

Javascript

Javascript Fundamental

Raih Mimpi #TanpaBatas



Javascript Fundamentals

☐ Code Structure

☐ Variables

☐ Data types

Objektif sesi

- Menulis syntax Javascript
- Membuat program dengan menggunakan bahasa Javascript.
- Menyimpan suatu nilai ke dalam variabel.
- Menentukan tipe data apa yang harus mereka gunakan untuk memecahkan suatu masalah

Javascript

- Javascript adalah sebuah bahasa pemrograman yang banyak digunakan untuk web development.
- Karena popularitasnya, kita bisa menemukan banyak kode dan referensi tentang Javascript ketika menjelajahi internet pada browser.



Browser

Setiap browser memiliki engine khusus yang dapat mengeksekusi kode Javascript. Engine inilah yang nantinya yang menerjemahkan perintah kita dan memberi tahu ke komputer apa yang harus dilakukan.

Beberapa Javascript engine yang terkenal, antara lain V8 Engine (Chrome) dan Spider Monkey (Firefox)

Node.js

Kalau di browser tadi, kita masih memiliki perantara untuk menjalankan Javascript. Apa perantaranya? Ya browser itu sendiri.

Melalui Node, kita bisa langsung menjalankan Javascript di komputer kita secara langsung.

Struktur Kode Javascript

1. Statement

Seperti dalam bahasa pada umumnya, pernyataan berfungsi untuk memberi suatu perintah atau sekadar memberikan info ke komputer.

```
index.html

<!DOCTYPE html>
<html>

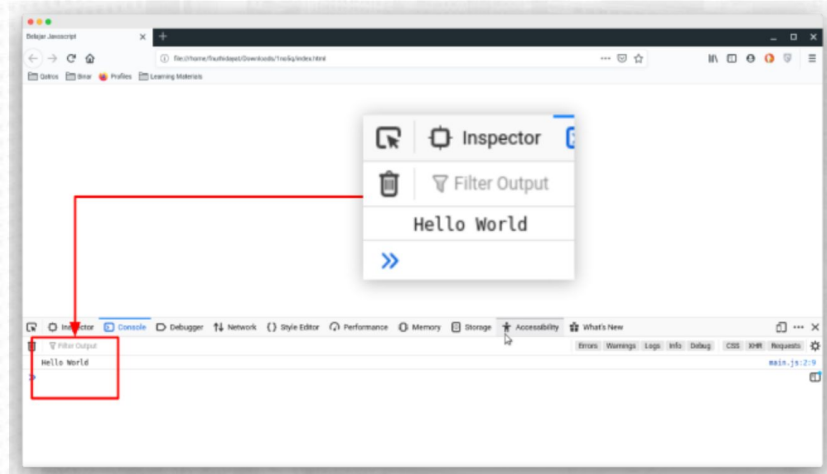
<head>
  <title>Belajar Javascript</title>
  <meta charset="UTF-8" />
</head>

<body>
  <script src="./main.js"></script>
</body>

</html>
```

```
main.js

console.log("Hello World");
```



console.log("Hello World"); inilah yang kita sebut sebagai statement.

Struktur Kode Javascript

1. SEMICOLON (TITIK KOMA)

Berfungsi untuk memisahkan statement satu dengan yang lainnya. Titik koma wajib dituliskan di Javascript jika ingin menulis kedua statement dalam satu baris. Hal tersebut tidak berlaku kalau kita membedakan statement dengan memakai jeda garis baru atau biasa kita sebut dengan implisit.

