

# **LAPORAN JOBSHEET 1**

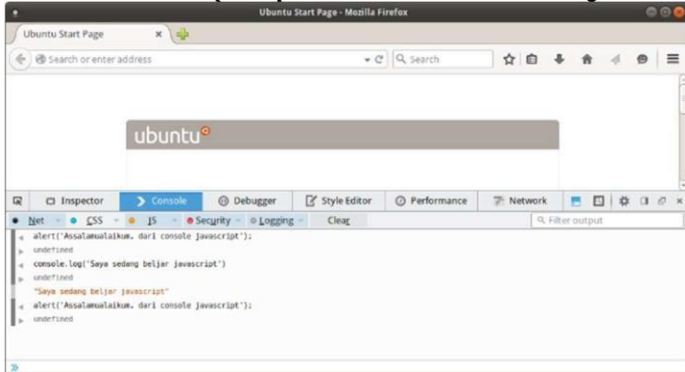
## **DESAIN DAN PEMROGRAMAN WEB**



**Disusun Oleh:**  
Mohamad Dona Haryanto  
2241760127 – SIB 2A

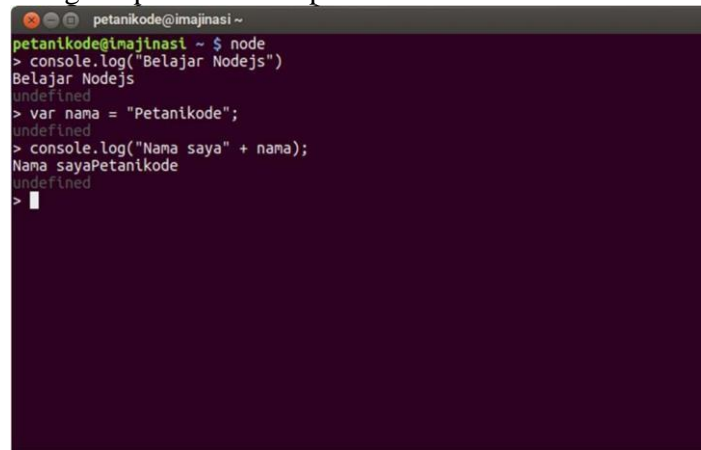
**PROGRAM STUDI D-IV TEKNIK INFORMATIKA**  
**JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI**  
**POLITEKNIK NEGERI MALANG**  
**2023**

## Praktikum Bagian 1. Belajar Javascript

Langkah	Keterangan
1	<p><i>Console Javascript</i> dapat kita buka melalui <b>Inspect Element-&gt;Console</b>.</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>

