

# **LAPORAN TUGAS JOBSHEET III**

Mata Kuliah: Pemrograman Web  
Dosen Pengampu: Dimas Wahyu Wibowo, S.T., M.T.



Disusun Oleh:

Nama : Syava Aprilia P  
NIM : 2241760129  
Absen : 26

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI BISNIS  
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI  
POLITEKNIK NEGERI MALANG  
2023**



Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang  
Jobsheet-4: Javascript (Tipe Data, Fungsi dan Operator)  
Mata Kuliah Desain dan Pemrograman Web  
Pengampu: Tim Ajar Desain dan Pemrograman Web  
September 2020

---

### Topik

- Pengenalan konsep dasar Javascript
- Tipe Data, Operator, Fungsi di dalam Javascript
- Javascript didalam HTML

### Tujuan

- Mahasiswa diharapkan dapat:
1. Memahami konsep Javascript
  2. Memahami Tipe data, operator dan fungsi di javascript
  3. Mahasiswa mampu menjalankan javascript di file HTML

### Pendahuluan

JavaScript adalah bahasa pemrograman web yang bersifat Client Side Programming Language. Client Side Programming Language adalah tipe bahasa pemrograman yang pemrosesannya dilakukan oleh client. Aplikasi client yang dimaksud merujuk kepada web browser seperti Google Chrome dan Mozilla Firefox. Bahasa pemrograman Client Side berbeda dengan bahasa pemrograman Server Side seperti PHP, dimana untuk server side seluruh kode program dijalankan di sisi server.

Untuk menjalankan JavaScript, kita hanya membutuhkan aplikasi text editor dan web browser. JavaScript memiliki fitur: high-level programming language, client-side, loosely typed dan berorientasi objek. JavaScript pada awal perkembangannya berfungsi untuk membuat interaksi antara user dengan situs web menjadi lebih cepat tanpa harus menunggu pemrosesan di web server. Sebelum javascript, setiap interaksi dari user harus diproses oleh web server.

Bayangkan ketika kita mengisi form registrasi untuk pendaftaran sebuah situs web, lalu klik tombol submit, menunggu sekitar 20 detik untuk website memproses isian form tersebut, dan mendapati halaman yang menyatakan bahwa terdapat kolom form yang masih belum diisi.

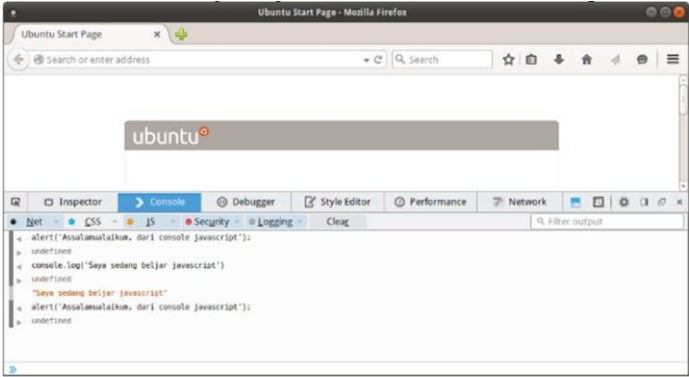
Untuk keperluan seperti inilah JavaScript dikembangkan. Pemrosesan untuk mengecek apakah seluruh form telah terisi atau tidak, bisa dipindahkan dari web server ke dalam web browser.

Dalam perkembangan selanjutnya, JavaScript tidak hanya berguna untuk validasi form, namun untuk berbagai keperluan yang lebih modern. Berbagai animasi untuk mempercantik halaman web, fitur chatting, efek-efek modern, games, semuanya bisa dibuat menggunakan JavaScript.

Ada 3 macam cara penulisan tag javascript, yaitu;

1. Menuliskan Tag dengan diawali `<script type="text/javascript" >` dan diakhir dengan `</script>` atribut yang menginformasikan kepada browser bahwa program script yang ada dalam tag tersebut adalah javascript dalam format text.
2. Menuliskan Tag dengan diawali `<script language="javascript" >` dan diakhir dengan `</script>` atribut ini digunakan dengan tujuan untuk menentukan versi dari javascript yang digunakan, sebagai contoh `<script language="javascript1.2">` menyatakan bahwa javascript yang kita gunakan adalah versi 2.1.
3. Menuliskan Tag dengan diawali `<script language="javascript" type="text/javascript" >` dan diakhir dengan `</script>` cara campuran ini yaitu penulisan lama dan penulisan baru disatukan, dilakukan untuk mengantisipasi pengakses halaman web yang masih menggunakan browser web yang mendukung javascript, tetapi belum mendukung HTML


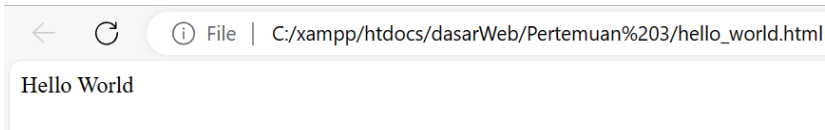
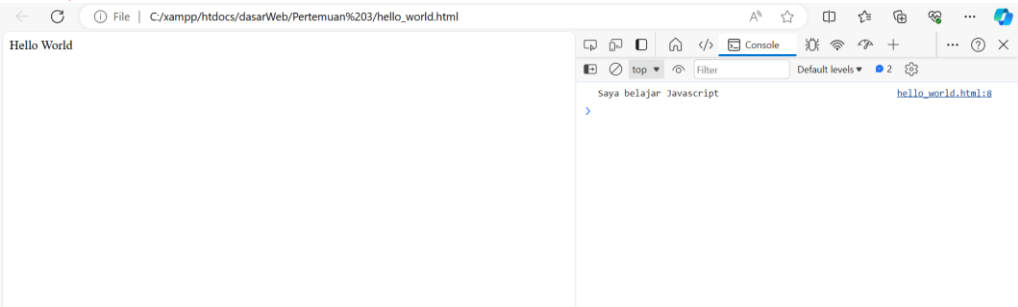
#### Praktikum Bagian 1. Belajar Javascript

Langkah	Keterangan
1	<p>Console Javascript dapat kita buka melalui Inspect Element-&gt;Console.</p>  <p>Di dalam console, kita bisa menulis fungsi atau kode-kode javascript dan hasilnya akan langsung ditampilkan.</p>

3	<p>Misalnya, mari kita coba kode berikut :</p> <pre>console.log("Hi apa kabar!"); alert("Saya sedang belajar javascript");</pre>  <p>Amati apa yang muncul pada console, kemudian catat hasil pengamatanmu!.</p> <p>➔ Setelah perintah console.log pada console menampilkan kalimat yg disertakan, yaitu “Hi apa kabar!”. Namun setelah perintah alert tidak mencetak kalimat apapun.</p>
2	<p>Jika kamu menggunakan Nodejs, maka cara mengakses console adalah dengan mengetik perintah node pada Terminal.</p> 
3	<p>Amati apa yang terjadi, kemudian catat hasil pengamatanmu. Apa yang dapat disimpulkan setelah mencoba console Javascript? (Soal No.1)</p> <p>➔ Setelah perintah console.log kalimat yg disertakan tercetak, lalu var nama untuk memberi nama variabel kalimat “Petanikode”. Lalu diceetak menggunakan console.log.</p>

## Praktikum 2 : Membuat Program Javascript Pertama

Langkah	Keterangan
1	Silahkan buka text editor, kemudian buat file baru bernama hello_world.html

2	<p>Ketikkan kode program dibawah ini :</p> <pre> &lt;!DOCTYPE html&gt; &lt;html&gt; &lt;head&gt;   &lt;title&gt;Hello World Javascript&lt;/title&gt; &lt;/head&gt; &lt;body&gt;   &lt;script&gt;     console.log("Saya belajar Javascript");     document.write("Hello World!");   &lt;/script&gt; &lt;/body&gt; &lt;/html&gt; </pre> 
3	<p>Simpan dengan nama hello_world.html, kemudian buka file tersebut dengan web browser.</p> 
4	<p>Amati apa yang terjadi pada browser, kemudian catat hasil pengamatanmu (Soal No.2) ➔ Telah tercetak kalimat “Hello World” pada browser</p>
5	<p>Sekarang coba buka console javascript, kemudian lihat pada Inspect Elements-&gt;Console</p>
6	<p>Amati apa yang terjadi pada tab Console, kemudian catat hasil pengamatanmu! (Soal No. 3)</p>  <p>➔ Dan tercetak “Saya belajar javascript pada console.</p>

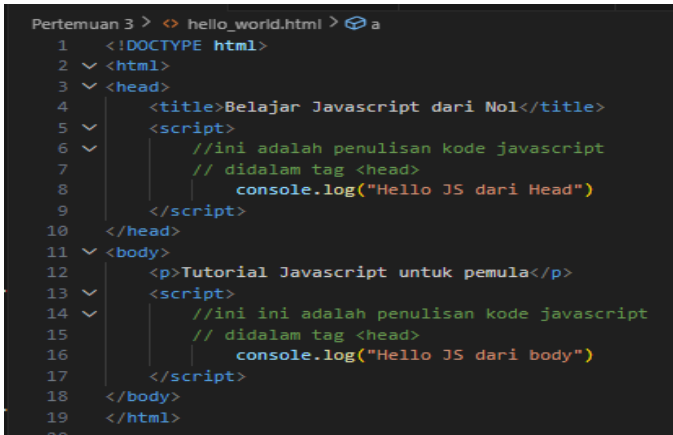
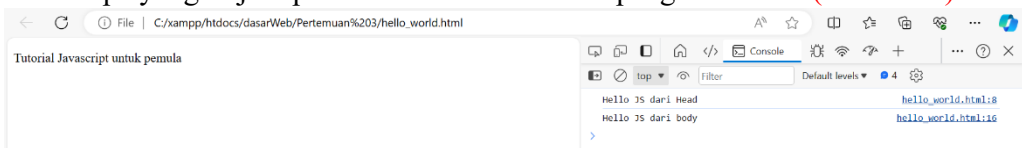
7	<p>Tadi kita menuliskan perintah :</p> <pre>console.log("Saya belajar Javascript");</pre> <p>Menurut Anda, mengapa perintah tersebut tidak ditampilkan? (Soal No.4)</p> <pre>&gt; console.log("Saya belajar Javascript");   Saya belajar Javascript                                     VM152:1 &lt; undefined &gt;</pre> <p>➔ Karena kode tersebut hanya bisa ditampilkan di consolenya saja.</p>
---	--

