



WEB DEVELOPMENT

JAVASCRIPT

ARDI – FULLSTACK DEVELOPER

OUTLINE

- Apa itu JavaScript
- Sejarah dan perkembangan JavaScript
- Kelebihan dan kekurangan JavaScript
- Cara kerja JavaScript
- Tipe data dan variabel JavaScript
- Operator pada Javascript

OBJECTIVES

- Mengetahui apa itu JavaScript
- Mengetahui sejarah singkat dan perkembangan JavaScript
- Mengerti mengenai kelebihan dan kekurangan JavaScript
- Mengetahui cara kerja JavaScript
- Mengenal dan mengerti tipe data, variabel, dan operator JavaScript



01

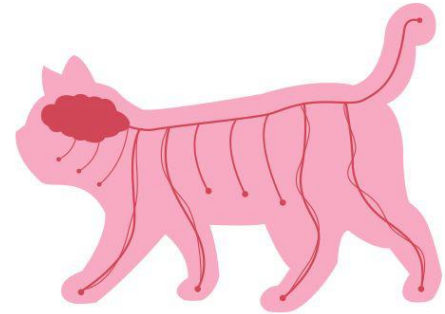
APA ITU JS

Mengenal apa itu JavaScript

APA ITU JAVASCRIPT ?

- **JS (JavaScript)** adalah bahasa pemrograman tingkat tinggi yang ringan.^[1]
- JavaScript merupakan bahasa yang paling populer untuk mengembangkan aplikasi berbasis web.
- Dengan JavaScript kita dapat memberikan logic ke dalam sebuah website, sehingga website memiliki fungsionalitas tambahan dan menjadi lebih interaktif.

^[1][MDN: JavaScript](#)



APA ITU JAVASCRIPT

- Awalnya JavaScript dibuat untuk berjalan di lingkungan browser. Namun, saat ini kita dapat menggunakan JavaScript untuk mengembangkan berbagai **macam platform**.
- JavaScript termasuk kedalam kategori **scripting language**. Tidak perlu melalui proses kompilasi agar kode dapat dijalankan.

```
console.log("I Love JavaScript ❤️");
```



02

SEJARAH JAVASCRIPT

Sejarah singkat dan perkembangan
JavaScript

SEJARAH JAVASCRIPT

- **Javascript** dibuat pada tahun 1995 oleh Brenden Eich, *programmer* dari Netscape.
- Awalnya bahasa ini bernama “Mocha” kemudian berubah menjadi “LiveScript”. Namun, akhirnya berubah lagi menjadi “JavaScript” dikarenakan pada saat itu bahasa Java merupakan bahasa pemrograman yang paling populer.
- Sejak keluar dari Netscape, JavaScript distandarisasi oleh European Computer Manufacturers Assosiation (**ECMA**). Biasa dipanggil dengan ECMAScript.

SEJARAH JAVASCRIPT

- JavaScript terus dikembangkan hingga saat ini, dimulai pada tahun 2000 hingga 2010, [ECMAScript 3 \(ES3\)](#) merupakan versi yang banyak digunakan ketika JavaScript sedang populer dimasa itu.
- Dilanjutkan ke ES4 ditahun 2008, ES5 ditahun 2009, dan ES6 ditahun 2015 yang membawa perubahan cukup besar termasuk ide-ide yang belum direalisasikan di versi 4.
- Sejarah versi ECMAScript dari dulu hingga sekarang dalam dilihat disini [ECMAScript version history](#)



03

KELEBIHAN DAN KEKURANGAN JS

Kelebihan dan kekurangan dari
JavaScript

KELEBIHAN PADA JAVASCRIPT

- JavaScript merupakan bahasa yang versatile.
- Mudah dipelajari oleh pemula.
- Komunitas besar.
- Potensi karir yang meyakinkan.

