

# Variabel JavaScript

---

## 2.1 Variabel Dalam JavaScript

Variabel adalah tempat dimana kita menyimpan nilai-nilai atau informasi-informasi pada JavaScript. Variabel yang dideklarasikan dapat diisi dengan nilai apa saja.

Dalam JavaScript pendeklarasian sebuah variabel sifatnya opsional, artinya anda boleh mendeklarasikan atau tidak hal tersebut tidak menjadi masalah. Jika anda memberi nilai pada variabel, maka dalam JavaScript dianggap bahwa anda telah mendeklarasikan variabel tersebut.

Aturan penamaan variabel :

- Harus diawali dengan karakter (huruf atau baris bawah)
- Tidak boleh menggunakan spasi
- Huruf Kapital dan kecil memiliki arti yang berbeda
- Tidak boleh menggunakan kata-kata yang merupakan perintah dalam JavaScript.

Deklarasi Variabel

**Var nama\_variabel = nilai**

Atau

**Nama\_variabel = nilai**

Contoh :

var nama;	Nama = "Bunga Lestari"
var nama = "Zaskia Mecca"	X = 1990;
var X = 1998;	Y = 08170223513
var Y;	

## 2.2 Tipe Data

Tidak seperti bahasa pemrograman lainnya, JavaScript tidak memiliki tipe data secara eksplisit. Hal ini dapat dilihat dari beberapa contoh variabel di atas. Anda mendeklarasikan variabel tapi tidak menentukan tipenya.

Meskipun JavaScript tidak memiliki tipe data secara eksplisit. JavaScript mempunyai tipe data implisit. Terdapat empat macam tipe data implisit yang dimiliki oleh JavaScript yaitu :

- Numerik, seperti : 0222532531, 1000, 45, 3.146789 dsb
- String, seperti : "Hallo", "April", "Jl. Setiabudi No 17A", "Cece Kirani" dsb
- Boolean, bernilai true atau false
- Null, variabel yang tidak diinisialisasi

## 2.3 Tipe Numerik

Pada dasarnya JavaScript hanya mengenal dua macam tipe numerik, yaitu bilangan bulat (integer) dan bilangan pecahan (real/float).

Untuk bilangan bulat, kita dapat merepresentasikan dengan basis desimal, oktal atau heksadesimal.

Contoh :

```
var A = 100;
var B = 0x2F;
```

untuk pendeklarasian tipe bilangan real, dapat menggunakan tanda titik atau notasi ilmiah (notasi E).

Contoh :

```
var a = 3.14533567;
```

```
var b = 1.23456E+3;
```

## 2.4 Tipe String

Untuk mendeklarasikan tipe string dapat dilakukan dengan cara menuliskan string diantara tanda petik tunggal (') atau tanda petik ganda (")

Contoh :

```
var str ='Contoh deklarasi string';  
var str1 = "cara ini juga bisa untuk menulis string";
```

## 2.5 Tipe Boolean

Tipe boolean hanya mempunyai nilai True atau False. Tipe ini biasanya digunakan untuk mengecek suatu kondisi atau keadaan.

Contoh :

```
var X = (Y > 90);
```

contoh diatas menunjukkan bahwa jika Y lebih besar dari 90 maka X akan bernilai True.

## 2.6 Tipe Null

Tipe Null digunakan untuk merepresentasikan variabel yang tidak diberi nilai awal (inisialisasi).

## 2.7 Operator

Operator pada JavaScript terbagi menjadi enam, yaitu :

- Aritmatika
- Pemberian nilai (Assign)
- Pemanipulasian bit (bitwise)
- Pembandingan
- Logika
- String

### a. Operator Aritmatika

Digunakan untuk operan beripe numerik. Ada dua macam operator aritmatik, yaitu operator numerik tunggal dan operator aritmatik biner. Perbedaan kedua operator terletak pada jumlah operan yang harus dioperasikan.

Operator	Tunggal/Biner	Keterangan
+	Biner	Penjumlahan
-	Biner	Pengurangan
*	Biner	Perkalian
/	Biner	Pembagian
%	Biner	Modulus
-	Tunggal	Negasi
++	Tunggal	Penambahan dengan satu
--	Tunggal	Pengurangan dengan satu

### b. Operator Pemberian Nilai

Digunakan untuk memberikan nilai ke suatu operan atau mengubah nilai suatu operan.

Operator	keterangan	Contoh	Ekuivalen
=	Sama dengan	X=Y	
+=	Ditambah dengan	X+=Y	X=X+Y
-=	Dikurangi dengan	X-=Y	X=X-Y

<code>*=</code>	Dikali dengan	<code>X*=Y</code>	<code>X=X*Y</code>
<code>/=</code>	Dibagi dengan	<code>X/=Y</code>	<code>X=X/Y</code>
<code>%=</code>	Modulus dengan	<code>X%=Y</code>	<code>X=X%Y</code>
<code>&amp;=</code>	Bit AND dengan	<code>X&amp;Y</code>	<code>X=X&amp;Y</code>
<code> =</code>	Bit OR	<code>X =Y</code>	<code>X=X Y</code>

### c. Operator Manipulasi Bit

Operasi ini berhubungan dengan pemanipulasian bit pada operan bertipe bilangan bulat.