2

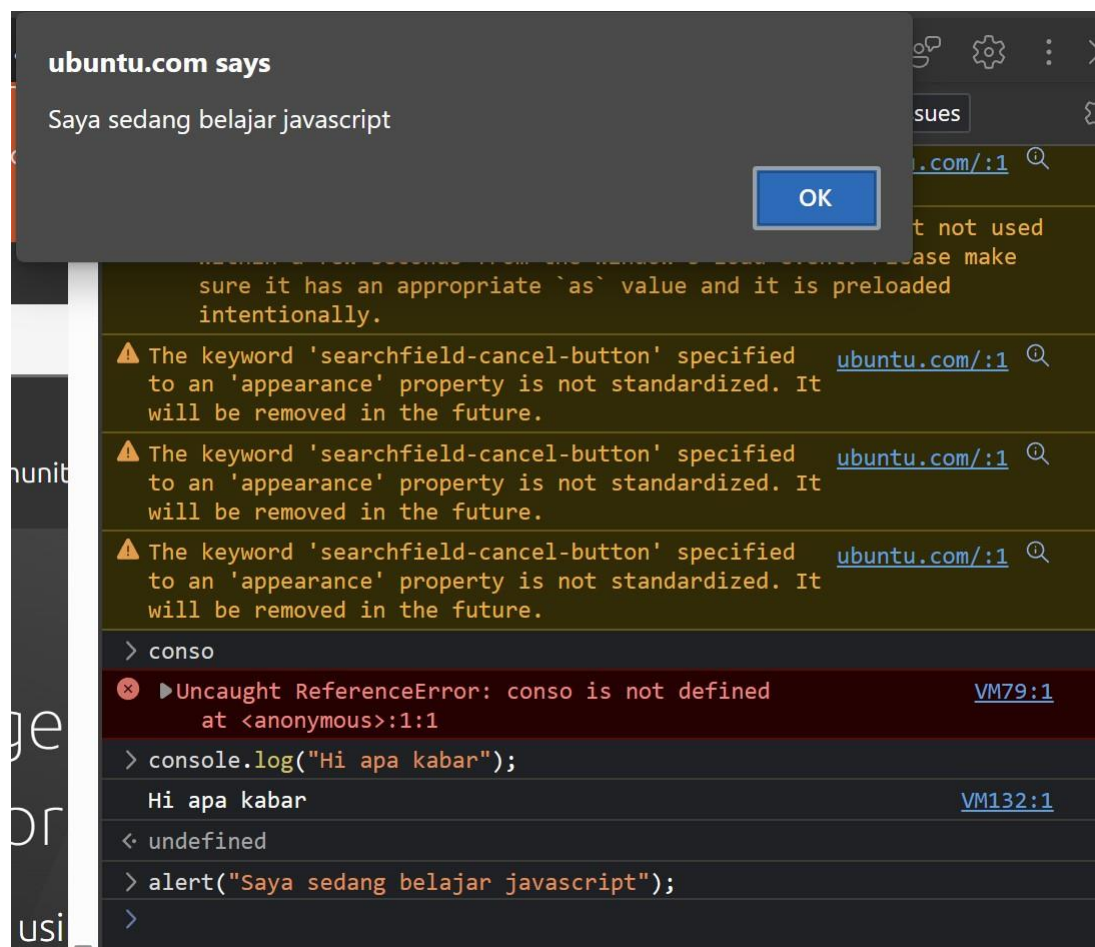
Jika kamu menggunakan Nodejs, maka cara mengakses *console* adalah dengan mengetik perintah node pada Terminal.



```
petanikode@imajinasi ~
petanikode@imajinasi ~ $ node
> console.log("Belajar Nodejs")
Belajar Nodejs
undefined
> var nama = "Petanikode";
undefined
> console.log("Nama saya" + nama);
Nama sayaPetanikode
undefined
>
```

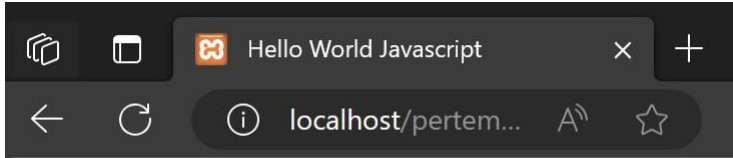
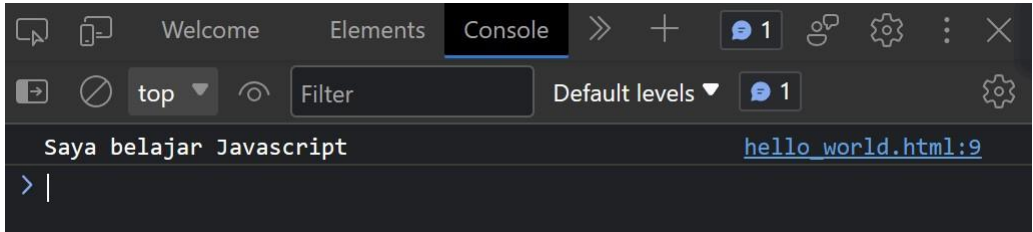
3

Amati apa yang terjadi, kemudian catat hasil pengamatanmu. Apa yang dapat disimpulkan setelah mencoba *console* Javascript? (Soal No.1)



Dari hasil yang dihasilkan ketika memberikan sebuah perintah pada console dengan menggunakan bahasa javascript dia akan menampilkan nya langsung di console tersebut. Seperti sebuah terminal. Pada kode “console.log()” hanya akan memberikan sebuah tampilan atau di java seperti System.out.println(). Lalu, pada kode yang kedua alert() akan menampilkan sebuah pesan error yang muncul seperti gambar diatas.

