

PRAKTIKUM 3

CLIENT SIDE SCRIPTING: JAVASCRIPT

1. Tujuan Praktikum

Setelah mengikuti praktikum ini mahasiswa diharapkan dapat melakukan client-side scripting pada halaman web menggunakan JavaScript.

2. Tools

Tools yang dibutuhkan untuk melakukan praktikum ini adalah web browser dan text editor (Notepad++).

3. Langkah-Langkah Praktikum

3.1. JavaScript Basic

Menuliskan teks 'Hello world' ke layar menggunakan document.write().

01_basic.html

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <head>
4 <title>Belajar Javascript</title>
5
6 </head>
7
8 <body>
9
10 <h1>Javascript</h1>
11 <script>
12     document.write("Hello world!!!");
13 </script>
14 </body>
15 </html>
```

Kode javascript dituliskan di antara tag <script>...</script> dan dapat dimasukkan di dalam tag <head> atau <body>. Kode JavaScript dapat pula ditulis secara eksternal.

Contoh penulisan JavaScript di dalam tag <head>.

02_basic.html

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <head>
4 <title>Belajar Javascript</title>
5 <script>
6     function myFunction() {
7         document.getElementById("paragraf").innerHTML = "Hypertext Markup Language";
8     }
9 </script>
10 </head>
11
12 <body>
13
14 <p id="paragraf">HTML</p>
15 <button type="button" onclick="myFunction()">Show Abbr</button>
16
17 </body>
18 </html>
```

Contoh penulisan kode JavaScript secara eksternal:

myScript.js

```
1 function myFunction() {  
2     document.getElementById("paragraf").innerHTML  
3     = "Hypertext Markup Language";  
}
```

03_basic.html

```
1 <!DOCTYPE html>  
2 <html>  
3 <head>  
4     <title>Belajar Javascript</title>  
5     <script src="js/myScript.js"></script>  
6 </head>  
7  
8 <body>  
9     <p id="paragraf">HTML</p>  
10    <button type="button" onclick="myFunction()">Show Abbr</button>  
11 </body>  
12 </html>
```

Kondisional: statement if-else

04_basic.html

```
1 <!DOCTYPE html>  
2 <html>  
3 <head>  
4     <title>Belajar Javascript</title>  
5 </head>  
6  
7 <body>  
8     <h1>Javascript</h1>  
9  
10    <script>  
11        var page = "Home";  
12  
13        if(page == "Home"){  
14            document.write("You selected Home");  
15        }else if(page == "About"){  
16            document.write("You selected About");  
17        }else if(page == "News"){  
18            document.write("You selected News");  
19        }else if(page == "Login"){  
20            document.write("You selected Login");  
21        }else if(page == "Links"){  
22            document.write("You selected Links");  
23        }  
24    </script>  
25 </body>  
26 </html>
```

Ubahlah statement if-else pada contoh sebelumnya menggunakan switch-case seperti berikut. Lalu simpan dengan nama 05_basic.html.

05_basic.html

```
10 <script>
11   var page = "Home";
12
13   switch (page)
14   {
15     case "Home":
16       document.write("You selected Home")
17       break
18     case "About":
19       document.write("You selected About")
20       break
21     case "News":
22       document.write("You selected News")
23       break
24     case "Login":
25       document.write("You selected Login")
26       break
27     case "Links":
28       document.write("You selected Links")
29       break
30   }
31 </script>
```

Perulangan: statement while

06_basic.js

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <head>
4   <title>Belajar Javascript</title>
5 </head>
6
7 <body>
8   <h1>Looping: while</h1>
9
10  <script>
11    counter=0;
12    while (counter < 5){
13      document.write("Counter: " + counter + "<br />");
14      counter++;
15    }
16  </script>
17 </script>
18 </body>
19 </html>
```

Perulangan: statement do-while

07_basic.html

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <head>
4   <title>Belajar Javascript</title>
5 </head>
6
7 <body>
8   <h1>Looping: do-while</h1>
9
10  <script>
11    counter=0;
12    do{
13      document.write("Counter: " + counter + "<br />");
14      counter++;
15    }
16    while(counter < 5);
17  </script>
18 </script>
19 </body>
20 </html>
```