### Praktikum 3 : Cara Menulis Kode Javascript di HTML

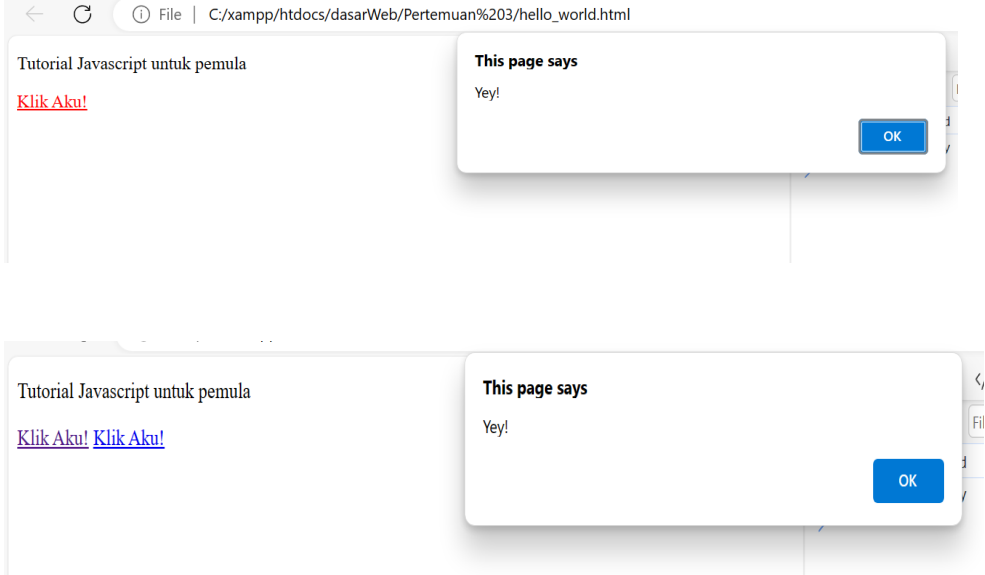
Pada praktikum 2 kita sudah menulis kode javascript di dalam HTML, cara tersebut merupakan cara penulisan embeded (ditempel). Beberapa cara lain yang perlu kita ketahui diantaranya :

1. Embed (Kode Javascript ditempel langsung pada HTML)
2. Inline (Kode Javascript ditulis pada atribut HTML)
3. Eksternal (Kode Javascript ditulis dengan terpisah dengan file HTML)

1. Penulisan Kode Javascript dengan Embed	
Langkah	Keterangan
1	Pada cara ini, kita menggunakan tag <script> untuk menempelkan (embed) kode Javascript pada HTML. Tag ini dapat ditulis didalam tag <head> dan <body>
2	<p>Ketikkan kode program dibawah ini :</p> <pre>&lt;!DOCTYPE html&gt; &lt;html&gt;   &lt;head&gt;     &lt;title&gt;Belajar Javascript dari Nol&lt;/title&gt;     &lt;script&gt;       // ini adalah penulisan kode javascript       // di dalam tag &lt;head&gt;       console.log("Hello JS dari Head");     &lt;/script&gt;   &lt;/head&gt;   &lt;body&gt;     &lt;p&gt;Tutorial Javascript untuk Pemula&lt;/p&gt;     &lt;script&gt;       // ini adalah penulisan kode javascript       // di dalam tag &lt;body&gt;       console.log("Hello JS dari body");     &lt;/script&gt;   &lt;/body&gt; &lt;/html&gt;</pre>


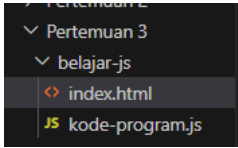

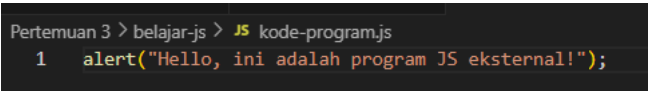

	 <pre> Pertemuan 3 &gt; &lt;&gt; hello_world.html &gt; a 1  &lt;!DOCTYPE html&gt; 2  &lt;html&gt; 3  &lt;head&gt; 4      &lt;title&gt;Belajar Javascript dari Nol&lt;/title&gt; 5      &lt;script&gt; 6          //ini adalah penulisan kode javascript 7          // didalam tag &lt;head&gt; 8          console.log("Hello JS dari Head") 9      &lt;/script&gt; 10 &lt;/head&gt; 11 &lt;body&gt; 12     &lt;p&gt;Tutorial Javascript untuk pemula&lt;/p&gt; 13     &lt;script&gt; 14         //ini ini adalah penulisan kode javascript 15         // didalam tag &lt;head&gt; 16         console.log("Hello JS dari body") 17     &lt;/script&gt; 18 &lt;/body&gt; 19 &lt;/html&gt; </pre>
3	<p>Amati apa yang terjadi pada browser? Catat hasil pengamatanmu (Soal No.1)</p>  <p>➔ Pada browser tercetak Tutorial Javascript untuk pemula. Lalu pada console tercetak sesuai kalimat pada kode console.log yaitu “Hello JS dari Head” dan “Hello Js dari body”.</p>
4	<p>Menurut Anda manakah yang lebih baik, dituliskan didalam tag &lt;head&gt; atau &lt;body&gt;? (Soal No. 2)</p> <p>➔ Lebih disarankan untuk menempatkan kode JavaScript di bagian bawah body, tepat sebelum penutup tag &lt;/body&gt;. Karena,</p> <p>Kecepatan Tampilan Halaman: Saat browser mengunggah dan merender halaman web, ia akan membaca HTML dari atas ke bawah. Jika script berada di bagian atas, browser akan menunggu untuk mengunduh dan mengeksekusi skrip tersebut sebelum melanjutkan ke bagian lain dari halaman. Ini bisa memperlambat waktu pemuatan halaman karena tidak akan ada konten yang ditampilkan sebelum semua skrip dieksekusi. Dengan menempatkan skrip di akhir body, konten halaman dapat segera ditampilkan kepada pengguna sementara skrip masih diunduh dan dieksekusi.</p>

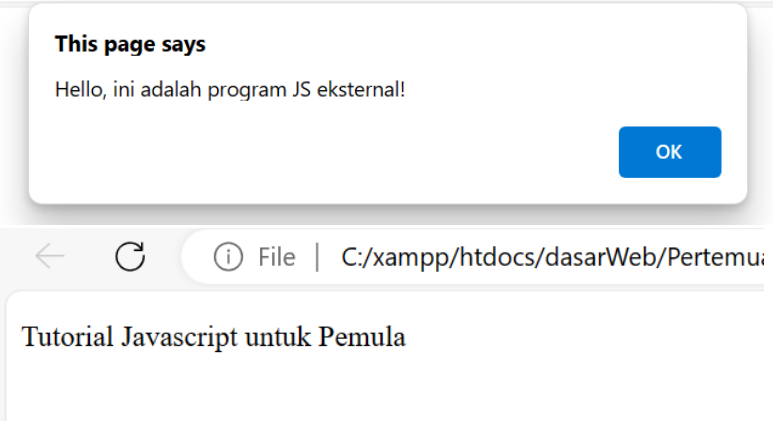
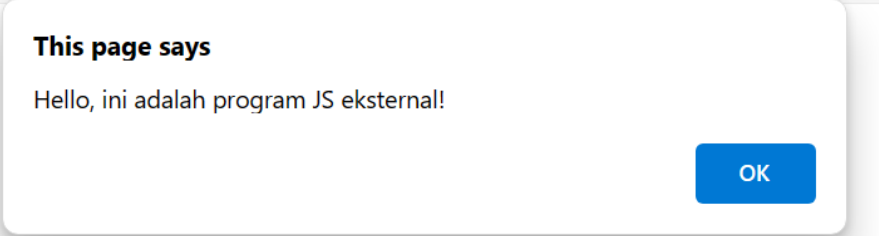
2. Penulisan Kode Javascript Inline	
Langkah	Keterangan
1	Pada cara ini, kita akan menulis kode javascript di dalam atribut HTML. Cara ini biasanya digunakan untuk memanggil suatu fungsi pada event tertentu. Salah satu contohnya pada saat di-klik.

2	<p>Ketikkan kode program dibawah ini :</p> <pre>&lt;a href="#" onclick="alert('Yey!')"&gt;Klik aku!&lt;/a&gt;</pre> <p>Atau bisa juga seperti ini :</p> <pre>&lt;a href="javascript:alert('Yey!')"&gt;Klik aku!&lt;/a&gt;</pre> <p>Jawab:</p> <pre>&lt;/script&gt; &lt;a href="#" onclick="alert('Yey!')"&gt;Klik Aku!&lt;/a&gt; &lt;a href="javascript:alert('Yey!')"&gt;Klik Aku!&lt;/a&gt;</pre>
3	<p>Amati apa yang terjadi pada browser! Catat hasil pengamatanmu (Soal No.1)</p>  <p>The first screenshot shows a browser window with the address bar at 'C:/xampp/htdocs/dasarWeb/Pertemuan%203/hello_world.html'. The page content is 'Tutorial Javascript untuk pemula' with a red link 'Klik Aku!'. An alert dialog box with the message 'Yey!' is displayed over the page.</p> <p>The second screenshot shows the same page, but the link 'Klik Aku!' is now blue and underlined. The alert dialog box is still present.</p>
4	<p>Apa yang membedakan dari kedua kode program tersebut (Soal No. 2)</p> <p>➔ <code>&lt;a href="#" onclick="alert('Yey!')"&gt;Klik Aku!&lt;/a&gt;</code>:</p> <p>Dalam tautan pertama, <code>href="#"</code> menetapkan tautan ke halaman yang sama (dalam hal ini, ke anchor atau bagian yang sama dari halaman web), yang artinya tautan ini tidak akan memuat halaman baru saat diklik.</p> <p>Sementara itu, <code>onclick="alert('Yey!')"</code> menambahkan peristiwa onclick ke tautan tersebut. Ketika pengguna mengklik tautan, fungsi <code>alert('Yey!')</code> akan dieksekusi, menampilkan kotak dialog dengan pesan "Yey!".</p>



	<p>➔ <code>&lt;a href="javascript:alert('Yey!')"&gt;Klik Aku!&lt;/a&gt;</code>:</p> <p>Pada tautan kedua, <code>href="javascript:alert('Yey!')"</code> menetapkan alamat URL ke kode JavaScript langsung (<code>javascript:alert('Yey!')</code>). Artinya, saat tautan ini diklik, kode JavaScript <code>alert('Yey!')</code> akan langsung dieksekusi.</p> <p>Dalam hal ini, tautan tidak perlu menunjuk ke halaman web lain atau bagian yang sama dari halaman, karena aksi yang diinginkan (menampilkan alert) dilakukan secara langsung melalui kode JavaScript yang disematkan dalam atribut href.</p>
--	---