Operator	Keterangan
<code>&amp;</code>	Bit AND
<code> </code>	Bit OR
<code>^</code>	Bit XOR
<code>~</code>	Bit NOT
<code>&lt;&lt;</code>	Geser ke kiri
<code>&gt;&gt;</code>	Geser ke Kanan
<code>&gt;&gt;&gt;</code>	Geser ke kanan dengan diisi nol

Contoh :

```
var A = 12;    // A = 1100b
```

```
var B = 10;    // B = 1010b
```

```
var C = A & B
```

maka akan dihasilkan bilangan seperti berikut :

```
1100b
```

```
1010b AND
```

```
1000b
```

```
var A = 12;
```

```
var C = A<< 2
```

```
var D = A >> 1
```

maka variabel C akan bernilai 48(0011 0000b)

variabel D akan bernilai 6 (0110b)

### d. Operator Pembandingan

Digunakan untuk membandingkan dua buah operan. Operan yang dikenal operator ini dapat bertipe string, numerik, maupun ekspresi lain.

Operator	Keterangan
<code>==</code>	Sama dengan
<code>!=</code>	Tidak sama dengan
<code>&gt;</code>	Lebih besar
<code>&lt;</code>	Lebih kecil
<code>&gt;=</code>	Lebih besar atau sama dengan
<code>&lt;=</code>	Lebih kecil atau sama dengan

### e. Operator Logika

Digunakan untuk mengoperasikan operan yang bertipe boolean.

Operator	Keterangan
<code>&amp;&amp;</code>	Operator logika AND
<code>  </code>	Operator Logika OR
<code>!</code>	Operator logika NOT

Contoh :

```
var A = true;
```

```
var B = false;
var C = A && B; //menghasilkan false
var D = A || B ; // false
var E = !A; //false
```

#### f. Operator String

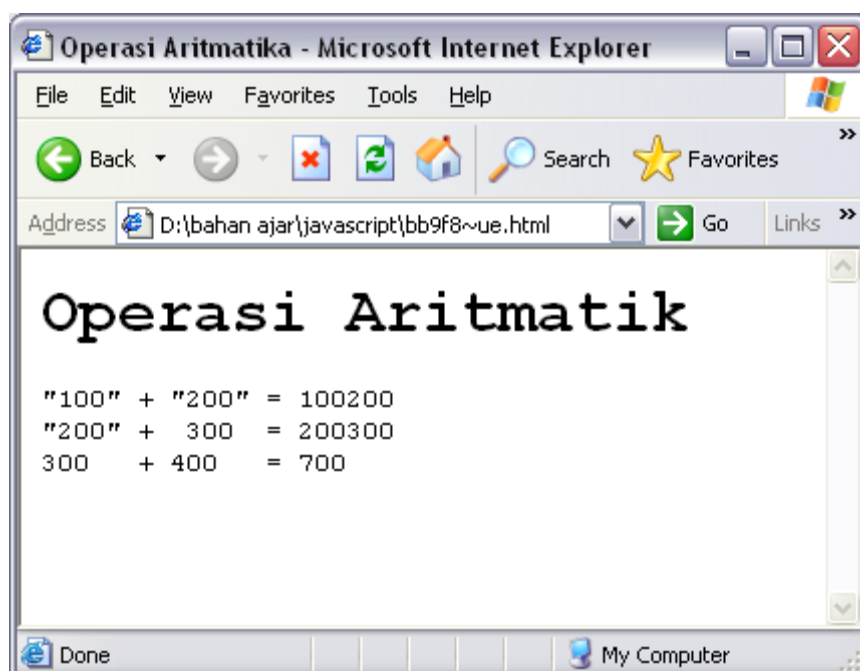
Selain operator pembandingan, operator string pada JavaScript juga mengenal satu operator lagi yang bernama PENGGABUNGAN. Operator ini digunakan untuk menggabungkan beberapa string menjadi sebuah string yang lebih panjang.

Contoh :

```
nama = "Java" + "Script";
      akan menghasilkan "JavaScript" pada variabel nama
```

#### Contoh Program JavaScript

```
<HTML>
<HEAD><TITLE>Operasi Aritmatika</TITLE></HEAD>
<BODY>
<P><SCRIPT language="JavaScript">
<!--
document.writeln("<PRE>");
document.writeln("<H1>Operasi Aritmatik</H1>");
var A = "100";
var B = "200";
var C = 300;
var D = 400;
var E = A + B;
document.writeln('"100" + "200" = ' + E);
E = B + C;
document.writeln('"200" + 300 = ' + E);
E = C + D;
document.writeln('300 + 400 = ' + E);
document.writeln("<PRE>");
//-->
</SCRIPT></P>
</BODY>
</HTML>
```



## 2. 8 Memasukkan Data

Untuk memasukkan data dari keyboard dapat dilakukan dengan menggunakan perintah **input**.

### Contoh Program JavaScript

```
<HTML>
<HEAD><TITLE>Memasukkan Bilangan</TITLE></HEAD>
<BODY>
<P><SCRIPT language="JavaScript">
<!--
function jumlah()
{
  var bil1 = parseFloat(document.fform.bilangan1.value);
  if (isNaN (bil1))
    bil1=0.0;
  var bil2 = parseFloat(document.fform.bilangan2.value);
  if (isNaN (bil2))
    bil2=0.0;
  var hasil = bil1 + bil2;
  alert ("Hasil Penjumlahan = " + hasil);
}
//--></SCRIPT></P>
<FORM NAME ="fform">
<H1><BR>Memasukkan Data Lewat Keyboard</H1>
<PRE>
Bilangan Pertama      :<input type="text" size="11" name="bilangan1">
Bilangan Kedua        :<input type="text" size="11" name="bilangan2">
</PRE>
<P>
<INPUT TYPE="button" value="Jumlahkan" onclick="jumlah()">
<INPUT TYPE="reset" value="Ulang">
</FORM>
</BODY>
</HTML>
```



**latihan :**

- Modifikasi program sebelumnya agar dapat melakukan operasi pengurangan, perkalian dan pembagian !!