

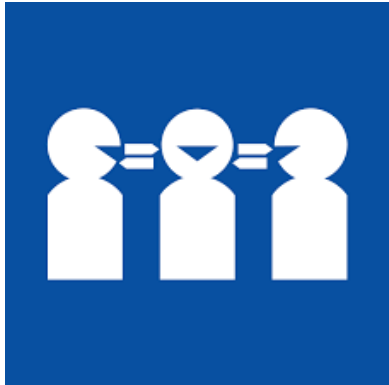


JavaScript

Pertemuan 15-16

Javascript

Adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk dalam pengembangan website agar lebih dinamis dan interaktif.



Javascript (JS) , jenis bahasa pemrograman interpreter, yang tidak memerlukan compiler untuk menjalankannya

Sejarah Javascript

Mulai dikenal pada tahun 1995,
javascript di desain oleh Brendan
Eich (programmer di Netscape).

Pertama dikembangkan bernama
Mocha > Livescript > Javascript

Kelebihan JS

- Tidak Membutuhkan Compiler
- Lebih Mudah Dipelajari
- Proses Pencarian dan Penanganan Error Lebih Mudah
- Bisa berfungsi sebagai elemen halaman web atau event tertentu
- Website lebih interaktif dan Support banyak browser
- Lebih cepat dan ringan

Bagaimana Cara Menyisipkan JS pada HTML ??

1 Internal Javascript, menyisipkan kode JavaScript langsung di dalam file

```
HTML<html lang="en">
  <head>
    <meta charset="UTF-8" />
    <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge" />
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
    <title>Lat.Javascript-1</title>
    <script>
      | console.log("Helloo javascript!!");
    </script>
  </head>
  <body>
    <script>
      | console.log("Tag <script> bisa di tulis di tag <head> dan <body>");
    </script>
  </body>
</html>
```

Bagaimana Cara Menyisipkan JS pada HTML ??

2 Eksternal Javascript, membuat file javascript dan menyambungkan di file HTML.

Buat file .html dan file javascript dengan extension .js

```
<> index.html M ● JS latihan.js U
<> index.html > ...
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
3  <head>
4    <meta charset="UTF-8" />
5    <title>Lat.Javascript-1</title>
6    <!-- <script src="assets/latihan.js"></script> -->
7  </head>
8  <body>
9    <script src="assets/latihan.js"></script>
10 </body>
11 </html>
```

```
c.html M JS latihan.js U X
JS latihan.js > ...
console.log("Helloo javascript!!");
console.log("ini contoh eksternal js");
document.write("Belajar Javascript Mudah!");
```

Variabel

Sebuah nama yang mewakili atau menampung sebuah nilai.

Cara mendeklarasikan variabel, menggunakan **var** atau **let** , dan **const** kemudian nama variabel.

```
// contoh penulisan variabel
var nama = "Ani Nur Hidayati";
let alamat = "Sidoarjo";
const no_telp = "08571198001";

//cara menampilkan value dari sebuah variabel
document.write(nama);
//cara lain menampilkan 2 variabel dalam 1 output
document.write("<br/>" + alamat + " , Telp." + no_telp);
```

Perbedaan Var dan Let

Jika menggunakan **var** , lebih rentan penamaan variabel yang sama, sedangkan value atau fungsi yang berbeda, sehingga data output menjadi rancu.

```
var hewan = "Kucing";  
var hewan = "Jenis-jenis hewan";  
document.write(hewan); //ouput:  Jenis-jenis hewan
```

Jika menggunakan **let** , hal tersebut diatas dapat dihindari, karena otomatis dideteksi sebagai error

```
let materi = "Web Design";  
let materi = "Pemrograman";  
document.write(materi);
```