3. Penulisan Kode Javascript Eksternal	
Langkah	Keterangan
1	Pada cara ini, kita akan menulis kode javascript secara terpisah dengan file HTML. Cara ini biasanya digunakan pada proyek-proyek besar, karena diyakini dengan cara ini dapat lebih mudah mengelola kode project.
2	<p>Mari kita coba, buat dua file yaitu file HTML dan Javascript.</p>  
3	<p>Isi dari file kode-program.js :</p>  
4	<p>Isi dari file index.html :</p> 

5	<p>Amati apa yang terjadi pada browser! Catat hasil pengamatanmu (Soal No.1)</p> <p>muan%203/belajar-js/index.html</p> 
6	<p>Pada percobaan tersebut, kita menulis kode javascript terpisah dengan kode HTML. Lalu pada kode HTML kita menyisipkan atribut src pada tag &lt;script&gt;</p> <pre data-bbox="359 884 1374 1001">&lt;!-- Menyisipkan kode js eksternal --&gt; &lt;script src="kode-program.js"&gt;&lt;/script&gt;</pre> <p>Maka apapun yang ada di dalam file kode-program.js akan dapat dibaca dari file index.html</p>
7	<p>Apa yang akan terjadi jika file javascript berada di folder yang berbeda? Amati dan catat hasil pengamatanmu (Soal No.2)</p> <p>Jawab: tidak ada pemberitahuan ini, langsung masuk Tutorial javascript</p> <p>muan%203/belajar-js/index.html</p> 

8

Misalkan kita memiliki struktur folder seperti ini :

```

    belajar-js/
    ├── js/
    │   ├── kode-program.js
    │   └── index.html
  
```



Maka untuk menyisipkan file kode-program.js ke dalam HTML, kita bisa menuliskan kode berikut :

```

<script src="js/kode-program.js"></script>
  
```

```

6 </body>
7   <p>Tutorial Javascript untuk Pemula</p>
8   <script src="js/kode-program.js"></script>
9 </body>
  
```

Karena file kode-program.js berada didalam direktori js.  
Kita juga dapat menyisipkan javascript yang ada di internet dengan memberikan alamat URL lengkap.  
Contoh :

```

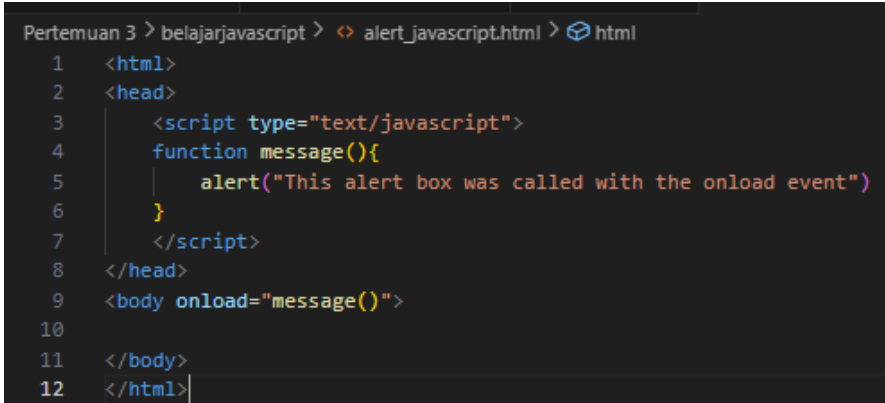
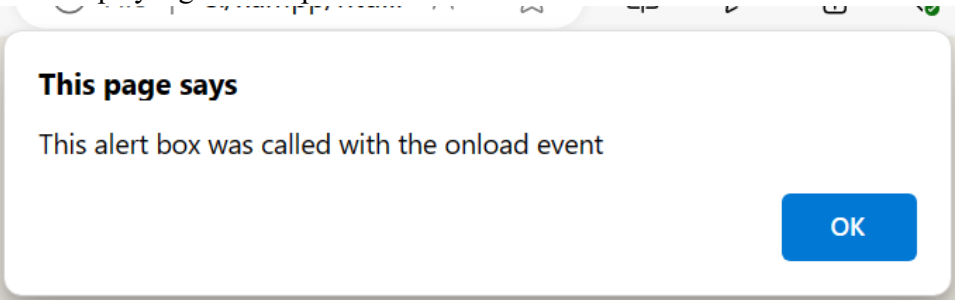
<script src="https://www.petanikode.com/js/kode.js"></script>
  
```


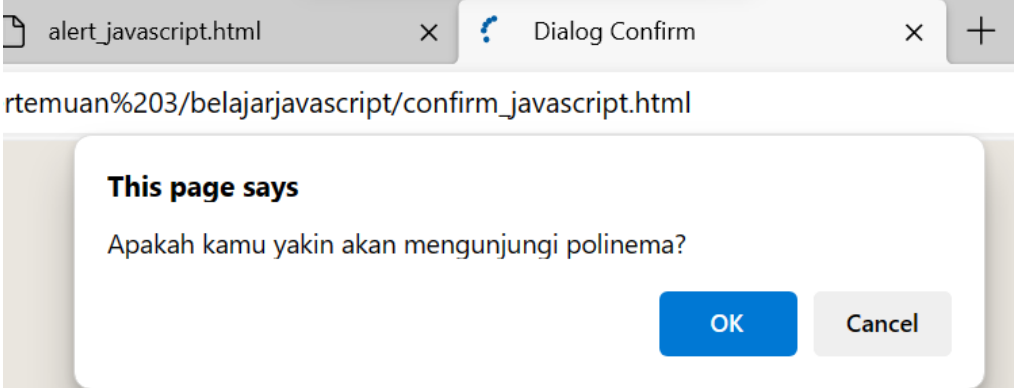
#### Praktikum 4: Jendela Dialog

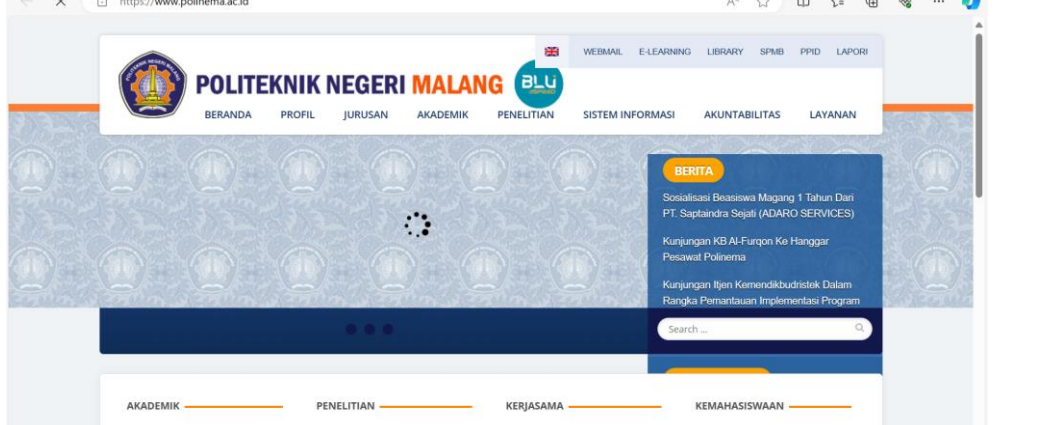
Jendela dialog merupakan jendela yang digunakan untuk berinteraksi dengan pengguna.  
Ada tiga macam jendela dialog pada Javascript:


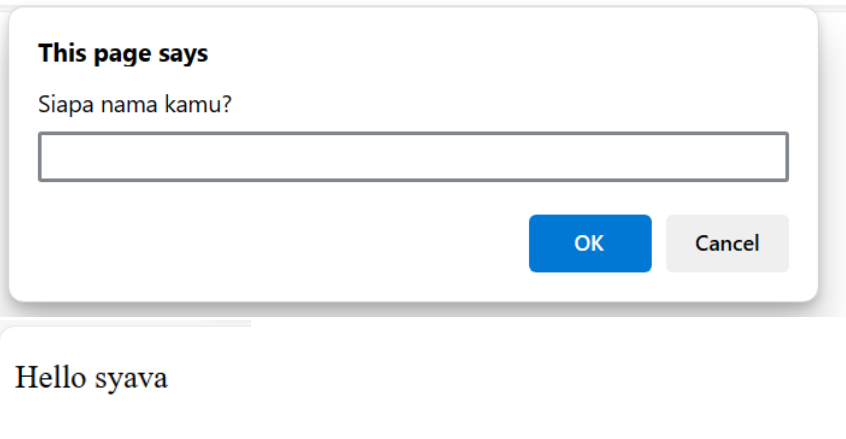
1. Jendela dialog alert();
2. Jendela dialog confirm();
3. Jendela dialog prompt();

Langkah	Keterangan
1	Buat File baru berana alert_javascript.html dan simpan dalam direktori belajarjavascript.di folder localhost
2	Ketikkan kode program dibawah ini

	<pre> &lt;html&gt; &lt;head&gt; &lt;script type="text/javascript"&gt; function message() {   alert("This alert box was called with the onload event") } &lt;/script&gt; &lt;/head&gt; &lt;body onload="message()"&gt; &lt;/body&gt; &lt;/html&gt; </pre> 
3	<p>Amati apa yang muncul pada browser</p> 
4	<p>Catat hasil pengamatanmu (Soal No.3)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Kode HTML yang Anda berikan menunjukkan cara menggunakan atribut onload untuk memanggil sebuah fungsi JavaScript saat halaman web selesai dimuat. Berikut adalah penjelasan langkah demi Langkah</li> <li>➔ Fungsi ini memiliki pernyataan alert("This alert box was called with the onload event"), yang akan menampilkan kotak dialog dengan pesan "This alert box was called with the onload event" saat fungsi tersebut dipanggil.</li> </ul>
5	<p>Buat file baru bernama confirm_javascript.html dan simpan dalam direktori belajarjavascript</p>

6	<p>Ketikkan kode program dibawah ini</p> <pre> &lt;!DOCTYPE html&gt; &lt;html&gt;   &lt;head&gt;     &lt;title&gt;Dialog Confirm&lt;/title&gt;   &lt;/head&gt;   &lt;body&gt;     &lt;script&gt;       var yakin = confirm("Apakah kamu yakin akan mengunjungi polinema?");        if (yakin) {         window.location = "https://www.polinema.ac.id";       } else {         document.write("Baiklah, tetap di sini saja ya :)");       }     &lt;/script&gt;   &lt;/body&gt; &lt;/html&gt; </pre> 
7	<p>Amati apa yang muncul pada browser</p> 

