

# PRAKTIKUM 8

---

## KONSEP FUNDAMENTAL JAVASCRIPT

### A. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Mahasiswa memahami fundamental dari Javascript
2. Mahasiswa mampu menggunakan bahasa Javascript

### B. DASAR TEORI

#### a. Javascript

JavaScript adalah sebuah interpreter (daripada kompiler) pemrograman berbasis objek yang sudah dikembangkan untuk digunakan sebagai alat web. JavaScript tidak dapat beroperasi sebagai bahasa yang berdiri sendiri dan memang sudah didesain bekerjasama dengan HTML untuk membuat halaman web yang interaktif. Tidak sama dengan Java yang merupakan bahasa kompiler berbasis objek.

JavaScript digunakan untuk menulis aplikasi di sisi klien yang berarti kode JavaScript dikirim ke komputer user ketika halaman web dimuat. Kode akan dijalankan dari baris ke baris melalui interpreter JavaScript yang menjadi bagian dari client web browser. Pengaturan ini akan meminimalkan isu keamanan yang bisa terjadi ketika komputer klien berinteraksi dengan komputer yang mengirimkan halaman tersebut. Itu juga membuatnya mudah untuk mengemas seluruh masalah melalui solusi dan user interface yang berada pada satu dokumen. Tetapi ketika kemampuan untuk berinteraksi secara dinamis dengan informasi yang tersimpan ke server memunculkan limitasi terhadap pekerjaan JavaScript yang dapat diselesaikan.

Dalam prakteknya untuk menggunakan JavaScript perlu membuat Dokumen HTML dengan menambahkan tag `<script> ... </script>` sehingga hasil akhir dokumen HTML adalah sebagai berikut :

```
<html>
  <head>
    <title> ... </title>
    ...
    <!-- Optional script elements as needed. -->
    <script> ... </script>
  </head>
  <body>
    ...
  </body>
</html>
```

Sehingga bentuk dokumen HTML lengkap seperti berikut:

```

<html>

<head>
  <title>Hello, world!</title>
  <script language="javascript" type="text/javascript">
    // These statements display text in a document.
    document.write("Hello, world!");
    document.write("<br />It's a beautiful day!");
  </script>
</head>

<body>
  <!-- No content in the body of this document. -->
</body>

</html>

```

Kita bisa menambahkan lebih dari satu script element didalam dokumen HTML yang akan diperlihatkan pada kode dibawah ini.

```

<html>

<head>
  <title>Hello, world! (v.3)</title>
</head>

<body bgcolor="lightgreen" text="magenta">
  <h1 align="center">First JavaScript</h1>
  <script language="javascript" type="text/javascript">
    document.write("<font color='green'> This document was last modified
on " + document.lastModified + "</font > ");
  </script>
  <hr />
  <script language="javascript" type="text/javascript">
    document.write("background = " + document.bgColor);
    document.write("<br />font = " + document.fgColor);
    document.write("<font size='5' color = 'red'
><center>Hello,world!</font><br />");
    document.write("<font size='7' color='blue'> He said, & quot;It's a
beautiful day!&quot;</center ></font > ");
  </script>
</body>

</html>

```

Ada beberapa properti dan metode yang perlu diketahui pada object document yakni :

**Tabel 1.** Elemen yang disediakan oleh HTML

Tag	Deskripsi
Property Document.backgroundColor	Mengembalikan atau menset nilai warna background saat ini. Returns "#ffffff" untuk <body bgcolor="white">
Property Document.fgColor	Mengembalikan atau menset nilai warna font saat ini. Returns "#0000ff" untuk <body text="blue">
Property Document.lastModified	Mengembalikan text string yang berisi tanggal dokumen terakhir yang dimodifikasi
Property Document.write("Hello!")	Mencetak quote string pada halaman dokumen
Property Document.writeln("Hello!")	Mencetak quote string pada halaman dokumen, diikuti line baru

### C. TUGAS PENDAHULUAN

1. Lakukan Instalasi aplikasi XAMPP pada komputer masing masing!

### D. PERCOBAAN

Percobaan 1 : Hello Javascript

Langkah Percobaan:

1. Buat file dengan nama index.htm / index.html
2. Pada bagian file index.html tambahkan struktur HTML seperti berikut

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<h2></h2>

<p></p>

<button></button>

</body>
</html>
```

3. Selanjutnya lakukan update pada file index.html seperti berikut

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<h2>What Can JavaScript Do?</h2>

<p id="demo">JavaScript can change HTML content.</p>

<button type="button" onclick='document.getElementById("demo").innerHTML = "Hello
JavaScript!'">Click Me!</button>

</body>
</html>
```

4. Maka hasil eksekusi sebagai berikut

# What Can JavaScript Do?

JavaScript can change HTML content.