Menggunakan titik koma (;)

```
main.js
console.log("Pernyataan 1"); console.log("Pernyataan 2");
```

```
Output:
Pernyataan 1
Pernyataan 2
```

Tanpa menggunakan titik koma (;)

```
main.js
console.log("Pernyataan 1") console.log("Pernyataan 2");
```

```
Output:
SyntaxError: unexpected token: identifier
```

```
main.js
//Contoh kalo ga pake titik koma
console.log("Pernyataan 1")
console.log("Pernyataan 2")
```

```
main.js
//Contoh kalo pake titik koma
console.log("Pernyataan 1");
console.log("Pernyataan 2");
```

Struktur Kode Javascript

1. Comment (Komentar)

Komentar adalah sederet kode yang dihiraukan oleh engine yang menjalankannya. Meski dihiraukan, komentar itu penting, karena berguna untuk memberi tahu developer lain atau bahkan mengingatkan diri kita sendiri tentang kode yang kita tulis.

```
main.js

// Kode di bawah ini berguna untuk nge-Hack NASA
console.log("Hack Nasa")
```

```
main.js

console.log("Hack Google") // Kode ini berguna untuk nge-Hack Google
```

Kedua, Komentar Multi-Line

Jenis komentar ini dimulai dengan garis miring dan bintang (/*) dan diakhiri dengan menggunakan bintang dan garis miring (*/).

```
main.js

/* Kode di bawah ini berguna untuk nge-Hack NASA */
console.log("Hack Nasa");

/* Kode ini berguna untuk nge-Hack Google.
   Gimana keren ga kodinganku? */
console.log("Hack Google");
```


Variable

Variabel adalah penanda untuk menampung suatu nilai.



Variable

Kita juga dapat mendeklarasikan dua variabel dan menyalin data dari variabel satu ke variabel lainnya.

main.js

```
let halo = "Halo Dunia";
let pesan;

// Copy nilai 'halo dunia' dari halo ke pesan
pesan = halo;
console.log(pesan);
```



Output:

"Halo Dunia"

Variable

Ketika kita mencoba menjalankan `console.log(pesan)` maka hasil yang keluar adalah "Hello World".

Ini adalah bukti bahwa nilai "Hello World" sudah tersimpan di dalam variabel "pesan"

```

main.js

let pesan; // Ini cara kita membuat variabel
/*
  Karena kita udah bikin variabel,
  maka kita bisa memasukkan nilai ke dalamnya
  dengan cara seperti kode dibawah ini
*/
pesan = "Hello World";
console.log(pesan)

```

```

Output:

Hello World

```

Variable Konstan

Variabel Konstan adalah variabel yang nilainya (atau datanya) tidak akan berubah dalam kondisi apapun. Karena itulah ia dinamakan konstan.

Dalam mendefinisikan variabel konstan, kita diwajibkan untuk langsung memasukkan nilai dari variabel tersebut.

```
main.js

/* Kalo tadi kita bikin variabel
   pake let, nah kalo konstan sendiri
   Kita deklarasikan pake const */
const bumi = "bulat";
```

```
main.js

/* Kita ga bisa rubah nilai bumi */
const bumi = "bulat";
bumi = "datar";
```

```
Output:
TypeError: invalid assignment to const `bumi`
```

Sample Case Variabel

- Terdapat dua buah nilai yang digunakan untuk melakukan kalkulasi penambahan, variabel apa saja yang dibutuhkan pada case tersebut?
- Mahasiswa yang lulus akan mendapatkan grade, IPK diatas 3.5 grade Cumlaude, IPK 3 sampai 3.5 grade Baik, IPK dibawah 3 Cukup, variabel apa saja yang dibutuhkan pada case tersebut?

Type Data

- Number
- String
- Boolean

Terlepas tipe data pada JS, JS merupakan dynamic data type

```
let variabel  
variabel = "nilai"  
variabel = 0  
variabel = 5.6  
variabel = true  
variabel = 'data'
```

```
console.log(variabel)
```

Variabel & Tipe data

- Variabel dapat diawali huruf, underscore (_) atau tanda dollar (\$)
- Semenjak ES6 menggunakan let untuk membuat variabel
- Pemberian nilai menggunakan “=”

Practice

- Let's trying to variable and data type!



Thank you