	
8	<p>Catat hasil pengamatanmu (Soal No.4)</p> <p>➔ Kode HTML yang Anda berikan menunjukkan penggunaan dialog konfirmasi (confirm) dalam JavaScript. Berikut adalah penjelasan singkatnya:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ketika halaman dimuat, sebuah dialog konfirmasi muncul dengan pesan "Apakah kamu yakin akan mengunjungi polinema?".</li> <li>- Jika pengguna menekan tombol "OK", maka variabel yakin akan bernilai true.</li> <li>- Jika yakin bernilai true, pengguna akan diarahkan (redirect) ke situs web Politeknik Negeri Malang (<a href="https://www.polinema.ac.id">https://www.polinema.ac.id</a>) menggunakan window.location.</li> <li>- Jika pengguna menekan tombol "Cancel", maka variabel yakin akan bernilai false.</li> <li>- Jika bernilai false, sebuah pesan "Baiklah tetap disini saja ya:)" akan ditampilkan menggunakan document.write.</li> </ul> <p>Dengan demikian, pengguna diberikan opsi untuk mengunjungi situs web Politeknik Negeri Malang dengan konfirmasi atau tetap berada di halaman saat ini berdasarkan pilihan yang mereka buat dalam dialog konfirmasi.</p>
9	<p>Ketikkan kode program dibawah ini</p> <pre data-bbox="405 1491 1275 1895"> &lt;!DOCTYPE html&gt; &lt;html&gt;   &lt;head&gt;     &lt;title&gt;Dialog Promp&lt;/title&gt;   &lt;/head&gt;   &lt;body&gt;     &lt;script&gt;       var nama = prompt("Siapa nama kamu?", "");       document.write("&lt;p&gt;Hello " + nama + "&lt;/p&gt;");     &lt;/script&gt;   &lt;/body&gt; &lt;/html&gt; </pre>

	 <pre> Pertemuan 3 &gt; belajarjavascript &gt; dialogPromp.html &gt; html &gt; body &gt; script 1  &lt;!DOCTYPE html&gt; 2  &lt;html&gt; 3  &lt;head&gt; 4      &lt;title&gt;Dialog Promp&lt;/title&gt; 5  &lt;/head&gt; 6  &lt;body&gt; 7      &lt;script&gt; 8          var nama = prompt("Siapa nama kamu?",""); 9          document.write("&lt;p&gt; Hello " + nama + "&lt;/p&gt;"); 10     &lt;/script&gt; 11 &lt;/body&gt; 12 &lt;/html&gt; </pre>
10	<p>Amati apa yang muncul pada browser</p> <p>uan%203/belajarjavascript/dialogPromp.html</p> 
11	<p>Catat hasil pengamatanmu (<b>Soal No.5</b>)</p> <p>➔ Kode HTML di atas menggunakan dialog prompt (prompt) dalam JavaScript untuk meminta pengguna memasukkan nama. Setelah pengguna memasukkan nama, nama tersebut ditampilkan dalam pesan "Hello [nama]".</p>

## Praktikum 5: Variabel

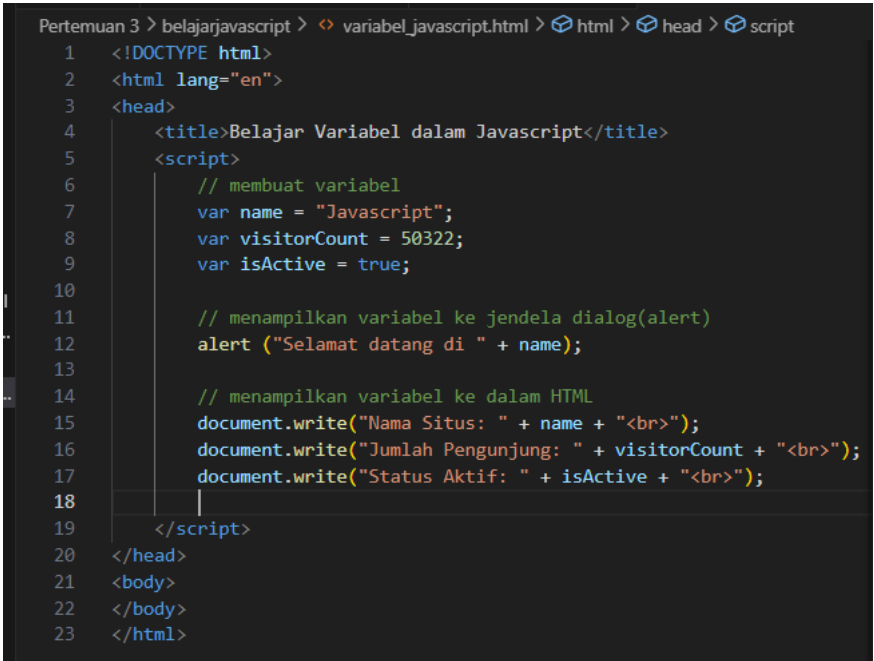
Cara membuat variabel yang umum digunakan di javascript adalah menggunakan kata kunci var lalu diikuti dengan nama variabel dan nilainya.

Contoh: var title = "Belajar Pemrograman Javascript";

🚦 Menampilkan isi Variabel

Untuk menampilkan isi variabel, kita bisa memanfaatkan fungsi-fungsi untuk menampilkan output seperti:

Fungsi console.log() menampilkan output ke console javascript;  
 Fungsi document.write() menampilkan output ke dokumen HTML; dan  
 Fungsi alert() menampilkan output ke jendela dialog.

Langkah	Keterangan
1	Buat File baru berana variabel_javascript.html dan simpan dalam direktori belajarjavascript.di folder localhost
2	Ketikkan kode program dibawah ini
	<pre> &lt;!DOCTYPE html&gt; &lt;html lang="en"&gt; &lt;head&gt;   &lt;title&gt;Belajar Variabel dalam Javascript&lt;/title&gt;   &lt;script&gt;     // membuat variabel     var name = "Javascript";     var visitorCount = 50322;     var isActive = true;      // menampilkan variabel ke jendela dialog (alert)     alert("Selamat datang di " + name);      // menampilkan variabel ke dalam HTML     document.write("Nama Situs: " + name + "&lt;br&gt;");     document.write("Jumlah Pengunjung: " + visitorCount + "&lt;br&gt;");     document.write("Status Aktif: " + isActive + "&lt;br&gt;");    &lt;/script&gt; &lt;/head&gt; &lt;body&gt; &lt;/body&gt; &lt;/html&gt; </pre> 
3	Amati apa yang muncul pada bwoser



	
4	<p>Catat hasil pengamatanmu (Soal No.6)</p> <p>➔ Kode HTML tersebut memperkenalkan variabel-variabel dalam JavaScript dan menampilkan nilai-nilai variabel tersebut melalui pesan dialog (alert) dan juga menuliskannya ke dalam HTML. Variabel-variabel yang diperkenalkan adalah name, visitorCount, dan isActive. Kemudian, nilai-nilai variabel tersebut ditampilkan menggunakan alert dan document.write di dalam JavaScript.</p>

#### ✚ Menghapus Variabel

Penghapusan variabel dalam Javascript memang jarang dilakukan. Namun, untuk program yang membutuhkan ketelitian dalam alokasi memori, penghapusan variabel perlu dilakukan agar penggunaan memori lebih optimal.

Penghapusan variabel dapat dilakukan dengan katakunci delete.

Contoh:

```
bookTitle = "Belajar Pemrograman Javascript"; delete
bookTitle;
```

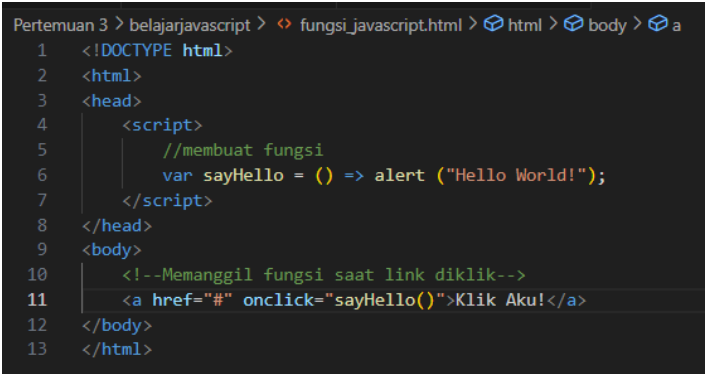
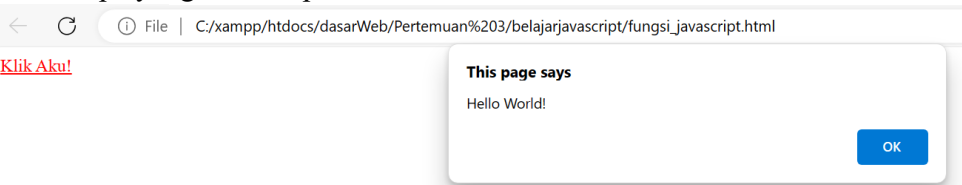
Maka variabel bookTitle akan menghilang dari memori.

#### Praktikum 6 : FUNGSI

Fungsi adalah sub-program yang bisa digunakan kembali baik di dalam program itu sendiri, maupun di program yang lain.

Fungsi di dalam Javascript adalah sebuah objek. Karena memiliki properti dan juga method.

