

## Praktikum 5: Javascript

### Tujuan

1. Mahasiswa mampu memahami sintak dasar Javascript.
2. Mahasiswa mampu memahami penggunaan javascript.
3. Mahasiswa mampu membuat kode javascript sederhana.
4. Mahasiswa mampu manipulasi elemen HTML dengan Javascript.

### Pengantar Javascript

Javascript adalah bahasa pemrograman yang awalnya dirancang untuk berjalan di atas browser. Namun, seiring perkembangan zaman, javascript tidak hanya berjalan di atas browser saja. Javascript juga dapat digunakan pada sisi Server, Game, IoT, Desktop, dsb.

Nama resmi JavaScript adalah **ECMAScript**. ECMAScript dikembangkan oleh ECMA Organization. **ECMA-262** adalah standar resmi JavaScript. Diciptakan oleh Brendan Eich. Muncul pertama kali di semua browser Netscape dan Microsoft pada tahun 1996. Disetujui sebagai standar internasional pada tahun 1998.

JavaScript digunakan untuk memprogram perilaku halaman web, diantaranya adalah:

- Dapat Mengubah Konten HTML
- Dapat Mengubah Nilai Atribut HTML
- Dapat Mengubah Gaya HTML (CSS)
- Dapat Menyembunyikan Elemen HTML
- Dapat Menampilkan Elemen HTML

Dalam HTML, kode JavaScript disisipkan di antara tag **<script>** dan **</script>**. Script dapat diletakkan pada tag **<head>** atau **<body>**, atau dapat juga diletakkan pada keduanya. JavaScript juga dapat diletakkan pada file external.

### Contoh penggunaan javascript pada tag <head>

```
<head>
  <script type="text/JavaScript">
    alert("Javascript pada tag head.");
  </script>
</head>
```

### Contoh penggunaan javascript pada tag <body>

```
<body>
  <h1>Pengenalan JavaScript</h1>
  <h3>Contoh document.write</h3>
  <script>
    document.write("Hello World");
  </script>
</body>
```

### Contoh penggunaan javascript eksternal.

```
<head>
  <script type="text/JavaScript" src="eksternal.js"></script>
</head>
```

File **eksternal.js**

```
document.write("Hello World.")
```

Keuntungan penggunaan eksternal javascript adalah dapat memisahkan kode javascript dengan HTML, kode lebih mudah di baca dan dipelihara, dan dapat mempercepat loading halaman web.

JavaScript dapat "menampilkan" data dengan berbagai cara:

- Menulis ke dalam elemen HTML, menggunakan **innerHTML**.
- Menulis ke dalam output HTML menggunakan **document.write()**.
- Menulis ke dalam kotak peringatan, menggunakan **window.alert()**.
- Menulis ke konsol browser, menggunakan **console.log()**.