KELEMAHAN PADA JAVASCRIPT

- Membutuhkan konfigurasi yang lumayan banyak, ketika berkaitan dengan penggunaan library pada lingkup proyek front-end.
- JavaScript dapat mengentikan rendering halaman website, ketika terjadi kesalahan.
- JavaScript merupakan bahasa yang *weak type language*.

```
var a;  
a = 5;  
alert(a);
```

```
var a;  
a = 'Hi';  
alert(a);
```



04

CARA KERJA JS

Cara kerja dari JavaScript

CARA KERJA JAVASCRIPT

- **Interpretasi**, yakni kode JavaScript di eksekusi baris per baris oleh *environment* yang menjalankannya.
- **Asynchronous**, yakni JavaScript memungkinkan untuk mengeksekusi kode tanpa harus menunggu operasi sebelumnya selesai.
- **Pengubahan tipe data**, yakni JavaScript akan otomatis mengubah tipe data dalam suatu variabel tertentu sesuai dengan nilai yang diberikan.
- **Manipulasi DOM**, yakni JavaScript memungkinkan kita untuk menambah, menghapus, atau mengubah elemen dan konten secara dinamis.
- **Event handling**, yakni digunakan untuk menangani berbagai jenis aksi yang terjadi di halaman website, seperti click, doubleclick, input, dll.

CARA KERJA JAVASCRIPT

- **Manipulasi Array dan Object**, didalam JavaScript kita dapat dengan mudah memanipulasi array dan object dengan fungsi yang telah disediakan.
- **Scope**, yakni cakupan variabel (scope) yang mengatur aksesibilitas variabel dalam blok kode tertentu.
- **Modularitas**, JavaScript dapat mendukung pembagian kode menjadi lebih kecil, sehingga mudah dikelola dan dipelihara.



05

TIPE DATA DAN VARIABEL

Macam tipe data dan variabel pada
JavaScript

TIPE DATA JAVASCRIPT

- **Undefined**, tipe data ini terbentuk ketika sebuah variabel **tidak memiliki nilai**.
- **Number**, nilai dari tipe data ini adalah **angka**.
- **String**, nilai dari tipe data ini merupakan sebuah **teks**.
- **Boolean**, tipe data ini hanya memiliki dua nilai yakni **true** atau **false**.
- **Null**, tipe data *null* serupa dengan *undefine*, namun *null* perlu diinisialisasikan. Tetapi, sebenarnya **nilai tersebut tidak ada**.
- **Symbol**, tipe data baru sejak hadirnya ES6. Digunakan untuk menunjukkan identifier yang unik.

VARIABEL JAVASCRIPT

- **Variabel**, digunakan untuk menyimpan suatu nilai. Bisa menggunakan *keyword* **var**, **let**, dan **const**
- **Hoisting**, proses pengangkatan deklarasi variabel pada tingkatan atas sebuah fungsi walaupun kita menuliskannya bukan pada tingkatan atas fungsi.
- Hoisting terjadi ketika kita menggunakan **var** dalam mendeklarasikan variabel.

```
1. function makeTea(isCold) {  
2.   if (isCold) {  
3.     var tea = 'Make an Ice Tea!';  
4.   } else {  
5.     var tea = 'Make a Hot Tea!';  
6.   }  
7.   return tea;  
8. }  
9.  
10. console.log(makeTea(false));  
11.  
12. /* Output:  
13. Make a Hot Tea!  
14. */
```



06

OPERATOR JAVASCRIPT

Mengenal macam operator yang
terdapat dalam JavaScript

OPERATOR JAVASCRIPT

- **Assignment Operator**, operator ini digunakan untuk memberikan nilai pada variabel.

```
1. let x = 10;  
2. let y = 5;  
3.  
4. x += y; // artinya -> x = x + y;  
5. x -= y; // artinya -> x = x - y;  
6. x *= y; // artinya -> x = x * y;  
7. x /= y; // artinya -> x = x / y;  
8. x %= y; // artinya -> x = x % y;
```

OPERATOR JAVASCRIPT

- **Comparison Operator**, operator yang digunakan sebagai pembandingan / komparasi yang dapat mengevaluasi dan membandingkan dua nilai.
- Berikut daftar operator pembandingan:
 1. Equal value, ==
 2. Equal value and type, ===
 3. Not equal, !=
 4. Not equal value and type, !==
 5. Greater than, >
 6. Less than, <
 7. Greater than or equal, >=
 8. Less than or equal, <=

OPERATOR JAVASCRIPT

- **Logical Operator**, operator yang digunakan untuk menetapkan logika atau keputusan dari kombinasi dua atau lebih nilai boolean.
- Berikut daftar operator logika:
 1. AND, &&
 2. OR, ||
 3. NOT, !



SHARING SESSION



THANK YOU