Langkah	Keterangan
1	Buat File baru bernama fungsi_javascript1.html dan simpan dalam direktori belajarjavascript.di folder localhost

2	<p>Cara memanggil fungsi didalam kode Javascript biasanya ditulis dengan :</p> <p>namaFungsi();</p>
3	<p>Ketikkan kode program berikut ini</p> <pre> &lt;!DOCTYPE html&gt; &lt;html&gt; &lt;head&gt;   &lt;script&gt;     // membuat fungsi     var sayHello = () =&gt; alert("Hello World!");   &lt;/script&gt; &lt;/head&gt; &lt;body&gt;   &lt;!-- Memanggil fungsi saat link diklik --&gt;   &lt;a href="#" onclick="sayHello()"&gt;Klik Aku!&lt;/a&gt; &lt;/body&gt; &lt;/html&gt; </pre> 
4	<p>Amati apa yang muncul pada browser</p> 
5	<p>Catat hasil pengamatanmu (Soal No.7)</p> <p>➔ Kode HTML di atas mendefinisikan sebuah fungsi JavaScript bernama sayHello yang memunculkan pesan alert "Hello World!". Fungsi tersebut dipanggil saat pengguna mengklik tautan "Klik Aku!".</p>

6	<p>Parameter adalah variable yang menyimpan nilai untuk proses di dalam fungsi Cara memanggil parameter dalam javascript adalah :</p> <pre>function kali(a, b) {     hasilKali = a * b;     console.log("Hasil kali a*b = " + hasilKali); }</pre>
7	Ketikkan kode program berikut ini
	<pre>&lt;html&gt; &lt;head&gt; &lt;script type="text/javascript"&gt; function total(numberA,numberB) { return numberA + numberB } &lt;/script&gt; &lt;/head&gt; &lt;body&gt; &lt;script type="text/javascript"&gt; document.write(total(2,3)) &lt;/script&gt;   &lt;/body&gt; &lt;/html&gt;</pre> 
8	<p>Amati apa yang muncul pada browser</p> 

9	<p>Catat hasil pengamatanmu (Soal No.8)</p> <p>➔ Kode HTML tersebut mendefinisikan sebuah fungsi JavaScript bernama total yang mengambil dua parameter, numberA dan numberB, dan mengembalikan hasil penjumlahan dari kedua parameter tersebut. Kemudian, hasil penjumlahan dari angka 2 dan 3 ditampilkan dalam dokumen menggunakan document.write.</p>

## Praktikum 7: Tipe Data



Tipe data adalah jenis-jenis data yang bisa kita simpan di dalam variabel. Ada beberapa tipe data dalam pemrograman Javascript:

- String (teks)
- Integer atau Number (bilangan bulat)
- Float (bilangan Pecahan)
- Boolean
- Object

Javascript adalah bahasa yang bersifat dynamic typing, artinya kita tidak harus menuliskan tipe data pada saat pembuatan variabel seperti pada bahasa [C](#), [C++](#), [Java](#), dsb. yang bersifat static typing.

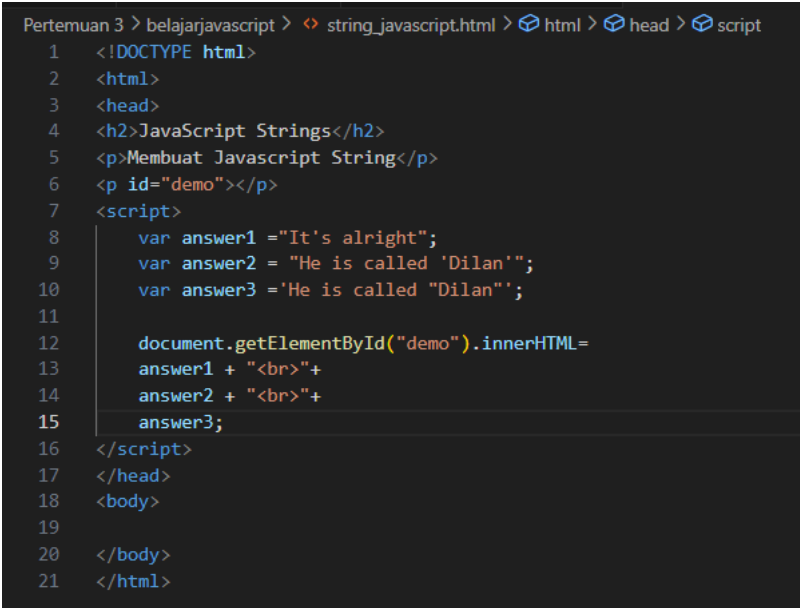
Ada beberapa aturan penulisan variabel dalam Javascript:

- Penamaan variabel tidak boleh menggunakan angka di depannya.  
contoh:  
`// salah`  
`var 123nama = "Polinema";`  
  
`// benar`  
`var nama123 = "Polinema";`
- Penamaan variabel boleh menggunakan awal underscore.  
contoh:  
`var _nama = "Polinema";`
- Penamaan variabel dianjurkan menggunakan camelCase apabila terdiri dari dua suku kata.  
Contoh:  
`var fullName = "Polinema";`
- Penamaan variabel dianjurkan menggunakan bahasa inggris Contoh:  
`var postTitle = "Tutorial Javascript untuk Pemula";`

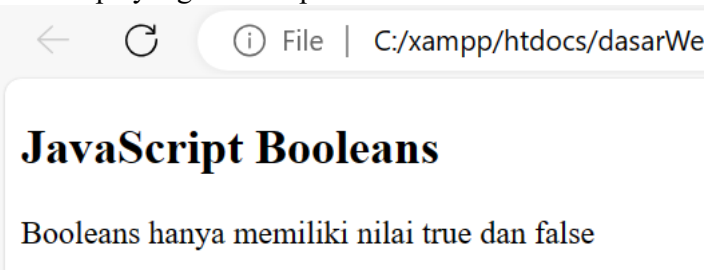
Langkah	Keterangan
1	Buat File baru bernama <code>tipedata_javascript1.html</code> dan simpan dalam direktori <code>belajarjavascript</code> di folder <code>localhost</code>

2	<p>Ketikkan kode program berikut ini</p> <pre> &lt;!DOCTYPE html&gt; &lt;html&gt; &lt;body&gt;  &lt;h2&gt;JavaScript Data Types&lt;/h2&gt;  &lt;p&gt;Contoh Javascript Data Types:&lt;/p&gt;  &lt;p id="demo"&gt;&lt;/p&gt;  &lt;script&gt; var x;          // Now x is undefined x = 5;          // Now x is a Number x = "John";      // Now x is a String  document.getElementById("demo").innerHTML = x; &lt;/script&gt;  &lt;/body&gt; &lt;/html&gt; </pre> 
3	<p>Amati apa yang muncul pada browser</p> <div data-bbox="352 1503 858 1776"> <h2>Javascript Data Types</h2> <p>Contoh Javascript Data Types:</p> <p>John</p> </div>

4	<p>Catat hasil pengamatanmu (Soal No.9)</p> <p>➔ Kode HTML tersebut menunjukkan beberapa contoh tipe data dalam JavaScript yang dapat dipegang oleh variabel. Variabel x pertama diinisialisasi dengan nilai numerik 5, lalu nilainya diganti menjadi string "John". Kemudian, nilai variabel x ditampilkan di dalam elemen HTML dengan id "demo" menggunakan document.getElementById("demo").innerHTML.</p>
5	Ketikkan program dibawah ini dan simpan dengan nama string_javascript.html

	<pre> &lt;!DOCTYPE html&gt; &lt;html&gt; &lt;body&gt;  &lt;h2&gt;JavaScript Strings&lt;/h2&gt;  &lt;p&gt;Membuat Javascript String&lt;/p&gt;  &lt;p id="demo"&gt;&lt;/p&gt;  &lt;script&gt; var answer1 = "It's alright"; var answer2 = "He is called 'Dilan'"; var answer3 = 'He is called "Dilan"';  document.getElementById("demo").innerHTML = answer1 + "&lt;br&gt;" + answer2 + "&lt;br&gt;" + answer3; &lt;/script&gt;  &lt;/body&gt; &lt;/html&gt; </pre>  <pre> Pertemuan 3 &gt; belajarjavascript &gt; string_javascript.html &gt; html &gt; head &gt; script 1  &lt;!DOCTYPE html&gt; 2  &lt;html&gt; 3  &lt;head&gt; 4  &lt;h2&gt;JavaScript Strings&lt;/h2&gt; 5  &lt;p&gt;Membuat Javascript String&lt;/p&gt; 6  &lt;p id="demo"&gt;&lt;/p&gt; 7  &lt;script&gt; 8      var answer1 = "It's alright"; 9      var answer2 = "He is called 'Dilan'"; 10     var answer3 = 'He is called "Dilan"'; 11 12     document.getElementById("demo").innerHTML = 13     answer1 + "&lt;br&gt;" + 14     answer2 + "&lt;br&gt;" + 15     answer3; 16 &lt;/script&gt; 17 &lt;/head&gt; 18 &lt;body&gt; 19 20 &lt;/body&gt; 21 &lt;/html&gt; </pre>
6	Amati apa yang muncul pada browser

	<h2>JavaScript Strings</h2> <p>Membuat Javascript String</p> <p>It's alright  He is called 'Dilan'  He is called "Dilan"</p>
7	<p>Catat hasil pengamatanmu (Soal No.10)</p> <p>➔ Kode HTML tersebut menunjukkan contoh penggunaan string dalam JavaScript. Terdapat tiga variabel yang diinisialisasi dengan nilai string yang berbeda. Variabel-variabel tersebut kemudian ditampilkan dalam elemen HTML dengan id "demo". Salah satunya menunjukkan penggunaan tanda kutip tunggal (') dan ganda ("), serta bagaimana menangani tanda kutip dalam string menggunakan karakter escape (\).</p>
8	<p>Ketikkan program dibawah ini dan simpan dengan nama Boolean_javascript.html</p> <pre> &lt;!DOCTYPE html&gt; &lt;html&gt; &lt;body&gt;  &lt;h2&gt;JavaScript Booleans&lt;/h2&gt;  &lt;p&gt;Booleans hanya memiliki nilai true dan false&lt;/p&gt;  &lt;p id="demo"&gt;&lt;/p&gt;  &lt;script&gt; var x = 5; var y = 5; var z = 6; document.getElementById("demo").innerHTML = (x == y) + "&lt;br&gt;" + (x == z); &lt;/script&gt;  &lt;/body&gt; &lt;/html&gt; </pre>

	<pre> Pertemuan 3 &gt; belajarjavascript &gt; Boolean_javascript.html &gt; html 1  &lt;!DOCTYPE html&gt; 2  &lt;html&gt; 3  &lt;body&gt; 4 5  &lt;h2&gt;JavaScript Booleans&lt;/h2&gt; 6 7  &lt;p&gt;Booleans hanya memiliki nilai true dan false&lt;/p&gt; 8 9  &lt;p id="demo"&gt;&lt;/p&gt; 10 11 &lt;script&gt; 12 var x = 5; 13 var y = 5; 14 var z = 6; 15 document.getElementById("demo").innerHTML 16 (x == y) + "&lt;br&gt;" + (x == z); 17 &lt;/script&gt; 18 &lt;/body&gt; 19 &lt;/html&gt; </pre>
9	<p>Amati apa yang muncul pada browser</p> 
10	<p>Catat hasil pengamatanmu (Soal No.11)</p> <p>➔ Kode HTML tersebut menunjukkan penggunaan tipe data boolean dalam JavaScript. Variabel x, y, dan z diberikan nilai numerik. Kemudian, perbandingan antara nilai x dan y serta nilai x dan z dievaluasi, dan hasilnya ditampilkan dalam elemen HTML dengan id "demo". Hasil perbandingan tersebut adalah nilai boolean, yang dapat berupa true atau false, tergantung pada apakah kondisi yang diberikan adalah benar atau salah.</p>
11	<p>Ketikkan program dibawah ini dan simpan dengan nama array_javascript.html</p>



	<pre> &lt;!DOCTYPE html&gt; &lt;html&gt; &lt;body&gt;  &lt;h2&gt;JavaScript Arrays&lt;/h2&gt;  &lt;p&gt;Array&lt;/p&gt;  &lt;p id="demo"&gt;&lt;/p&gt;  &lt;script&gt; var cars = ["Satu", "Dua", "Tiga"];  document.getElementById("demo").innerHTML = cars[0]; &lt;/script&gt;  &lt;/body&gt; &lt;/html&gt; </pre> 
12	<p>Amati apa yang muncul pada browser</p> <p><b>JavaScript Arrays</b></p> <p>Array</p> <p>Satu</p>
13	<p>Catat hasil pengamatanmu (Soal No.12)</p> <p>➔ Kode HTML tersebut menunjukkan penggunaan array dalam JavaScript. Array cars didefinisikan dengan tiga elemen, kemudian elemen pertama dari array tersebut ("Satu") diambil menggunakan indeks [0]. Nilai tersebut kemudian ditampilkan dalam elemen HTML dengan id "demo".</p>

## Praktikum 8: Operator

Operator adalah simbol yang digunakan untuk melakukan operasi pada suatu nilai dan variabel.