Perulangan: statement for

08_basic.html

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3  <head>
4    <title>Belajar Javascript</title>
5  </head>
6
7  <body>
8    <h1>Looping: for</h1>
9
10   <script>
11     var counter;
12     for(counter=1;counter<5;counter++){
13       document.write("Counter: " + counter + "<br />");
14     }
15   </script>
16 </body>
17 </html>
```

Array numerik

09_basic.html

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3  <head>
4    <title>Belajar Javascript</title>
5  </head>
6
7  <body>
8    <h1>Array</h1>
9
10   <script>
11     var myArray = [];
12     myArray[0] = 5;
13     myArray[1] = 10;
14     myArray[2] = 15;
15
16     //dekalarasi array menggunakan keyword array()
17     var myArray2 = Array("red","yellow","green");
18
19     //looping numeric array
20     var i;
21     for(i=0;i<myArray2.length;i++){
22       document.write("Array " + i + " : " + myArray2[i] + "<br />");
23     }
24   </script>
25 </body>
26 </html>
```

Array asosiatif

10_basic.html

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <head>
4   <title>Belajar Javascript</title>
5 </head>
6
7 <body>
8   <h1>Array Asosiatif</h1>
9
10 <script>
11   //array asosiatif
12   var myArray3 = {
13     "html": "Hypertext Markup Language",
14     "xml": "Extensible Markup Language",
15     "css": "Cascading Style Sheet"
16   };
17
18   //looping numeric array
19   for(x in myArray3){
20     document.write("Array " + x + " : " + myArray3[x] + "<br />");
21   }
22 </script>
23 </body>
24 </html>
```

Fungsi

11_basic.html

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <head>
4   <title>Belajar Javascript</title>
5 </head>
6
7 <body>
8   <h1>Fungsi</h1>
9
10 <script>
11   var myArray = [];
12   myArray[0] = 5;
13   myArray[1] = 10;
14   myArray[2] = 15;
15
16   document.write("Jumlah seluruh elemen array adalah " + sumArray(myArray));
17
18   function sumArray(x) {
19     var sum = 0;
20     for(i=0; i<x.length; i++){
21       sum = sum + x[i];
22     }
23     return sum;
24   }
25 </script>
26 </body>
27 </html>
```

3.2. Document Object Model (DOM)

DOM memungkinkan kita untuk mengakses elemen-elemen HTML yang ada di dalam sebuah halaman web. Di dalam DOM dokumen web direpresentasikan sebagai tree yang tersusun atas

sejumlah objek (elemen) yang saling berhubungan. Setiap elemen memiliki method dan property.

3.2.1. Menemukan elemen HTML

Mengakses elemen HTML menggunakan fungsi `getElementById(element)`.

01_dom.html

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <head>
4 <title>Belajar Javascript</title>
5 </head>
6
7 <body>
8 <h2>Akses elemen menggunakan getElementById</h2>
9 <p id="content">Belajar Document Object Model</p>
10 <p id="demo"></p>
11
12 <script>
13     var x = document.getElementById("content");
14     document.getElementById("demo").innerHTML = "Isi teks : " + x.innerHTML;
15 </script>
16
17 </body>
18 </html>
```

Mengakses elemen HTML menggunakan fungsi `getElementsByTagName(tag)`.

02_dom.html

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <head>
4 <title>Belajar Javascript</title>
5 </head>
6
7 <body>
8 <h2>Akses elemen menggunakan getElementByTagName</h2>
9 <p>Belajar JavaScript</p>
10 <p>Belajar Document Object Model</p>
11 <p id="demo"></p>
12
13 <script>
14     var x = document.getElementsByTagName("p");
15     document.getElementById("demo").innerHTML = "Isi teks[0] : " + x[0].innerHTML + "<br />" + "Isi
16     teks[1]: " + x[1].innerHTML;
17 </script>
18
19 </body>
20 </html>
```


Mengakses elemen HTML menggunakan fungsi `getElementsByClassName(class)`.

