



# JAVASCRIPT

MATERI KE-5





# TENTANG JAVASCRIPT



## SERBA-SERBI JAVASCRIPT

- Bahasa yang berbentuk kumpulan skrip yang pada fungsinya berjalan pada suatu dokumen HTML.
- Sejalan dengan sedang giatnya kerjasama antara Netscape dan Sun (pengembang bahasa pemrograman “Java” ) pada masa itu, maka Netscape memberikan nama “JavaScript” kepada bahasa tersebut pada tanggal 4 Desember 1995
- Pada saat yang bersamaan Microsoft sendiri mencoba untuk mengadaptasikan teknologi ini yang mereka sebut sebagai “Jscript” di browser Internet Explorer 3

## JavaScript

- Client-side Programming
- Browser sebagai kompilator
- Pengembangnya: Netscape
- Code terlihat di dokumen HTML
- Terintegrasi dengan dokumen HTML

## Java

- Server and Client Programming
- JVM sebagai kompilator
- Pengembangnya: SUN
- Code (Applet) tidak terlihat dan
- Terpisah dari dokumen HTML

## MENGAPA PERLU BELAJAR JAVASCRIPT?

- JavaScript adalah salah satu dari **3 bahasa** yang **harus** dipelajari oleh web developer:
  - **HTML** untuk mendefinisikan konten di dalam halaman web
  - **CSS** untuk menentukan layout dari halaman web
  - **JavaScript** untuk memprogram tingkah laku/interaksi pada halaman web
- Saat ini, JavaScript tidak hanya digunakan pada halaman web. Banyak program pada desktop dan server yang menggunakan JavaScript. Salah satu yang banyak dipakai adalah **Node.js**. Beberapa database seperti MongoDB dan CouchDB menggunakan JavaScript sebagai Bahasa pemrograman.



# VARIABEL DAN TIPE DATA



# VARIABEL

- Deklarasi `var` bersifat opsional

- `var namaVariabel = nilaiVariabel`

atau

- `namaVariabel = nilaiVariabel`

Contoh:

`var nomor = 1` **atau** `nomor = 1`

## ATURAN VARIABEL

- Diawali dengan karakter non numerik

`var nomor` ✓

`var _nomor` ✓

`var 12nomor` ✗

- Tidak ada spasi

- Case-sensitive

`var nomor` tidak sama dengan `var Nomor`

- Bukan sintaks JavaScript



## JENIS TIPE DATA

TIPE DATA	CONTOH
String	<code>var x = "John";</code>
Number	<code>var y = 34.00;</code>
Boolean	<code>var z = true;</code>
Array	<code>var cars = ["Saab", "Volvo", "BMW"];</code>
Object	<code>var person = {firstName:"John", lastName:"Doe", age:50, eyeColor:"blue"};</code>
undefined	<code>x = undefined</code>

- `null` dan `undefined` dapat digunakan untuk mengosongkan variable
- `null` dan `undefined` memiliki **nilai yang sama**, tetapi **tipe datanya berbeda**
- Tipe data Object biasanya digunakan untuk mendefinisikan data di file JSON (**J**ava**S**cript **O**bject **N**otation)

## TIPE DATA

- Tipe data pada JavaScript bersifat dinamis

```
var x;                                // x adalah undefined
x = 5;                                // sekarang x adalah Number
x = "John";                            // sekarang x adalah String
```

Untuk mengecek tipe data variable gunakan `typeof namavariabel`

- Operator `typeof` dapat mengembalikan tipe data primitive seperti `string`, `number`, `boolean`, `undefined`.
- Operator `typeof` juga dapat mengembalikan tipe data kompleks seperti `function` dan `object`.



# PENGGUNAAN JAVASCRIPT



## CARA MENDEKLARASIKAN JAVASCRIPT

- Menggunakan tag `<script>`
- Menggunakan file eksternal
- Melalui event tertentu

## I. MENGGUNAKAN TAG <SCRIPT>

- Dalam halaman HTML, JavaScript harus diletakkan di antara tag `<script>` dan `</script>`
- Script dapat diletakkan di `<head>` atau `<body>` atau keduanya

## 2. MENGGUNAKAN FILE EKSTERNAL

- Deklarasi menggunakan file eksternal juga dapat diletakkan di `<head>` atau `<body>`

```
<script language="javascript" src="url/namafile.js"> </script>
```

- File JavaScript mempunyai ekstensi .js
- Sama seperti file CSS, file JS dibuat file terpisah apabila script yang sama digunakan di beberapa halaman(file HTML)
- Di dalam file JS tidak boleh ada deklarasi `<script>`

## KEUNTUNGAN MENGGUNAKAN FILE EKSTERNAL

- Memisahkan antara HTML dan kode/script
- Membuat HTML dan JS lebih mudah dibaca dan dikelola
- JavaScript yang telah di-cache dapat mempercepat waktu load halaman

Untuk menggunakan beberapa file JS pada satu halaman HTML, dapat digunakan beberapa tag

Contoh:

```
<script src="myScript1.js"></script>  
<script src="myScript2.js"></script>
```

### 3. MELALUI EVENT TERTENTU

Event adalah sebutan dari satu action yang dilakukan oleh user, contohnya seperti klik tombol mouse

`<tag eventHandler="kode Javascript yang akan dimasukkan">`

```
<html>
<body>
<button onclick="document.getElementById('demo').innerHTML=Date()">
Waktu saat ini?</button>
<p id="demo"></p>
</body>
</html>
```

Waktu saat ini?