## Praktikum 2 : Membuat Program Javascript Pertama

Langkah	Keterangan
1	Silahkan buka text editor, kemudian buat file baru bernama <b>hello_world.html</b>
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	Simpan dengan nama <b>hello_world.html</b> , kemudian buka file tersebut dengan web browser.
4	<p>Amati apa yang terjadi pada browser, kemudian catat hasil pengamatanmu (Soal No.2)</p>  <p>Hello World!</p> <p>Yang terjadi adalah hanya memunculkan kalimat “Hello World!”. Sedangkan kalimat lain seperti “Saya belajar Javascript” tidak dimunculkan.</p>
5	Sekarang coba buka console javascript, kemudian lihat pada Inspect Elements->Console
6	<p>Amati apa yang terjadi pada tab Console, kemudian catat hasil pengamatanmu! (Soal No. 3)</p>  <p>Ketika membuka console. Maka, akan muncul sebuah kalimat “saya belajar Javascript” yang dibuat dengan menggunakan perintah console.log(), Sehingga dapat ditarik sebuah kesimpulan bahwa console.log() hanya akan berpengaruh pada console tidak pada body website.</p>

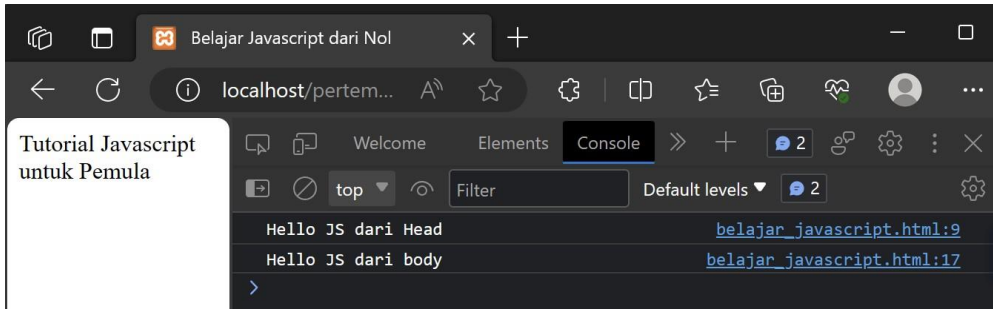
7	<p>Tadi kita menuliskan perintah :</p> <pre>console.log("Saya belajar Javascript");</pre> <p>Menurut Anda, mengapa perintah tersebut tidak ditampilkan? (Soal No.4)</p> <p>Jawab : Dikarenakan perintah console.log() digunakan untuk menampilkan teks ke console javascript. Sehingga tidak akan ditampilkan pada body website.</p>
---	--