03_dom.html

```
2 <html>
3 <head>
4   <title>Belajar Javascript</title>
5 </head>
6
7 <body>
8   <p class="content">Belajar JavaScript</p>
9   <p class="content">Belajar Document Object Model</p>
10
11   <h2>Akses elemen menggunakan getElementByClassName</h2>
12   <p id="demoClass"></p>
13   <h2>Akses elemen menggunakan getElementByClassName</h2>
14   <p id="demoSelector"></p>
15
16 <script>
17   var x = document.getElementsByClassName("content");
18   document.getElementById("demoClass").innerHTML = "Isi teks[0] : " + x[0].innerHTML + "<br />" + "Isi
19   teks[1] : " + x[1].innerHTML;
20
21   var y = document.querySelectorAll("p.content");
22   document.getElementById("demoSelector").innerHTML = "Isi teks[0] : " + y[0].innerHTML + "<br />" +
23   "Isi teks[1] : " + y[1].innerHTML;
24 </script>
25 </body>
26 </html>
```

3.2.2. Mengubah elemen HTML

04_dom.html

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <head>
4   <title>Belajar Javascript</title>
5 </head>
6 <script>
7   function myFunction01() {
8     document.getElementsByTagName("h2")[0].innerHTML = "Document Object Model";
9   }
10  function myFunction02() {
11    document.getElementById("logo").src = "images/html_logo.png";
12  }
13  function myFunction03() {
14    document.getElementsByTagName("h2")[0].setAttribute("class", "judul");
15    document.getElementById("logo").setAttribute("width", 200);
16    document.getElementById("logo").setAttribute("height", 200);
17  }
18  function myFunction04() {
19    document.getElementsByClassName("judul")[0].style.color = "red";
20  }
21 </script>
22
23 <body>
24   <h2>Hypertext Markup Language</h2>
25   
26
27   <button id="btn01" type="button" onclick="myFunction01()">Ubah inner HTML</button>
28   <button id="btn02" type="button" onclick="myFunction02()">Ubah nilai atribut image</button>
29   <button id="btn03" type="button" onclick="myFunction03()">Set nilai atribut baru</button>
30   <button id="btn01" type="button" onclick="myFunction04()">Ubah style elemen</button>
31 </body>
32 </html>
```

Mengubah visibility elemen HTML menggunakan property style.visibility.

05_dom.html

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <head>
4 <title>Belajar Javascript</title>
5 <script>
6 function hideImage() {
7     document.getElementById("imgLogo").style.visibility = "hidden";
8 }
9 function showImage() {
10    document.getElementById("imgLogo").style.visibility = "visible";
11 }
12 </script>
13 </head>
14
15 <body>
16 <h2>Hypertext Markup Language</h2>
17 
18 <br />
19 <button id="btn01" type="button" onclick="hideImage()">Hide Image</button>
20 <button id="btn02" type="button" onclick="showImage()">Show Image</button>
21 </body>
22 </html>
```

3.2.3. Menambah atau menghapus elemen HTML

Menambah elemen HTML dengan method createElement() dan menghapus child dari sebuah element dengan method removeChild().

06_dom.html

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <head>
4 <title>Belajar Javascript</title>
5 </head>
6
7 <body>
8 <p>Klik button "Create New Element" untuk membuat elemen BUTTON baru</p>
9 <button onclick="myFunction01()">Create New Element</button>
10
11 <ul id="myList">
12 <li>HTML</li>
13 <li>CSS</li>
14 <li>JavaScript</li>
15 </ul>
16 <p>Klik button "Remove Child Element" untuk menghapus child element list</p>
17 <button onclick="myFunction02()">Remove Child Element</button>
18
19 <script>
20 function myFunction01() {
21     var btn = document.createElement("BUTTON");
22     var t = document.createTextNode("CLICK ME");
23     btn.appendChild(t);
24     document.body.appendChild(btn);
25 }
26 function myFunction02() {
27     var list = document.getElementById("myList");
28     list.removeChild(list.childNodes[1]);
29 }
30 </script>
31
32 </body>
33 </html>
```


3.2.4. Menambahkan event handler pada elemen HTML

07_dom.html

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3  <head>
4    <title>Belajar Javascript</title>
5  </head>
6
7  <body>
8    <p>Adding Event Handler</p>
9    <button id="btn01" type="button">Click Me</button>
10   <p id="demo"></p>
11
12  <script>
13    document.getElementById("btn01").onclick = function(){
14      document.getElementById("demo").innerHTML = "Sukses";
15    }
16  </script>
17
18  </body>
19  </html>
```

