#)

Tampilan

2. Langkah B

Console was cleared	script.js:2
Nama Universitas: Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur	script.js:5
Jumlah mahasiswa sekarang: 30	script.js:9
Halo, nama sayaAhmad Sahroni	script.js:12
Hasil penjumlahan: 15	script.js:16
Hasil pengurangan: 5	script.js:17
Hasil perkalian: 50	script.js:18
Hasil pembagian: 2	script.js:19
Apakah lulus? true	script.js:23

Connsole

3. Langkah C

Console was cleared	script.js:2
Nilai Anda: 50 status tidak lulus	script.js:15

Console

4. Langkah D

Latihan: DOM Selector

teks ini diubah dengan getElementById()

teks ini diubah dengan querySelector()

Ubah dengan getElementById() Ubah dengan querySelector()

Tampilan

```
Berhasil ubah dengan getElementById script.js:6
Berhasil ubah dengan querySelector() script.js:14
```

Console

5. Langkah E

JUDUL BARU

Ini adalah teks paragraf yang berhasil diubah setelah klik tombol.

Ubah Konten | Reset

Tampilan

```
Konten berhasil diubah! script.js:13
Konten sudah direset! script.js:28
```

Console

B. Pembahasan

Pada praktikum ini, telah dipelajari dasar-dasar bahasa pemrograman JavaScript yang berfungsi untuk membuat halaman web menjadi lebih interaktif. Praktikum dimulai dengan memahami sintaks dasar seperti variabel, tipe data, operator, hingga struktur kendali seperti percabangan dan perulangan. Hal ini memberikan landasan penting dalam menulis kode JavaScript yang efektif.

Selanjutnya, implementasi JavaScript dalam memanipulasi Document Object Model (DOM) memungkinkan perubahan elemen HTML secara dinamis. Praktikum menunjukkan cara mengakses elemen melalui metode seperti `getElementById` dan `querySelector`, serta mengubah properti seperti teks, gaya, dan atribut elemen tersebut. Teknik ini sangat bermanfaat untuk membuat halaman web yang responsif terhadap tindakan pengguna tanpa perlu memuat ulang halaman.

Selain itu, penggunaan event handler dalam JavaScript dapat merespon interaksi pengguna seperti klik tombol atau perubahan input. Praktikum ini juga memberikan pengalaman dalam menulis fungsi sederhana untuk memproses data dan menampilkan hasilnya secara langsung di halaman web. Keseluruhan proses praktikum memperkuat pemahaman tentang bagaimana JavaScript berkontribusi dalam pengembangan aplikasi web yang dinamis dan menarik.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Praktikum JavaScript ini berhasil memberikan pemahaman dasar mengenai bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat halaman web interaktif. Melalui praktikum, peserta dapat memahami sintaks dasar, cara manipulasi elemen halaman menggunakan DOM, serta penerapan event handler untuk merespon interaksi pengguna. Dengan penguasaan konsep-konsep tersebut, peserta diharapkan mampu mengembangkan aplikasi web yang dinamis dan lebih menarik di masa mendatang



DAFTAR PUSTAKA

Flanagan, D. (2020). *JavaScript: The Definitive Guide*. Sebastopol: O'Reilly Media.

Crockford, D. (2008). *JavaScript: The Good Parts*. Beijing: O'Reilly Media.

Resig, J., & Bibeault, B. (2013). *Pro JavaScript Techniques*. Berkeley: Apress.

Mozilla Developer Network. (2024). *JavaScript Guide*. Diakses pada 4 Oktober 2025.

Eich, B. (1995). *History of JavaScript*. Diakses pada 4 Oktober 2025.