Click Me!

5. Selanjutnya ketika diklik akan menjadi sebagai berikut

# What Can JavaScript Do?

Hello JavaScript!

Click Me!

Percobaan 2 : Javascript change CSS

Langkah Percobaan:

1. Buat file dengan nama baru
2. Pada bagian file baru tambahkan struktur HTML seperti berikut

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html>
```

```
<body>
```

```
<h2></h2>
```

```
<p></p>
```

```
<button></button>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

3. Selanjutnya lakukan update pada file baru seperti berikut

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html>
```

```
<body>
```

```
<h2>What Can JavaScript Do?</h2>
```

```
<p id="demo">JavaScript can change the style of an HTML element.</p>
```

```
<button type="button"
```

```
onclick="document.getElementById('demo').style.fontSize='35px'">Click Me!</button>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

4. Maka hasil eksekusi sebagai berikut

## What Can JavaScript Do?

JavaScript can change the style of an HTML element.

Click Me!

5. Selanjutnya ketika diklik akan menjadi sebagai berikut

## What Can JavaScript Do?

JavaScript can change the style of an HTML element.

Click Me!

Percobaan 3 : Menghitung luas lingkaran

Langkah Percobaan:

1. Buat file dengan nama `circle.html`
2. Pada bagian file `circle.html` tambahkan script seperti berikut

```
<head>
  <title>Circle Area (1)</title>
  <script language="javascript" type="text/javascript">
    function getArea(r) {
      return Math.PI * r * r;
    }
  </script>
</head>
```

3. Selanjutnya lakukan tambahan pada bagian `body` pada file `circle.html` seperti berikut

```

<body>
  <h1>Circle Area (1)</h1>
  <p>
    <form>
      Enter radius, then press tab key or click on "area"
      box.<br />
      radius (cm):
      <input type="text" name="radius" size="6" maxlength="7" value="-99" ,
      onblur="area.value=getArea(parseFloat(radius.value));">
      area (cm<sup>2</sup>):
      <input type="text" name="area" size="6" maxlength="7" value="-99">
    </form>
  </body>

```

4. Maka hasil eksekusi di localhost seperti berikut

## Circle Area (1)

Enter radius, then press tab key or click on "area" box.

radius (cm):  area (cm<sup>2</sup>):

Percobaan 4 : Melihat data kalibrasi

Langkah Percobaan:

1. Buat file dengan nama `WVdata.dat` dan masukan data sebagai berikut

```

SN A B C beta tau
WV2-113 0.762 0.468 0.20 0.65 0.10
WV2-114 0.814 0.468 0.20 0.65 0.10
...
WV2-157 0.911 0.468 0.20 0.65 0.10
...

```

2. Buat file baru bernama `getCalib.html` tambahkan kode seperti berikut

```

<html>

<head>
  <title>Get calibration constant</title>
  <script language="javascript">
    document.write("This document last modified on "
      + document.lastModified + ".")
  </script>
</head>

<body>
  <h2>Get calibration constants for water vapor instrument</h2>
  <p>
    <form method="post" action="getCalib.php">
      Enter serial number here: <input type="text" name="SN" value="WV2-157" /><br />
      <input type="submit" value="Click here to get calibration constants..." />
    </form>
  </p>
</body>

</html>