3.3. Form Validation

Validasi form login sederhana

01_form_validation.html

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3  <head>
4    <title>Form Login</title>
5  <script>
6    function validateForm() {
7      var x = document.forms["formLogin"]["fusername"].value;
8      var y = document.forms["formLogin"]["fpassword"].value;
9      if (x == "" || y == "") {
10        alert("Username and password harus diisi!");
11        return false;
12      }
13    }
14  </script>
15  </head>
16
17  <body>
18    <h2>Login</h2>
19    <form name="formLogin" action="process.php" onsubmit="return validateForm()" method="post">
20      Name: <input type="text" name="fusername" /><br />
21      Password: <input type="password" name="fpassword" />
22      <input type="submit" value="Submit">
23    </form>
24  </body>
25  </html>
```

Menggunakan method `checkValidity()` dan property `validationMessage`.

02_form_validation.html

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <head>
4 <title>Form Login</title>
5 <script>
6 function validateForm() {
7     var x = document.forms["formLogin"]["fusername"];
8     var y = document.forms["formLogin"]["fpassword"];
9     if (x.checkValidity() == false || y.checkValidity() == false) {
10         document.getElementById("errUsername").innerHTML = x.validationMessage;
11         document.getElementById("errPassword").innerHTML = y.validationMessage;
12         return false;
13     }
14 }
15 </script>
16 </head>
17
18 <body>
19 <h2>Login</h2>
20 <form name="formLogin" action="process.php" method="post">
21     Name: <input type="email" name="fusername" required="required" maxlength="30" />
22     <span id="errUsername"></span><br />
23     Password: <input type="password" name="fpassword" required="required" maxlength="30" />
24     <span id="errPassword"></span><br />
25     <input type="button" value="Submit" onclick="validateForm()" />
26 </form>
27 </body>
```

TUGAS:

Buatlah form input tambah produk seperti gambar berikut:

Form Tambah Data Produk

Nama Produk

Deskripsi

Kategori

--Pilih Kategori--

Sub Kategori

--Pilih Sub Kategori--

Harga Satuan

Grosir

☐ Ya

☐ Tidak

Harga Grosir

Jasa Kirim

☐ JNE

☐ TIKI

☐ SiCepat

☐ Ninja Express

☐ Wahana

Captcha

ebgih

Submit

Reset

Aturan validasi untuk form tersebut adalah sebagai berikut:

Field	Aturan validasi
Nama produk	Harus diisi, minimal 5 karakter, maksimal 30 karakter
Deskripsi produk	Harus diisi, minimal 5 karakter, maksimal 100 karakter
Kategori	Harus diisi Pilihan: Baju Elektronik Alat Tulis
Sub Kategori	Harus diisi, pilihan sesuai dengan kategori yang dipilih. Jika kategori = Baju, pilihan sub kategori adalah Baju Pria Baju Wanita Baju Anak Jika kategori = Elektronik, pilihan sub kategori adalah Mesin Cuci Kulkas AC Jika kategori = Alat Tulis, pilihan sub kategori adalah Kertas Map Pulpen
Harga satuan	Harus diisi, berupa nilai numerik
Grosir	Jika Ya, maka harga grosir harus diisi, jika tidak harga grosir dikosongkan
Harga grosir	Harus diisi jika pilihan Grosir adalah Ya, berupa nilai numerik
Jasa kirim	Minimal jasa kirim yang dipilih adalah 3.
Captcha	Berisi huruf dari A-Z atau a-z sepanjang 5 karakter, di-generate secara random saat halaman di-load. Hint: Mahasiswa dapat menggunakan fungsi <code>String.fromCharCode</code> untuk mengubah angka kode ASCII ke karakter ASCII

Simpan file tersebut dengan nama `js_validation_nim.html`