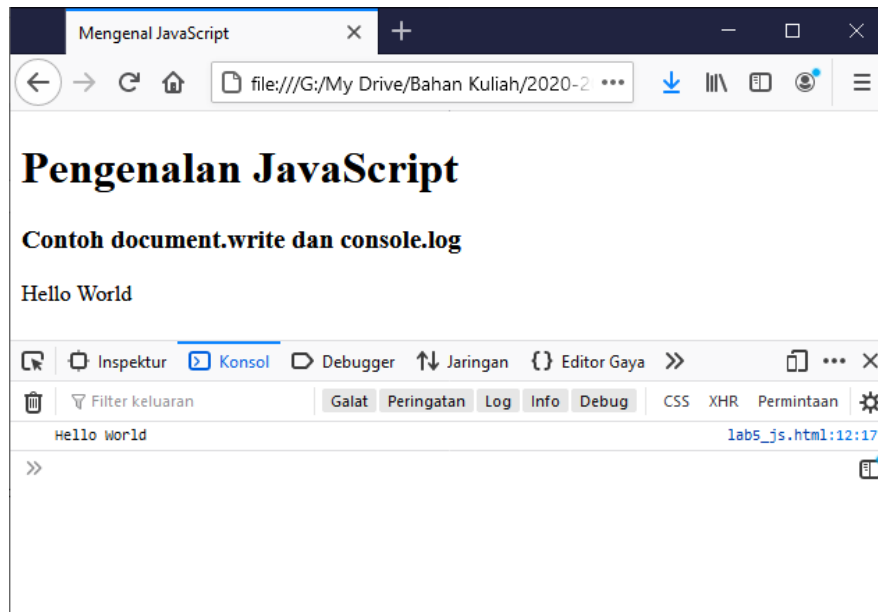
### Instruksi Praktikum

1. Persiapkan text editor misalnya **VSCode**.
2. Buat folder baru dengan nama **lab5\_javascript**.
3. Ikuti langkah-langkah praktikum yang akan dijelaskan berikutnya.
4. Lakukan validasi dokumen html dengan mengakses <http://validator.w3.org>

### Langkah-langkah Praktikum

Persiapan membuat dokumen HTML dengan nama file **lab5\_javascript.html** seperti berikut.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <title>Mengenal JavaScript</title>
</head>
<body>
  <h1>Pengenal JavaScript</h1>
  <h3>Contoh document.write dan console.log</h3>
  <script>
    document.write("Hello World");
    console.log("Hello World");
  </script>
</body>
</html>
```



Gambar 5.1 Tampilan Contoh Javascript

## Javascript Dasar

Pemakaian Alert sebagai property window.

```
<html>
<head>
  <title>alert box</title>
</head>
<body>
  <script language = "javascript">
    <!--
      window.alert("ini merupakan pesan untuk anda");
    //-->
  </script>
</body>
</html>
```

Pemakaian method dalam objek

```
<html>
<head>
  <title>skrip javascript</title>
</head>
<body>
  percobaan memakai javascript:<br>
  <script language = "javascript">
    <!--
      document.write("selamat mencoba javascript<br>");
      document.write("semoga sukses!");
    //-->
  </script>
</body>
</html>
```

## Modul Praktikum Pemrograman Web

### Pemakaian Prompt

```
<html>
<head>
  <title>pemasukan data</title>
</head>
<body>
  <script language = "javascript">
    <!--
      var nama = prompt("siapa nama anda?","masukkan nama anda");
      document.write("hai, " + nama);
    //-->
  </script>
</body>
</html>
```

### Pembuatan fungsi dan cara pemanggilannya

```
<html>
<head>
  <title>contoh program javascript</title>
  <script language="javascript">
    function pesan(){
      alert ("memanggil javascript lewat body onload")
    }
  </script>
</head>
<body onload=pesan()>
</body>
</html>
```

## Dasar Pemrograman Di Javascript

Operasi dasar aritmatika

```
<html>
<head>
  <title>contoh program javascript</title>

  <script language="javascript">
    function test (val1,val2)
    {
      document.write("<br>"+"perkalian : val1*val2 "+"<br>")
      document.write(val1*val2)
      document.write("<br>"+"pembagian : val1/val2 "+"<br>")
      document.write(val1/val2)
      document.write("<br>"+"penjumlahan : val1+val2 "+"<br>")
      document.write(val1+val2)
      document.write("<br>"+"pengurangan : val1-val2 "+"<br>")
      document.write(val1-val2)
      document.write("<br>"+"modulus : val1%val2 "+"<br>")
      document.write(val1%val2)
    }
  </script>
</head>
<body>
  <input type="button" name="button1" value="arithmetic" onclick=test(9,4)>
</body>
</html>
```

Seleksi kondisi (if..else)

```
<html>
<head>
  <title>contoh if-else</title>
</head>
<body>
  <script language = "javascript">
    <!--
    var nilai = prompt("nilai (0-100): ", 0);
    var hasil = "";
    if (nilai >= 60)
      hasil = "lulus";
    else
      hasil = "tidak lulus";
    document.write("hasil: " + hasil);
    //-->
  </script>
</body>
</html>
```

## Modul Praktikum Pemrograman Web

Penggunaan operator switch untuk seleksi kondisi