Operator dalam pemrograman terbagi dalam 6 jenis:

1. Operator aritmatika;
2. Operator Penugasan (Assignment);
3. Opeartor relasi atau perbandingan;
4. Operator Logika;
5. Operator Bitwise;
6. Operator Ternary;
7. Operator aritmatika merupakan operator untuk melakukan operasi aritmatika seperti penjumlahan, pengurangan, pembagian, perkalian, dsb.
8. Operator aritmatika terdiri dari:

### Nama Operator Simbol

Penjumlahan	+
Pengurangan	-
Perkalian	*
Pemangkatan	**
Pembagian	/
Sisa Bagi	%

Langkah	Keterangan
1	Buat File baru bernama operator_javascript1.html dan simpan dalam direktori belajarjavascript.di folder localhost

2	<p>Ketikkan program dibawah ini</p> <pre> &lt;!DOCTYPE html&gt; &lt;html&gt; &lt;body&gt;  &lt;h2&gt;JavaScript Operators&lt;/h2&gt;  &lt;p&gt;x = 5, y = 2, menghitung z = x + y, dan tampil z:&lt;/p&gt;  &lt;p id="demo"&gt;&lt;/p&gt;  &lt;script&gt; var x = 5; var y = 2; var z = x + y; document.getElementById("demo").innerHTML = z; &lt;/script&gt;  &lt;/body&gt; &lt;/html&gt; </pre> 
3	<p>Amati apa yang muncul pada browser</p> <h2>JavaScript Operators</h2> <p>x=5, y=2, menghitung z=x+y, dan tampil z:</p> <p>7</p>
4	<p>Catat hasil pengamatanmu (Soal No.13)</p> <p>➔ Kode HTML tersebut menunjukkan penggunaan operator aritmatika dalam JavaScript. Variabel x dan y diberi nilai numerik, kemudian hasil penjumlahan x + y disimpan dalam variabel z. Hasil penjumlahan tersebut kemudian ditampilkan dalam elemen HTML dengan id "demo".</p>

## Praktikum 9: Percabangan

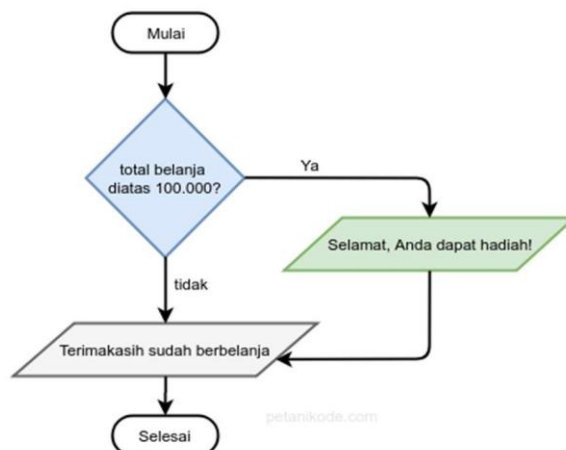
Dapat dikatakan bahwa percabangan dan putaran merupakan salah satu inti metode dalam semua bahasa pemrograman yang ada di dunia, karena dengan percabangan dan putaran akan dihasilkan sebuah program yang dinamis, dan bukan program yang linear serta bersifat statik. Karena JavaScript merupakan salah satu cara dalam melakukan pemrograman web di sisi client, maka JavaScript juga memiliki kemampuan ini.

Beberapa fungsi percabangan:

- Use if to specify a block of code to be executed, if a specified condition is true
- Use else to specify a block of code to be executed, if the same condition is false
- Use else if to specify a new condition to test, if the first condition is false
- Use switch to specify many alternative blocks of code to be executed

### 🌈 Percabangan if

Percabangan if merupakan percabangan yang hanya memiliki satu blok pilihan saat kondisi bernilai benar. Coba perhatikan flowchart berikut ini:

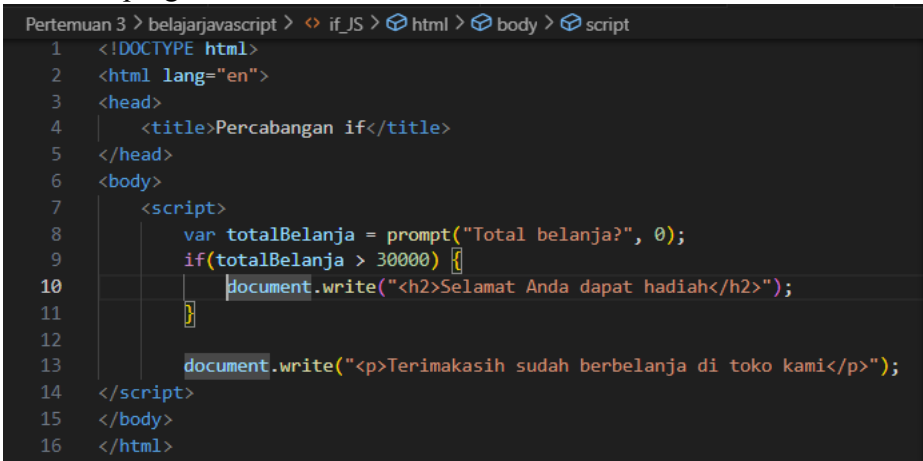
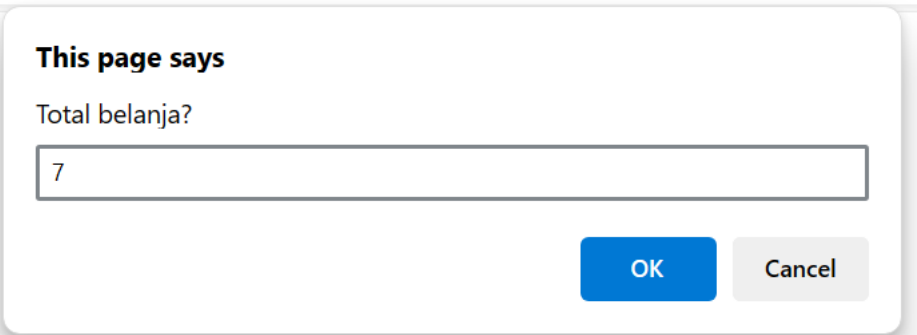


“Jika total belanja lebih besar dari Rp 100.000, Maka tampilkan pesan Selamat, Anda dapat hadiah”

Kalau dibawah Rp 100.000 bagaimana?

Ya pesannya tidak ditampilkan.

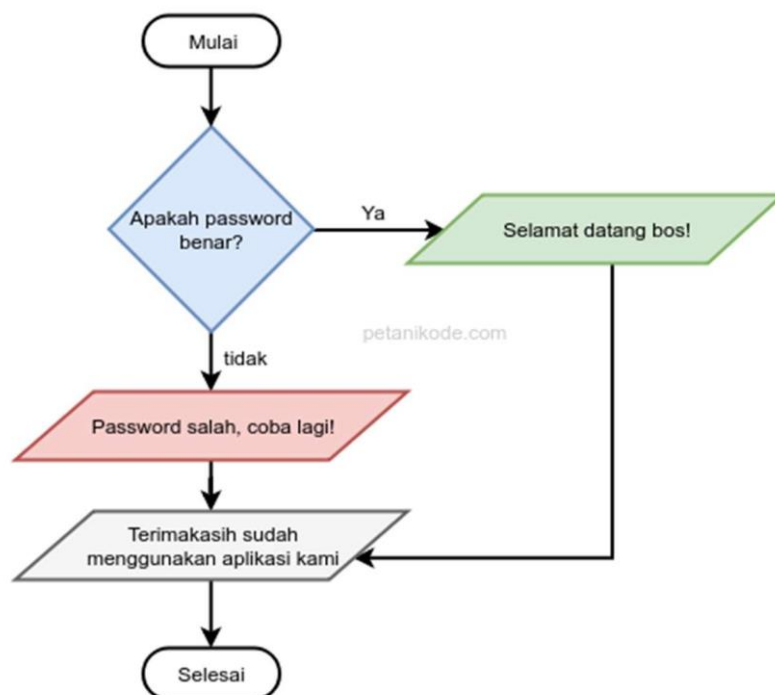
Langkah	Keterangan
---------	------------

1	Buat File baru bernama if_javascript.html dan simpan dalam direktori belajarjavascript.di folder localhost
2	<pre> &lt;!DOCTYPE html&gt; &lt;html lang="en"&gt; &lt;head&gt;   &lt;title&gt;Percabangan if&lt;/title&gt; &lt;/head&gt; &lt;body&gt;   &lt;script&gt;     var totalBelanja = prompt("Total belanja?", 0);      if(totalBelanja &gt; 30000){       document.write("&lt;h2&gt;Selamat Anda dapat hadiah&lt;/h2&gt;");     }      document.write("&lt;p&gt;Terimakasih sudah berbelanja di toko kami&lt;/p&gt;");   &lt;/script&gt; &lt;/body&gt; &lt;/html&gt; </pre> <p>Ketikkan program dibawah ini</p> 
3	<p>Amati apa yang muncul pada browser</p> 