✖ Uncaught SyntaxError: Identifier 'materi' has already been declared

Ketentuan Penamaan Variabel

- Nama variabel boleh diawali dengan underscore(_), huruf besar (jika diharuskan), dan \$
- Nama variabel tidak diawali dengan angka, @, *, #, !, %, (), -, +.
- Tidak boleh menggunakan kata kunci JavaScript seperti boolean, break, else, extends, dan lain-lain.
- Antara kata pertama dan kata kedua tidak diberi spasi atau dash(-);
- Karena JavaScript bersifat case-sensitive, maka penamaan juga case-sensitive (jadi variabel hitung dengan variabel Hitung itu berbeda).
- Menggunakan konvensi camelCase, yaitu menggunakan huruf kecil pada permulaan kata, dan huruf besar pada kata kedua atau seterusnya

```
// Contoh penulisan nama variabel yang benar
```

```
let nama;  
let tempatTinggal;  
let _nomorHandphone;  
let $nomorAkunBank;
```

```
// Contoh penulisan nama variabel yang salah
```

```
let makanan pembuka; //tidak boleh ada spasi  
let @username; //tidak boleh diawali dengan @  
let delete; //delete itu merupakan kata kunci di JavaScript
```

```
//contoh deklarasi constanta, nilai tidak dapat dirubah
```

```
const kampus = "LP3I";
```

```
//jika dirubah maka akan muncul error
```

```
kampus = "XYZ";
```

✖ ▶ Uncaught TypeError: Assignment to constant variable.

Tipe Data Javascript (1)

```
//contoh deklarasi variabel String dengan ' ' atau " "  
let user = "programmer";  
let namaLengkap = "Ani Nur";  
//contoh deklarasi variabel Integer, Number, Float  
let nilai = 95;  
let ipk = 32.5;  
//contoh deklarasi variabel Boolean (nilai true dan false)  
let lulus = true;  
let gagal = false;  
//contoh deklarasi variabel null (tidak ada nilainya)  
let beasiswa = null;  
//contoh deklarasi variabel undefined (kondisi variabel belum diberi nilai)  
let remedial;  
//maka jika dicetak output nya "undefined"  
document.write(remedial);
```

Tipe Data Javascript (2)

Tipe Data **Array**, tipe data yang berisi kumpulan dari nilai atau tipe data lain, penulisannya dengan tanda[]

```
//contoh deklarasi variabel tipe data array  
var dataSiswa = ["adit", "putra", "galang", "agung", "sulthan", "ardi"];  
document.write(dataSiswa[1]); //output: putra
```

Tipe Data **Object**, tipe data yang berisi data yang banyak dalam sebuah variabel, penulisannya dengan tanda {}

```
//contoh deklarasi variabel tipe data Object  
var rekapNilai = { nama: "aninur", materi: "Web Design", nilai: 90 };  
//cara menampilkan output  
document.write(rekapNilai.nama);
```

Operator Aritmatika (1)

1) Penjumlahan (+)

```
//contoh operator aritmatika PENJUMLAHAN (+)
let jumlah1 = nilaiUTS + nilaiQuiz;
document.write("hasil penjumlahan: " + jumlah1);
```

```
const nilaiUTS = 100;
const nilaiQuiz = 90;
```

1) Pengurangan (-)

```
//contoh operator aritmatika PENGURANGAN (-)
let jumlah2 = nilaiUTS - nilaiQuiz;
document.write("hasil pengurangan: " + jumlah2);
```

1) Perkalian (*)

```
//contoh operator aritmatika PERKALIAN (*)
let jumlah3 = nilaiUTS * nilaiQuiz;
document.write("hasil perkalian: " + jumlah3);
```

Operator Aritmatika (2)

4) Pembagian (/)

```
//contoh operator aritmatika PEMBAGIAN (/)
let jumlah4 = nilaiUTS / 2;
document.write("hasil pembagian: " + jumlah4);
```

5) Eksponen (**)

```
//contoh operator aritmatika EKSPONEN (**)
let pangkat = 9 ** 2;
document.write("hasil Pangkat: " + pangkat);
```

6) Modulus (%), sisa hasil pembagian

```
let tugas1 = 90;
let sisa = tugas1 % 3;
//contoh modulus
document.write("hasil Modulus: " + sisa);
```

7) Increment (++) , tambah 1

8) Decrement (--), kurang 1

```
let semester = 3;
semester++;
document.write("increment: " + semester); //output : 4
semester--;
document.write("decrement: " + semester); //ouput :3
```

Assignment Operator

Untuk memberikan nilai pada variabel

Assignment	Operator	Contoh Penggunaan	Setara Dengan
=		<code>x=y</code>	<code>x=y</code>
=	+	<code>x += y</code>	<code>x = x + y</code>
=	-	<code>x -= y</code>	<code>x = x - y</code>
=	*	<code>x *= y</code>	<code>x = x * y</code>
=	/	<code>x /= y</code>	<code>x = x / y</code>
=	%	<code>x %= y</code>	<code>x = x % y</code>
=	**	<code>x **= y</code>	<code>x = x ** y</code>

