

13

JAVASCRIPT (JS)

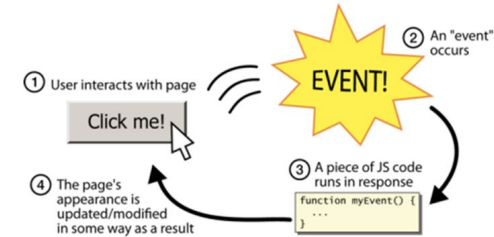
Pemrograman Web

Danny Sebastian, S.Kom., M.M., M.T.
Maria Nila Anggia Rini, S.T., M.Tl.
Agata Filiana, S.Kom., M.Sc.

INFORMATIKA UKDW GENAP 2022/2023



EVENT HANDLER PADA JAVASCRIPT



Pada JavaScript, kita bisa membuat sebuah fungsi, yaitu dengan mendeklarasikan "function" pada script yang telah dibuat dan fungsi tersebut dapat dipanggil dalam beberapa cara melalui event yang ada pada tag HTML.

EVENT HANDLER PADA JAVASCRIPT

```

1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4   <meta charset="UTF-8">
5   <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
6   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
7   <title>Document</title>
8 </head>
9 <body>
10   <button onclick="myFunction()">Try me</button>
11
12   <p id="demo"></p>
13
14   <script>
15     function myFunction(){
16       alert("Halo Anda sudah men-trigger sebuah event!");
17     }
18   </script>
19 </body>
20 </html>
  
```

Event terletak pada tag `<button>` dan event tersebut adalah `onclick="myFunction()"` yang berarti ketika button tersebut ditekan maka akan memanggil fungsi `myFunction()`.

EVENT HANDLER PADA JAVASCRIPT

Berikut ini adalah beberapa event dalam JavaScript yang sering digunakan, selengkapnya dapat dilihat pada [W3Schools](https://www.w3schools.com/js/js_events.asp).

- onclick : keadaan dimana elemen diklik oleh user (misalnya : link, button).
- onload : dipanggil saat elemen/dokumen berhasil di-load .
- onunload : dipanggil saat meninggalkan halaman.
- onfocus : dipanggil saat suatu tag input di klik/difokus.
- onblur : dipanggil saat suatu tag input tidak lagi difokus.
- onchange : dipanggil saat tag input mengalami perubahan value.
- onsubmit : dipanggil saat suatu form disubmit.
- onmouseover : dipanggil saat suatu tag mengalami hover.
- onmouseout : dipanggil saat suatu mouse keluar dari tag.

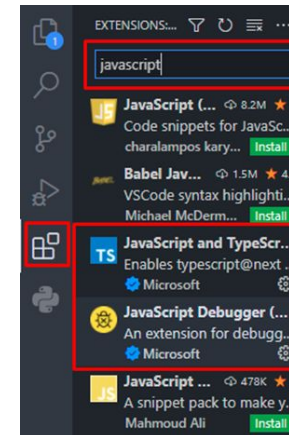
EVENT HANDLER PADA JAVASCRIPT

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>Test JavaScript - Event and Function</title>
  <script type="text/javascript">
    function test(){
      alert("fungsi test() ini dipanggil oleh event onLoad!!");
    }
  </script>
</head>
<body onLoad="test()">
  <a href="#" onMouseOver="alert('kena hover')">Hover me</a>
  <button onClick="alert('Button diklik')">Click Me</button>
</body>
</html>
```

Apa yang terjadi di sini?



JAVASCRIPT SELECTOR



Extension penting untuk Javascript pada Visual Studio Code: Javascript and TypeScript Nightly dan Javascript Debugger (Nightly).

Jangan lupa install ini!



JAVASCRIPT SELECTOR

Selector digunakan ketika kita ingin mengambil/memilih sebuah elemen yang nantinya kita dapat melakukan perubahan pada elemen tersebut. Contohnya kita memiliki elemen `<h1>Halo </h1>` dan kita akan mengubah value String "Halo" menjadi "Hello" menggunakan JS melalui event **onclick**. Salah satu cara untuk melakukannya:

```
<body>
  <h1 onclick="change1()">Halo</h1>
</body>
</html>

<script>
  function change1(){
    document.getElementsByTagName("h1")[0].innerHTML = "Hello";
  }
</script>
```



JAVASCRIPT SELECTOR: getElementById

`getElementById` akan menghasilkan satu elemen dengan ID tertentu. Contoh, jika kita memiliki:

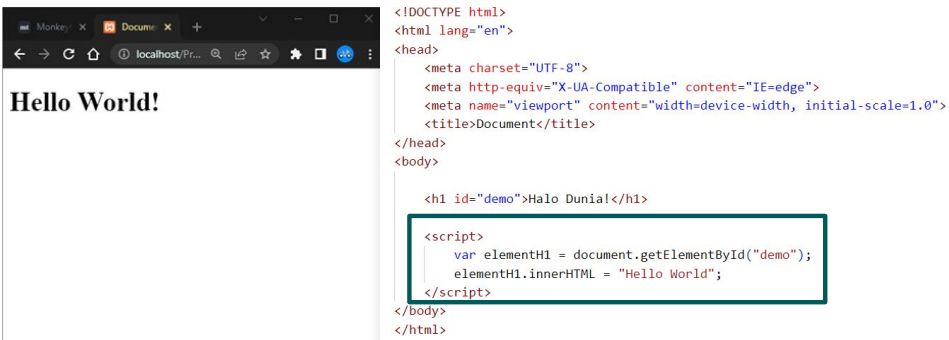
```
<h1 id="demo">Halo Dunia!</h1>
```

Untuk mengakses elemen tersebut maka dapat digunakan `getElementById`:

```
document.getElementById("demo");
```



JAVASCRIPT SELECTOR: getElementById



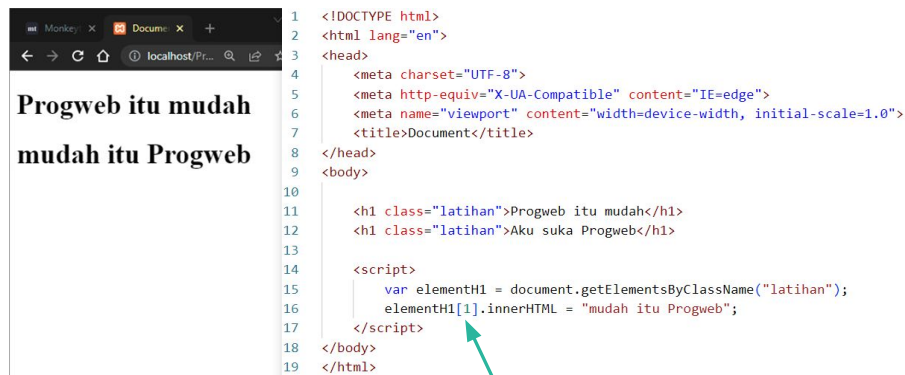
Apa yang terjadi jika script diletakkan pada bagian <head>?

JAVASCRIPT SELECTOR: getElementsByClassName

`getElementsByClassName` akan mengakses semua elemen dengan kelas tertentu. Hasilnya adalah list/array (karena class dalam satu halaman bisa beberapa). Cara penggunaannya:

```
document.getElementsByClassName("namaKelas");
```

JAVASCRIPT SELECTOR: getElementsByClassName



Apa arti dari ini?

JAVASCRIPT SELECTOR: getElementsByTagName

`getElementsByTagName` akan menghasilkan semua elemen dengan tag tertentu, dan karena pada satu halaman bisa saja terdapat beberapa tag yang sama maka akan menghasilkan list/array. Cara pemakaiannya:

```
document.getElementsByTagName("namaTag");
```

JAVASCRIPT SELECTOR: `getElementsByTagName`



MEMPEROLEH DATA

Untuk mendapatkan value konten pada suatu elemen, dapat menggunakan `.value`:

```
var a = document.getElementById("idName").value;
var b = document.getElementsByClassName("className").value;
var c = document.getElementsByTagName("p").value;
```

Untuk memperoleh value dari atribut yang diminta pada suatu elemen, dapat menggunakan `.getAttribute`:

```
var a = document.getElementById("idName").getAttribute("class");
var b = document.getElementsByClassName("className").getAttribute("id");
var c = document.getElementById("idName").getAttribute("href");
```

MORE JAVASCRIPT

Javascript dapat kita gunakan untuk memodifikasi elemen HTML, misalnya melakukan tambah, hapus, ubah element HTML sesuai event yang diperlukan.

Javascript berinteraksi dengan HTML, CSS dan data untuk mengatur warna, ukuran, dan bentuk.

Javascript sering digunakan untuk menciptakan efek khusus pada tampilan web. Contohnya dapat kita temui pada website dengan pendekatan native app disebut single page application (SPA), yang bergantung pada JavaScript untuk update tampilan web setiap terjadi interaksi dengan user, tanpa mengharuskan adanya pengiriman request atau data ke server.

MEMPEROLEH DATA

Untuk memperoleh tag dari suatu elemen, dapat menggunakan `.tagName`:

```
var a = document.getElementById("idName").tagName;
```

Untuk memperoleh text dari suatu elemen dapat menggunakan `.textContent`, `.innerText`, `.innerHTML`:

```
var a = document.getElementById("idName").textContent;
var b = document.getElementById("idName").innerText;
var c = document.getElementById("idName").innerHTML;
```

PENAMBAHAN KONTEN: KONTEN HTML

Berikut beberapa langkah-langkah yang digunakan untuk menambah konten element HTML:

`.createTextNode()` digunakan untuk membuat text node pada HTML. Sehingga value dari variabel a berupa node "SomeText".

