

# Rangkuman JavaScript-Variables

## Apa itu JavaScript?

JavaScript adalah bahasa pemrograman web.

Dapat memperbarui dan mengubah HTML dan CSS.

Ia dapat menghitung, memanipulasi, dan memvalidasi data.

Mengapa Mempelajari JavaScript?

JavaScript adalah salah satu dari **3 bahasa** yang harus dipelajari semua pengembang web:

1. **HTML** untuk mendefinisikan konten halaman web
2. **CSS** untuk menentukan tata letak halaman web
3. **JavaScript** untuk memprogram perilaku halaman web

Salah satu dari banyak metode JavaScript HTML adalah `getElementById()`. Contoh di bawah ini "menemukan" elemen HTML (dengan id="demo"), dan mengubah konten elemen (innerHTML) menjadi "Halo JavaScript":

Contoh :

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<h2>What Can JavaScript Do?</h2>

<p id="demo">JavaScript can change HTML content.</p>

<button type="button" onclick='document.getElementById("demo").innerHTML = "Hello
JavaScript!'">Click Me!</button>

</body>
</html>
```

JavaScript Where To

Dalam HTML, kode JavaScript disisipkan di antara tag `<script>` dan `</script>`.

Contoh

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<h2>JavaScript in Body</h2>

<p id="demo"></p>

<script>
document.getElementById("demo").innerHTML = "My First JavaScript";
</script>

</body>
</html>
```

## Fungsi dan Cara JavaScript

JavaScript **function** adalah blok kode JavaScript, yang dapat dieksekusi saat "dipanggil".

Misalnya, suatu fungsi dapat dipanggil saat suatu **peristiwa** terjadi, seperti saat pengguna mengklik tombol.

### JavaScript <head>

Contoh

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<script>
function myFunction() {
    document.getElementById("demo").innerHTML = "Paragraph changed.";
}
</script>
</head>
<body>

<h2>Demo JavaScript in Head</h2>

<p id="demo">A Paragraph</p>
<button type="button" onclick="myFunction()">Try it</button>

</body>
</html>
```

### JavaScript <body>

Contoh

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<h2>Demo JavaScript in Body</h2>

<p id="demo">A Paragraph</p>

<button type="button" onclick="myFunction()">Try it</button>

<script>
function myFunction() {
    document.getElementById("demo").innerHTML = "Paragraph changed.";
}
</script>

</body>
</html>
```

## JavaScript Eksternal Contoh

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<h2>Demo External JavaScript</h2>

<p id="demo">A Paragraph.</p>

<button type="button" onclick="myFunction()">Try it</button>

<p>This example links to "myScript.js".</p>
<p>(myFunction is stored in "myScript.js")</p>

<script src="myScript.js"></script>

</body>
</html>
```

## Demo External JavaScript

A Paragraph.

Try it

This example links to "myScript.js".

(myFunction is stored in "myScript.js")

## JavaScript Statements

Program **komputer** adalah daftar "instruksi" yang akan "dieksekusi" oleh komputer.

Dalam bahasa pemrograman, instruksi pemrograman ini disebut **pernyataan**.

Program **JavaScript** adalah daftar **pernyataan** pemrograman.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<h2>JavaScript Statements</h2>

<p>A <b>JavaScript program</b> is a list of <b>statements</b> to be executed
by a computer.</p>

<p id="demo"></p>

<script>
let x, y, z; // Statement 1
x = 5;       // Statement 2
y = 6;       // Statement 3
z = x + y;   // Statement 4

document.getElementById("demo").innerHTML =
"The value of z is " + z + ".";
</script>

</body>
</html>
```

## JavaScript Statements

A **JavaScript program** is a list of **statements** to be executed by a computer.

The value of z is 11.

Sintaks JavaScript adalah serangkaian aturan tentang bagaimana program JavaScript dibangun:

```
// How to create variables:
var x;
let y;

// How to use variables:
x = 5;
y = 6;
let z = x + y;
```

## Nilai JavaScript

Sintaks JavaScript mendefinisikan dua jenis nilai:

- Nilai tetap
- Nilai variabel

Nilai tetap disebut **Literal**.

Nilai variabel disebut **Variabel**.

## Literal JavaScript

Dua aturan sintaksis yang paling penting untuk nilai tetap adalah:

1. **Angka** ditulis dengan atau tanpa desimal:

## JavaScript Comments

Komentar JavaScript dapat digunakan untuk menjelaskan kode JavaScript, dan membuatnya lebih mudah dibaca. Komentar JavaScript juga dapat digunakan untuk mencegah eksekusi saat menguji kode alternatif.

### Komentar Barisan Tunggal

Komentar baris tunggal dimulai dengan `//`.

Teks apa pun antara `//` dan akhir baris akan diabaikan oleh JavaScript (tidak akan dieksekusi).

Contoh ini menggunakan komentar satu baris sebelum setiap baris kode:

```
// Change heading:
document.getElementById("myH").innerHTML = "My First Page";

// Change paragraph:
document.getElementById("myP").innerHTML = "My first paragraph.";
```

```
let x = 5;      // Declare x, give it the value of 5
let y = x + 2;  // Declare y, give it the value of x + 2
```

## JavaScript Variable

### Variabel adalah Wadah untuk Menyimpan Data

Variabel JavaScript dapat dideklarasikan dalam 4 cara:

- Secara otomatis
- Menggunakan `var`
- Menggunakan `let`
- Menggunakan `const`
- Dalam contoh pertama ini, `x`, `y`, dan `z` adalah variabel yang tidak dideklarasikan.
- Mereka dideklarasikan secara otomatis saat pertama kali digunakan:

Contoh

```
x = 5;
y = 6;
z = x + y;
```

Dari contoh-contoh tersebut Anda dapat menebak:

- `x` menyimpan nilai 5 `var x = 5;`
- `y` menyimpan nilai 6 `var y = 6;`
- `z` menyimpan nilai 11 `var z = x + y;`

### Contoh Campuran

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<h1>JavaScript Variables</h1>

<p>In this example, price1, price2, and total are variables.</p>

<p id="demo"></p>

<script>
const price1 = 5;
const price2 = 6;
let total = price1 + price2;
document.getElementById("demo").innerHTML =
"The total is: " + total;
</script>

</body>
</html>
```

## Cara Penulisa JavaScript

html

```
<script>
  alert("Halo Dunia!");
</script>
```

**Internal** (di dalam `<script>` di file HTML)

**Eksternal** (file `.js` yang di-link ke HTML)

- ☐ Deklarasi: var, let, const
- ☐ Tipe data: string, number, boolean, object, array, null, undefined
- ☐ Aritmatika: +, -, \*, /, %
- ☐ Perbandingan: ==, ===, !=, <, >
- ☐ Logika: &&, ||, !

## Contoh Penulisan

html

```
<table border="1">
  <tr>
    <th>Nama</th>
    <th>Umur</th>
  </tr>
  <tr>
    <td>Budi</td>
```