Thu Apr 04 2019 14:22:19 GMT+0700 (Indochina Time)




## <HEAD> vs <BODY>

### Kapan script diletakkan di <HEAD> atau <BODY> ?

```
<html>
<head>
</head>
<body>
  <h2>JavaScript di Body</h2>
  <p id="demo"></p>
  <script>
    document.getElementById("demo").innerHTML
= "Tulisan ini ditulis oleh JavaScript";
  </script>
</body>
</html>
```



```
<html>
<head>
  <script>
    document.getElementById("demo").innerHTML
= "Tulisan ini ditulis oleh JavaScript";
  </script>
</head>
<body>
  <h2>JavaScript di Head</h2>
  <p id="demo"></p>
</body>
</html>
```



Tag <head> dibaca terlebih dahulu daripada tag <body>, sehingga pada contoh sebelah kanan element dengan ID "demo" belum didefinisikan sehingga tidak bisa diset dalam script

```
<html>
<head>
  <script>
    document.getElementById("demo").innerHTML = " Tulisan ini ditulis oleh JavaScript";
  </script>
</head>
<body>
  <h2>JavaScript di Head</h2>
  <p id="demo"></p>
</body>
</html>
```



```
<html>
<head>
  <script>
    function tulis() {
      document.getElementById("demo").innerHTML = "My First JavaScript";
    }
  </script>
</head>
<body onload="tulis()">
  <h2>JavaScript di Head</h2>
  <p id="demo"></p>
</body>
</html>
```



Meletakkan script di bagian bawah dari <body> dapat mempercepat waktu untuk menampilkan halaman. Apabila script membutuhkan waktu yang lama untuk dieksekusi, letakkan di bagian bawah dari elemen <body>

## APA YANG DAPAT DILAKUKAN JAVASCRIPT ?

- JavaScript dapat membaca dan menulis HTML elements
- JavaScript dapat merubah konten dalam HTML
- JavaScript dapat merubah HTML style (CSS)
- JavaScript dapat bereaksi terhadap events
- JavaScript dapat digunakan untuk validasi data
- JavaScript dapat digunakan untuk membuka jendela baru
- JavaScript dapat digunakan untuk mendeteksi browser pengunjung
- JavaScript dapat digunakan untuk membuat cookies
- dll

## CONTOH: MERUBAH KONTEN HTML

```
<html>
  <body>
    <h2>Menulis HTML</h2>
    <p id="demo"></p>
    <script>
      document.getElementById('demo').innerHTML = "Hello JavaScript";
    </script>
  </body>
</html>
```

**Menulis HTML**

Hello JavaScript

## CONTOH:ALERT

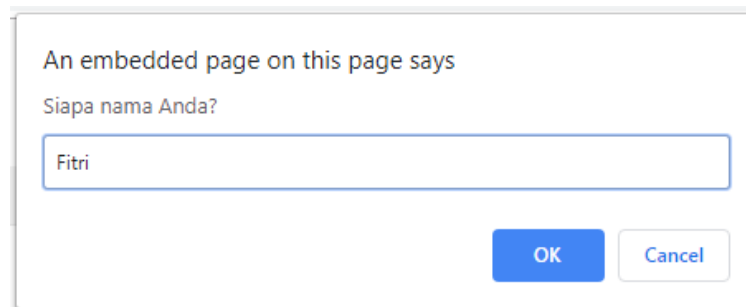
```
<html>
  <body>
    <h2>Contoh popup pesan</h2>
    <script>
      alert("ini merupakan pesan untuk anda");
    </script>
  </body>
</html>
```

An embedded page on this page says  
ini merupakan pesan untuk anda

OK

## CONTOH: PROMPT

```
<html>
  <body>
    <h2>Contoh Prompt</h2>
    <script>
      var nama = prompt("Siapa nama Anda?");
      document.write("Hai, " + nama);
    </script>
  </body>
</html>
```



### Contoh Prompt

Hai, Fitri

# CONTOH:VALIDASI DATA

```
<html>
  <body>
    <h2>Contoh Validasi Data</h2>
    <script>
      function daftar() {
        var nama = document.formdaftar.nama.value;
        if(nama == "") alert("nama tidak boleh kosong");
      }
    </script>
    <form name="formdaftar">
      Nama:
      <input name="nama" size="40" type="text">
      <input type="submit" value="Daftar!" onClick="daftar()">
    </form>
  </body>
</html>
```

An embedded page on this page says  
nama tidak boleh kosong

OK

## Contoh Validasi Data

Nama:

# CONTOH: MEMBUAT FORM INTERAKTIF

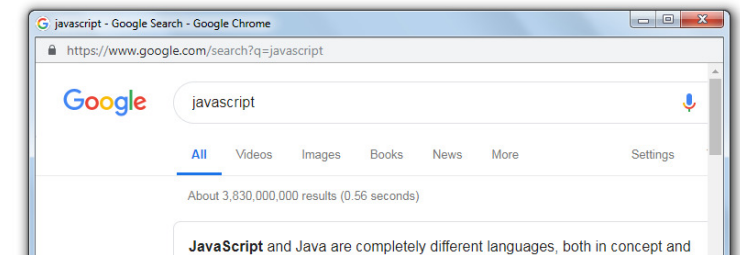
```
<html>
<body>

  <h2>Contoh Form Interaktif</h2>
  <script>
    function cari() {
      var kata = document.formcari.keyword.value;
      var hasil = "http://www.google.com/search?q=" + kata ;
      window.open(hasil, 'google', config='height=500, width=750, scrollbars=yes location=yes')
    }
  </script>

  <form name="formcari" onSubmit="cari()">Cari pakai Google:
  <input name="keyword" size="40" type="text">
  <input type="submit" value="Cari!">
  </form>
</body></html>
```

## Contoh Form Interaktif

Cari pakai Google:







# BERSAMBUNG

KE JAVASCRIPT (2)