```
var a = document.createTextNode("Some Text");
```

`.createElement()` digunakan untuk membuat tag element pada HTML seperti p, label, input, button, div, span, dll. Sehingga value variabel b berupa tag adalah `<p></p>`.

```
var b = document.createElement("p");
```

PENAMBAHAN KONTEN: KONTEN HTML

`.appendChild()` digunakan untuk menambahkan text ke element yang telah dibuat. Value dari variabel b menjadi `<p>Some Text</p>`.

```
b.appendChild(a);
```

Lakukan langkah ini untuk menambahkan elemen ke elemen lain sesuai ID yang ditentukan. Maka `<p>Some Text</p>` ditambahkan pada elemen HTML yang memiliki `id= "idName"`.

```
var c = document.getElementById("idName");  
c.appendChild(b);
```

PENAMBAHAN KONTEN: ATTRIBUTE

`.setAttribute` untuk set attribute seperti id, class, src, dan href pada suatu element HTML.

```
document.getElementById("idName").setAttribute("class", "kiri");  
document.getElementsByTagName("p")[0].setAttribute("id", "t1p");
```

PENAMBAHAN KONTEN: EVENT

`.addEventListener` digunakan untuk menambahkan event seperti click, mouseover, keyup, dan keydown pada suatu element.

```
document.getElementById("idName").addEventListener("click",  
functionName);
```

PENGHAPUSAN KONTEN: HTML

Menghapus elemen HTML dapat dilakukan dengan cara menghapus child dari parent-nya dengan perintah sebagai berikut:

```
parent.removeChild(node);
```

Contoh:

```
<div id="makanan">
  <p>Bakso</p>
  <p>Mie Ayam</p>
  <p>Nasi Goreng</p>
</div>
<script>
  var makanan = document.getElementById("makanan");
  var m = document.getElementsByTagName("p");
  makanan.removeChild(m[1]);
</script>
```

PENGHAPUSAN KONTEN: EVENT

`.removeEventListener` digunakan untuk menghapus event pada suatu elemen.

```
document.getElementById("idName").removeEventListener("click",
functionName);
```

PENGHAPUSAN KONTEN: ATRIBUT

`.removeAttribute` adalah perintah untuk menghapus atribut pada suatu elemen.

```
document.getElementById("idName")[1].removeAttribute("class");
document.getElementsByTagName("div")[0].removeAttribute("id");
```

TUGAS PRESENTASI MINGGU DEPAN

Dalam kelompok maks. 7 orang, mahasiswa diminta untuk mencari teknologi yang dapat digunakan untuk mengembangkan aplikasi website yang belum dibahas di kelas (contoh: frameworks, bahasa pemrograman, perkembangan JS, dkk).

Setiap kelompok diminta untuk membuat sebuah presentasi dengan maks. 5 halaman (tidak termasuk halaman judul) dengan ketentuan berikut ini:

- Penjelasan tentang teknologi yang dibahas (2 poin)
- Kapan/bagaimana menggunakannya (2 poin)
- Kelebihan dan kekurangan teknologi tersebut (1 poin)
- Komponen apa saja yang menarik dari teknologi tersebut (1 poin)

Setiap anggota harus hadir dan presentasi untuk mendapatkan nilai. Setiap kelompok wajib membahas teknologi yang berbeda dengan kelompok lainnya dan mengisi pada file Excel yang sudah disediakan.

Distribusi penilaian:

Komponen Penilaian		Keterangan	
UTS	20	Tes menggunakan moodle, materi HTML dan CSS	
UAS	20	Tes menggunakan moodle, materi HTML, CSS, PHP, dan Javascript	
Quiz	41.5	Project Coding website dinamis berdasarkan tema tertentu	
Aktivitas Kelas	28.5	Hasil Aplikasi Web dengan kriteria penilaian, fitur yang wajib ada	
TOTAL	110		

No	Materi	Moodle	Aktivitas Kelas
1	Silabus		
2	HTML #1	3	1.5
3	HTML #2	3	1.5
4	CSS #1	3.5	1.5
5	CSS #2	3.5	1.5
6	CSS #3	3.5	1.5
7	PHP #1	4	1.5
8	UTS	-	-
9	PHP #2	4	2
10	PHP #3	4	2
11	PHP #4	4	2
12	JS #1	4.5	2
13	JS #2	4.5	2
14	JS #3	-	9.5
15	Kapita Selektka 3: Live the website	-	
16	UAS	-	
		41.5	28.5

Link isi presentasi topik:

GRUP A: <https://bit.ly/14PWGn23> GRUPA

GRUP B: <https://bit.ly/14PWGn23> GRUPB

GRUP C: <https://bit.ly/14PWGn23> GRUPC