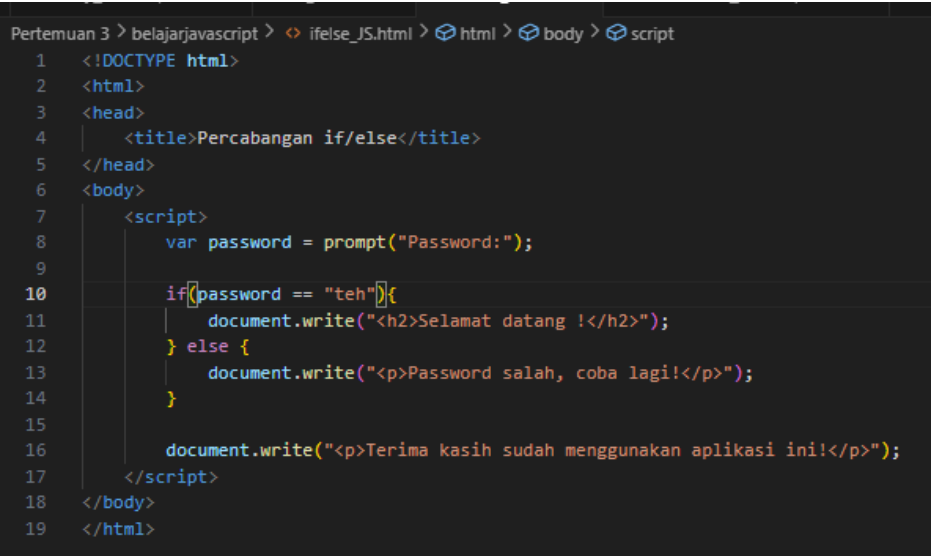
	Terimakasih sudah berbelanja di toko kami
4	<p>Catat hasil pengamatanmu (Soal No.14)</p> <p>➔ Kode HTML tersebut menampilkan prompt kepada pengguna untuk memasukkan total belanja. Jika total belanja melebihi 30000, pesan "Selamat Anda dapat hadiah" akan ditampilkan. Kemudian, pesan "Terimakasih sudah berbelanja di toko kami" akan ditampilkan tanpa memandang nilai total belanja.</p>

#### ✚ Percabangan if/else

Percabangan if/else merupakan percabangan yang memiliki dua blok pilihan. Pilihan pertama untuk kondisi benar, dan pilihan kedua untuk kondisi salah (else). Coba perhatikan flowchart ini:



Ini adalah flowchart untuk mengecek password. Apabila password benar, pesan yang ada pada blok hijau akan ditampilkan: “Selamat datang bos!” Tapi kalau salah, maka pesan yang ada di blok merah yang akan ditampilkan: “Password salah, coba lagi!”

Langkah	Keterangan
1	Buat File baru bernama ifelse_javascript.html dan simpan dalam direktori belajarjavascript.di folder localhost
2	<p>Ketikkan program dibawah ini</p> <pre> &lt;!DOCTYPE html&gt; &lt;html&gt; &lt;head&gt;   &lt;title&gt;Percabangan if/else&lt;/title&gt; &lt;/head&gt; &lt;body&gt;   &lt;script&gt;     var password = prompt("Password:");      if(password == "teh"){       document.write("&lt;h2&gt;Selamat datang !&lt;/h2&gt;");     } else {       document.write("&lt;p&gt;Password salah, coba lagi!&lt;/p&gt;");     }      document.write("&lt;p&gt;Terima kasih sudah menggunakan aplikasi ini!&lt;/p&gt;");    &lt;/script&gt; &lt;/body&gt; &lt;/html&gt; </pre>  <p>The screenshot shows a code editor with the following code:</p> <pre> 1  &lt;!DOCTYPE html&gt; 2  &lt;html&gt; 3  &lt;head&gt; 4      &lt;title&gt;Percabangan if/else&lt;/title&gt; 5  &lt;/head&gt; 6  &lt;body&gt; 7      &lt;script&gt; 8          var password = prompt("Password:"); 9    10         if(password == "teh"){ 11           document.write("&lt;h2&gt;Selamat datang !&lt;/h2&gt;"); 12         } else { 13           document.write("&lt;p&gt;Password salah, coba lagi!&lt;/p&gt;"); 14         } 15   16         document.write("&lt;p&gt;Terima kasih sudah menggunakan aplikasi ini!&lt;/p&gt;"); 17       &lt;/script&gt; 18 &lt;/body&gt; 19 &lt;/html&gt; </pre>
3	<p>Amati apa yang muncul pada browser</p>  <p>The screenshot shows a browser dialog box with the title "This page says". Inside the dialog, it says "Password:" followed by a text input field containing the text "teh". At the bottom right of the dialog, there are two buttons: "OK" and "Cancel".</p>

	<p><b>Selamat datang !</b></p> <p>Terima kasih sudah menggunakan aplikasi ini!</p> <p>→ Jika memasukkan pass salah</p> <p><b>This page says</b></p> <p>Password:</p> <div> <input type="password" value="hai"/> </div> <div> <input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Cancel"/> </div> <p>Password salah, coba lagi!</p> <p>Terima kasih sudah menggunakan aplikasi ini!</p>
4	<p>Catat hasil pengamatanmu (Soal No.15)</p> <p>→ Kode HTML tersebut meminta pengguna untuk memasukkan sebuah password melalui prompt. Jika password yang dimasukkan adalah "teh", maka pesan "Selamat datang !" akan ditampilkan. Namun, jika password yang dimasukkan bukan "teh", pesan "Password salah, coba lagi!" akan ditampilkan. Setelahnya, pesan "Terima kasih sudah menggunakan aplikasi ini!" akan ditampilkan tanpa memandang password yang dimasukkan. Salah dalam kode adalah penggunaan operator penugasan (=) yang seharusnya diganti dengan operator perbandingan (== atau ===) untuk memeriksa kesamaan nilai.</p>

#### Percabangan switch/case

Percabangan switch/case adalah bentuk lain dari percabangan if/else/if.

Strukturnya seperti ini:

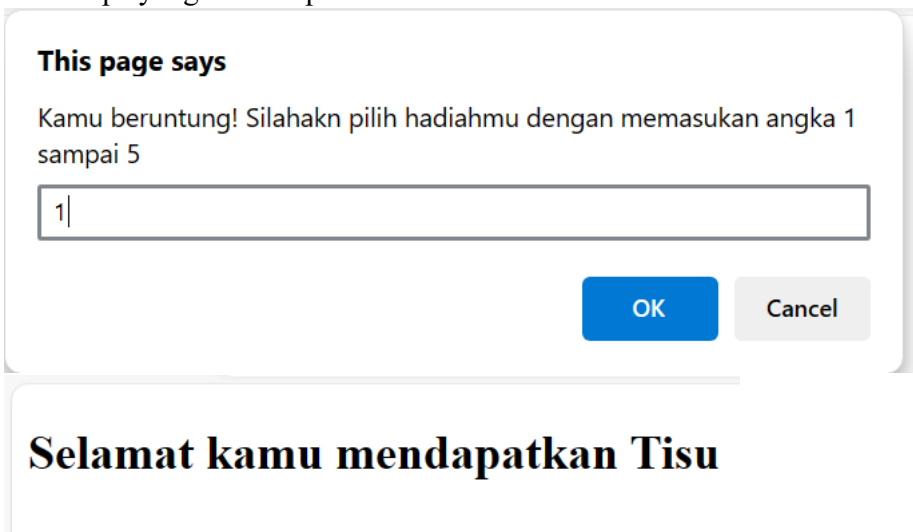


```

switch(variabel){
    case <value>:
        // blok kode
        break;
    case <value>:
        // blok kode
        break;
    default:
        // blok kode
}

```

Langkah	Keterangan
1	Buat File baru bernama switchcase_javascript.html dan simpan dalam direktori belajarjavascript.di folder localhost
2	Ketikkan program dibawah ini
	<pre> &lt;!DOCTYPE html&gt; &lt;html&gt; &lt;head&gt;     &lt;title&gt;Percabangan switch/case&lt;/title&gt; &lt;/head&gt; &lt;body&gt;     &lt;script&gt;         var jawab = prompt("Kamu beruntung! Silahakn pilih hadiahmu dengan memasukan angka 1 sampai 5");         var hadiah = "";         switch(jawab){             case "1":                 hadiah = "Tisu";                 break;             case "2":                 hadiah = "1 Kotak Kopi";                 break;             case "3":                 hadiah = "Sticker";                 break;             case "4":                 hadiah = "Minyak Goreng";                 break;             case "5":                 hadiah = "Uang Rp 50.000";                 break;             default:                 document.write("&lt;p&gt;Oops! anda salah pilih&lt;/p&gt;");         }         if(hadiah == ""){             document.write("&lt;p&gt;Kamu gagal mendapat hadiah&lt;/p&gt;");         } else {             document.write("&lt;h2&gt;Selamat kamu mendapatkan " + hadiah + "&lt;/h2&gt;");         }     &lt;/script&gt; &lt;/body&gt; &lt;/html&gt; </pre>

	<pre> Pertemuan 3 &gt; belajarjavascript &gt; switchcase_javascript.html &gt; html &gt; body &gt; script &gt; jawab 1  &lt;!DOCTYPE html&gt; 2  &lt;html&gt; 3  &lt;head&gt; 4    &lt;title&gt;Percabangan switch/case&lt;/title&gt; 5  &lt;/head&gt; 6  &lt;body&gt; 7    &lt;script&gt; 8      var jawab = prompt("Kamu beruntung! Silahakn pilih hadiahmu dengan memasukan angka 1 sampai 5"); 9      var hadiah = ""; 10     switch(jawab) { 11       case "1": 12         hadiah = "Tisu"; 13         break; 14       case "2": 15         hadiah = "1 Kotak Kopi"; 16         break; 17       case "3": 18         hadiah = "Sticker"; 19         break; 20       case "4": 21         hadiah = "Minyak Goreng"; 22         break; 23       case "5": 24         hadiah = "Uang Rp 50.000"; 25         break; 26       default: 27         document.write("&lt;p&gt;Oops! anda salah pilih&lt;/p&gt;"); 28     } 29     if(hadiah === "") { 30       document.write("&lt;p&gt;Kamu gagal mendapat hadiah&lt;/p&gt;"); 31     } else { 32       document.write("&lt;h2&gt;Selamat kamu mendapatkan " + hadiah + "&lt;/h2&gt;"); 33     } 34   &lt;/script&gt; 35 &lt;/body&gt; 36 &lt;/html&gt; </pre>
3	<p>Amati apa yang muncul pada browser</p> 
4	<p>Catat hasil pengamatanmu (Soal No.16)</p> <p>➔ Kode HTML tersebut menggunakan struktur switch/case dalam JavaScript untuk memberikan hadiah berdasarkan pilihan pengguna. Pengguna diminta untuk memilih angka 1 hingga 5. Setiap angka dipetakan ke hadiah yang berbeda. Jika pengguna memilih angka yang valid, pesan selamat dengan hadiah yang dipilih akan ditampilkan. Jika tidak, pesan bahwa pengguna salah pilih akan ditampilkan. Jika</p>

	pengguna tidak memilih atau pilihan tidak valid, pesan bahwa pengguna gagal mendapatkan hadiah akan ditampilkan.
--	--

### 🚩 Percabangan bersarang

Kita juga dapat membuat blok percabangan di dalam percabangan. Ini disebut percabangan bersarang atau nested if.