```

3. Buat file baru bernama `getCalib.php` tambahkan kode seperti berikut

```

1  <?php
2  // Extract instrument ID from POST data...
3  $SN = $_POST["SN"];
4  $len = strlen($SN);
5  // Open WV instrument calibration constant file...
6  $inFile = "wvdata.dat";
7  $in = fopen($inFile, "r") or die("Can't open file");
8  // Read one header line...
9  $line = fgets($in);
10 // Search rest of file for SN match...
11 $found = 0;
12 while ((!feof($in)) && ($found == 0)) {
13     // Could do it like this...
14     // $line=fgets($in);
15     // $values=sscanf($line,"%s %f %f %f %f %f");
16     // or like this...
17     // fscanf($in,"%s %f %f %f %f %f",
18     // $SN_dat,$A,$B,$C,$beta,$tau);
19     list($SN_dat, $A, $B, $C, $beta, $tau) = fscanf(
20         $in,
21         "%s %f %f %f %f %f"
22     );
23     if (strcasecmp($SN_dat, $SN, $len) == 0)
24         $found = 1;
25 }

```

```

22     );
23     if (strcasecmp($SN_dat, $SN, $len) == 0)
24     {
25         $found = 1;
26     }
27     fclose($in);
28     if ($found == 0) echo
29     "Couldn't find this instrument.";
30     else {
31         // Build table of outputs...
32         echo "<p><table
33         border='2'><tr><th>Quantity</th><th>Value</th></tr>" . "
34         <tr><td>Instrument ID</td><td>$SN</td></tr>";
35         echo "<tr bgcolor='silver'><td colspan='2'>
36         Calibration Constants</td></tr>";
37         echo "<tr><td>A</td><td>$A</td></tr>";
38         echo "<tr><td>B</td><td>$B</td></tr>";
39         echo "<tr><td>C</td><td>$C</td></tr>";
40         echo "<tr><td>&tau;</td><td>$tau</td></tr>";
41         echo "<tr><td>&beta;</td><td>$beta</td></tr>";
42         echo "</table>";
43     }

```

4. Hasil yang ditampilkan ketika dieksekusi adalah sebagai berikut  
This document last modified on 03/03/2023 21:16:08.

## Get calibration constants for water vapor instrument

Enter serial number here:

[Click here to get calibration constants](#)

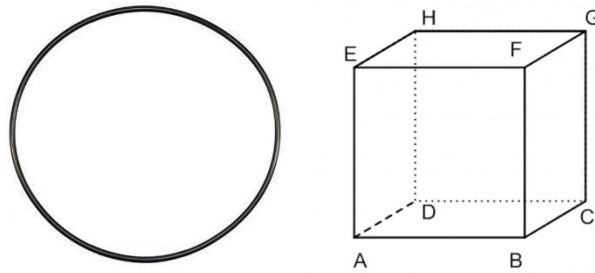
Quantity	Value
Instrument ID	WV2-157
Calibration Constants	
A	0.762
B	0.468
C	0.2
$\tau$	0.1
$\beta$	0.65

### E. LATIHAN

Buatlah program web dengan merubah kode yang sudah dikerjakan diatas yakni:

- Keliling dan Luas lingkaran
- Volume kubus





## F. TUGAS

Buatlah program web data kalibrasi berdasarkan data sebagai berikut

### Calibration Statistics

Parameter: DO; Date Range: 06/23/2002 - 10/21/2002

Station	Simulated			Measured			Difference			R <sup>2</sup>
	Mean	5 %tile	95 %tile	Mean	5 %tile	95 %tile	Mean	5 %tile	95 %tile	
C11_181	6.447	4.686	10.166	6.992	0.000	0.000	-0.545	4.686	10.166	0.05
C13_178	7.843	6.829	10.190	7.494	0.000	0.000	0.348	6.829	10.190	0.00
C14_169	5.970	3.441	9.961	6.925	0.000	0.000	-0.955	3.441	9.961	0.92
C14_169_175	7.253	5.455	10.062	7.457	0.000	0.000	-0.204	5.455	10.062	0.04
C14_175	8.424	6.501	10.344	7.665	0.000	0.000	0.759	6.501	10.344	0.23
C16_186	6.527	4.467	10.381	6.165	0.000	0.000	0.362	4.467	10.381	0.39
C20_180	7.239	5.804	9.651	7.314	0.000	0.000	-0.075	5.804	9.651	0.57

## G. LAPORAN RESMI

Kumpulkan hasil Percobaan, Latihan dan Tugas di atas dan tambahkan analisa untuk tiap percobaan, latihan, dan tugas yang telah dibuat.

## H. REFERENSI

- [Referensi JavaScript](#)