```
<html>
<head>
  <title>contoh program javascript</title>

  <script language="javascript">
    function test ()
    {
      val1=window.prompt("input nilai (1-5):")
      switch (val1)
      {
        case "1" :
          document.write("bilangan satu")
          break
        case "2" :
          document.write("bilangan dua")
          break
        case "3" :
          document.write("bilangan tiga")
          break
        case "4" :
          document.write("bilangan empat")
          break
        case "5" :
          document.write("bilangan lima")
          break
        default :
          document.write("bilangan lainnya")
      }
    }
  </script>
</head>
<body>
  <input type="button" name="button1" value="switch" onclick=test()>
</body>
</html>
```

### Pembuatan Form

#### Form Input

```
<html>
<head>
  <script language="javascript">
    function test () {
      var val=document.kirim.T1.value
      if (val%2==0)
        document.kirim.T2.value="bilangan genap"
      else
        document.kirim.T2.value="bilangan ganjil"
    }
  </script>
</head>
<body>
  <form method="POST" name="kirim">
    <p>BIL <input type="text" name="T1" size="20">
    MERUPAKAN BIL <input type="text" name="T2" size="20"></p>
    <p><input type="button" value="TEBAK" name="B1" onclick=test()></p>
  </form>
</body>
</html>
```

#### Form Button.

```
<html>
<head>
  <title>objek document</title>
</head>
<body>
  <script language = "javascript">
    <!--
    function ubahWarnaLB(warna) {
      document.bgColor = warna;
    }
    function ubahWarnaLD(warna) {
      document.fgColor = warna;
    }
    //-->
  </script>

  <h1>tes</h1>
  <form>
    <input type="button" value="Latar Belakang Hijau" onClick="ubahWarnaLB('GREEN')">
    <input type="button" value="Latar Belakang Putih" onClick="ubahWarnaLB('WHITE')">
    <input type="button" value="Teks Kuning" onClick="ubahWarnaLD('YELLOW')">
    <input type="button" value="Teks Biru" onClick="ubahWarnaLD('BLUE')">
  </form>
  <script language = "javascript">
    <!--
    document.write("Dimodifikasi terakhir pada " +
    document.lastModified);
    //-->
  </script>
</body>
</html>
```

### HTML DOM

#### Pilihan menggunakan checkBox dengan perhitungan otomatis

```
1 <!--
2 File: daftar_menu.html
3 -->
4 <html>
5 <head>
6 <title>Daftar Menu</title>
7 <script>
8     function hitung(ele) {
9         var total = document.getElementById('total').value;
10        total = (total ? parseInt(total) : 0);
11        var harga = 0;
12
13        if (ele.checked) {
14            harga = ele.value;
15            total += parseInt(harga);
16        } else {
17            harga = ele.value;
18            if (total > 0)
19                total -= parseInt(harga);
20        }
21
22        document.getElementById('total').value = total;
23    }
24 </script>
25 </head>
26 <body>
27 <h1>Daftar Menu Makanan</h1>
28 <label><input type="checkbox" value="5000" id="menu1" onclick="hitung(this);" /> Ayam Goreng Rp. 5.000</label><br />
29 <label><input type="checkbox" value="500" id="menu2" onclick="hitung(this);" /> Tempe Goreng Rp. 500</label><br />
30 <label><input type="checkbox" value="2500" id="menu3" onclick="hitung(this);" /> Telur Dadar Rp. 2.500</label><br />
31 <strong>Total Bayar: Rp. <input id="total" type="text" /></strong>
32 </body>
33 </html>
```

### Pertanyaan dan Tugas

1. Buat script untuk melakukan validasi pada isian form.

### Laporan Praktikum

1. Buatlah **repository** baru dengan nama **Lab5Web**.
2. Kerjakan semua latihan yang diberikan sesuai urutannya.
3. Screenshot setiap perubahannya.
4. Buatlah file **README.md** dan tuliskan penjelasan dari setiap langkah praktikum beserta screenshotnya.
5. **Commit** hasilnya pada **repository** masing-masing.
6. Kirim URL **repository** pada **e-learning** ecampus