Langkah	Keterangan
1	Buat File baru bernama nestedif_javascript.html dan simpan dalam direktori belajarjavascript.di folder localhost
2	Ketikkan program dibawah ini
	<pre> &lt;!DOCTYPE html&gt; &lt;html&gt; &lt;head&gt;   &lt;title&gt;Percabangan Ternary&lt;/title&gt; &lt;/head&gt; &lt;body&gt;   &lt;script&gt;     var username = prompt("Username:");     var password = prompt("Password:");      if(username == "mahasiswa"){       if(password == "kopi"){         document.write("&lt;h2&gt;Selamat datang &lt;/h2&gt;");       } else {         document.write("&lt;p&gt;Password salah, coba lagi!&lt;/p&gt;");       }     } else {       document.write("&lt;p&gt;Anda tidak terdaftar!&lt;/p&gt;");     }   &lt;/script&gt; &lt;/body&gt; &lt;/html&gt; </pre>

	<div data-bbox="349 284 1169 922"> <pre> Pertemuan 3 &gt; belajarjavascript &gt; nestedif_JS.html &gt; html &gt; body &gt; script 1  &lt;!DOCTYPE html&gt; 2  &lt;html&gt; 3  &lt;head&gt; 4      &lt;title&gt;Percabangan Ternary&lt;/title&gt; 5  &lt;/head&gt; 6  &lt;body&gt; 7      &lt;script&gt; 8          var username = prompt ("Username:"); 9          var password = prompt ("Password: "); 10         if(username == "mahasiswa") { 11             if (password == "kopi") { 12                 document.write("&lt;h2&gt;Selamat datang &lt;/h2&gt;"); 13             } else { 14                 document.write("&lt;p&gt;Password salah, coba lagi!&lt;/p&gt;"); 15             } 16         } else { 17             document.write("&lt;p&gt;Anda tidak terdaftar!&lt;/p&gt;"); 18         } 19     } 20 &lt;/script&gt; 21 &lt;/body&gt; 22 &lt;/html&gt; </pre> </div>
3	<p>Amati apa yang muncul pada browser</p> <div data-bbox="349 1025 1262 1832"> <p><b>This page says</b></p> <p>Username:</p> <input type="text" value="mahasiswa"/> <div>OK Cancel</div>   <p><b>This page says</b></p> <p>Password:</p> <input type="text" value="kopi"/> <div>OK Cancel</div>   <p><b>Selamat datang</b></p> </div> <p>➔ Jika menggunakan username salah dan pass salah</p>

	<div> Anda tidak terdaftar! </div>
4	<p>Catat hasil pengamatanmu (Soal No.17)</p> <p>➔ Kode HTML tersebut menggunakan struktur percabangan ternary untuk memeriksa kecocokan antara username dan password yang dimasukkan pengguna. Jika username dan password cocok, pesan "Selamat datang" akan ditampilkan. Jika hanya username yang tidak cocok, pesan "Anda tidak terdaftar!" akan ditampilkan. Jika username cocok tetapi password tidak cocok, pesan "Password salah, coba lagi!" akan ditampilkan.</p>

## Praktikum 10: Perulangan

Perulangan akan membantu kita mengeksekusi kode yang berulang-ulang, berapapun yang kita mau.

Ada lima macam bentuk perulangan di Javascript. Secara umum, perulangan ini dibagi dua.

Yaitu: counted loop dan uncounted loop.

Perbedaanya:

- Counted Loop merupakan perulangan yang jelas dan sudah tentu banyak perulangannya.
- Sedangkan Uncounted Loop, merupakan perulangan yang tidak jelas berapa kali ia harus mengulang.

Perulangan yang termasuk dalam Counted Loop:

1. Perulangan For
2. Perulangan Foreach
3. Perulangan Repeat


Perulangan yang termasuk dalam Uncounted Loop:

1. Perulangan While
2. Perulangan Do/While

### 🚩 Perulangan For di Javascript

Perulangan for merupakan perulangan yang termasuk dalam counted loop, karena sudah jelas berapa kali ia akan mengulang. Bentuknya seperti ini:

```
for(let i = 0; i < 10; i++){
    document.write("<p>Perulangan ke-" + i + "</p>")
}
```

Langkah	Keterangan
1	Buat File baru bernama for_javascript.html dan simpan dalam direktori belajarjavascript.di folder localhost
2	<p>Ketikkan program dibawah ini</p> <pre>&lt;!DOCTYPE html&gt; &lt;html&gt; &lt;body&gt;  &lt;h2&gt;JavaScript Loops&lt;/h2&gt;  &lt;p id="demo"&gt;&lt;/p&gt;  &lt;script&gt; var text = ""; var i; for (i = 0; i &lt; 5; i++) {     text += "The number is " + i + "&lt;br&gt;"; } document.getElementById("demo").innerHTML = text; &lt;/script&gt;  &lt;/body&gt; &lt;/html&gt;</pre>  <p>The screenshot shows a code editor with the following content:</p> <pre>Pertemuan 3 &gt; belajarjavascript &gt; for_JS.html &gt; html 1  &lt;!DOCTYPE html&gt; 2  &lt;html&gt; 3  &lt;body&gt; 4  &lt;h2&gt;JavaScript Loops&lt;/h2&gt; 5 6  &lt;p id="demo"&gt;&lt;/p&gt; 7 8  &lt;script&gt; 9  var text = ""; 10 var i; 11 for (i=0; i &lt; 5; i++) { 12     text += "The number is " + i + "&lt;br&gt;"; 13 } 14 15 document.getElementById("demo").innerHTML = text; 16 &lt;/script&gt; 17 &lt;/body&gt; 18 &lt;/html&gt;</pre>
3	Amati apa yang muncul pada browser

	<h2>JavaScript Loops</h2> <pre>The number is 0 The number is 1 The number is 2 The number is 3 The number is 4</pre>
4	<p>Catat hasil pengamatanmu (Soal No.18)</p> <p>➔ Kode HTML tersebut menggunakan loop for dalam JavaScript untuk membuat teks yang berisi angka dari 0 hingga 4. Setiap angka ditambahkan ke dalam variabel text bersama dengan teks "The number is ", dan hasilnya ditampilkan dalam elemen HTML dengan id "demo".</p>

### 🚩 Perulangan While di Javascript

Perulangan while merupakan perulangan yang termasuk dalam perulangan uncounted loop. Perulangan while juga dapat menjadi perulangan yang counted loop dengan memberikan counter di dalamnya.

Langkah	Keterangan
1	Buat File baru bernama while_javascript.html dan simpan dalam direktori belajarjavascript.di folder localhost

2	<p>Ketikkan program dibawah ini</p> <pre> &lt;!DOCTYPE html&gt; &lt;html&gt; &lt;body&gt;  &lt;h2&gt;JavaScript while&lt;/h2&gt;  &lt;p id="demo"&gt;&lt;/p&gt;  &lt;script&gt; var text = ""; var i = 0; while (i &lt; 10) {     text += "&lt;br&gt;The number is " + i;     i++; } document.getElementById("demo").innerHTML = text; &lt;/script&gt;  &lt;/body&gt; &lt;/html&gt; </pre> 
3	Amati apa yang muncul pada browser



	<h2>JavaScript while</h2> <p>The number is 0  The number is 1  The number is 2  The number is 3  The number is 4  The number is 5  The number is 6  The number is 7  The number is 8  The number is 9</p>
4	<p>Catat hasil pengamatanmu (Soal No.19)</p> <p>➔ Kode HTML tersebut menggunakan loop while dalam JavaScript untuk membuat teks yang berisi angka dari 0 hingga 9. Pada setiap iterasi, angka ditambahkan ke dalam variabel text bersama dengan teks "The number is ", dan hasilnya ditampilkan dalam elemen HTML dengan id "demo".</p>

### Perulangan Do/While di Javascript


Perulangan do/while sama seperti perulangan while.

Perbedaanya:

Perulangan do/while akan melakukan perulangan sebanyak 1 kali terlebih dahulu, lalu mengecek kondisi yang ada di dalam kurung while Bentuknya seperti ini:

```
do {
    // blok kode yang akan diulang
} while (<kondisi>;
```

Langkah	Keterangan
1	Buat File baru bernama dowhile_javascript.html dan simpan dalam direktori belajarjavascript.di folder localhost

2	<p>Ketikkan program dibawah ini</p> <pre> &lt;!DOCTYPE html&gt; &lt;html&gt; &lt;body&gt;  &lt;h2&gt;JavaScript do ... while&lt;/h2&gt;  &lt;p id="demo"&gt;&lt;/p&gt;  &lt;script&gt; var text = "" var i = 0;  do {     text += "&lt;br&gt;The number is " + i;     i++; } while (i &lt; 10);  document.getElementById("demo").innerHTML = text; &lt;/script&gt;  &lt;/body&gt; &lt;/html&gt; </pre> 
3	Amati apa yang muncul pada browser

	<h2>JavaScript do... while</h2> <p>The number is 1  The number is 1  The number is 1  The number is 1  The number is 1  The number is 1  The number is 1  The number is 1  The number is 1  The number is 1</p>
4	<p>Catat hasil pengamatanmu (Soal No.20)</p> <p>➔ Kode HTML tersebut menggunakan loop do...while dalam JavaScript untuk membuat teks yang berisi angka dari 1 hingga 10. Pada setiap iterasi, angka ditambahkan ke dalam variabel text bersama dengan teks "The number is ", dan hasilnya ditampilkan dalam elemen HTML dengan id "demo". Perlu diperhatikan bahwa ada kesalahan pada kode, yaitu pada bagian text += "&lt;br&gt;The number is " + + 1;, seharusnya menjadi text += "&lt;br&gt;The number is " + i; agar menghasilkan nilai yang diharapkan.</p>

Referensi :

- 1) Jason Beaird, The principles of Beautiful Web Design
- 2) Rian Ariona, Belajar HTML dan CSS ( Tutorial Fundamental dalam mempelajari HTML dan CSS)
- 3) Adi Hadisaputra, HTML dan CSS Fundamental dari Akar menuju Daun John Duckett,HTML dan CSS design and build websites