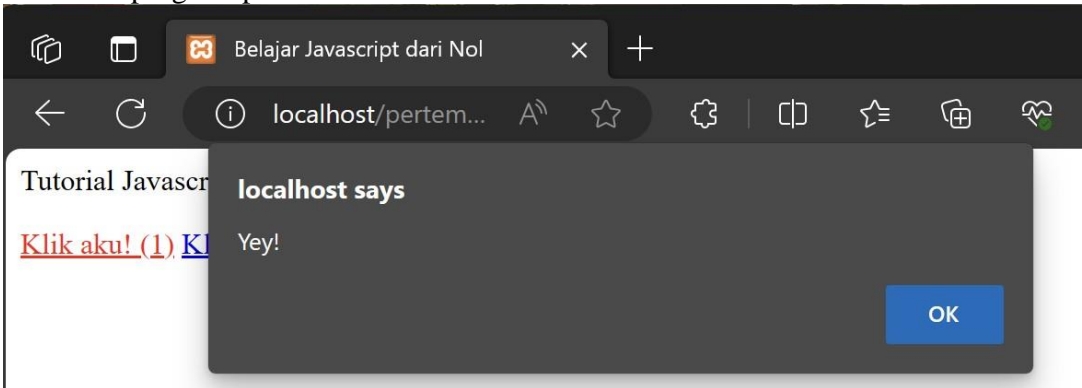
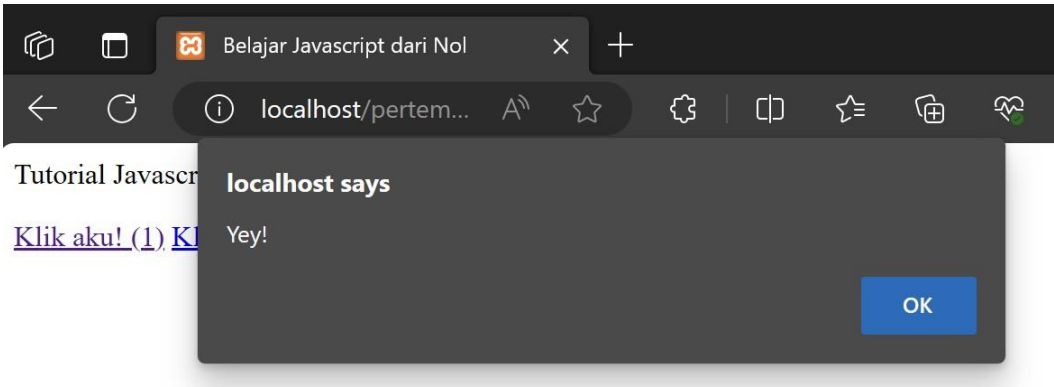
### Praktikum 3 : Cara Menulis Kode Javascript di HTML

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)

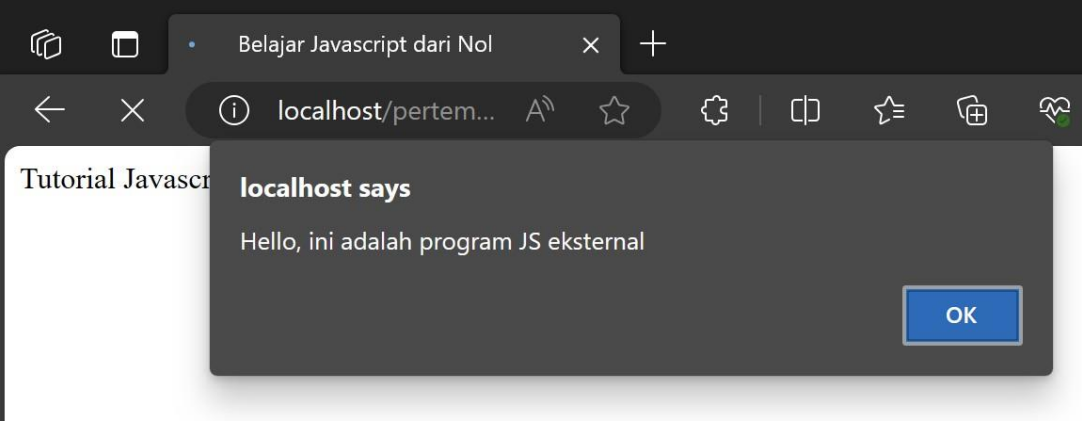
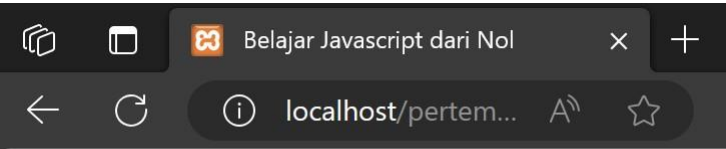
1. Penulisan Kode Javascript dengan Embed	
Langkah	Keterangan
1	Pada cara ini, kita menggunakan tag <code>&lt;script&gt;</code> untuk menempelkan ( <i>embed</i> ) kode Javascript pada HTML. Tag ini dapat ditulis didalam tag <code>&lt;head&gt;</code> dan <code>&lt;body&gt;</code>
2	<p>Ketikkan kode program 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>
3	Amati apa yang terjadi pada browser? Catat hasil pengamatanmu (Soal No.1)

	 <p>The screenshot shows a web browser window with the title 'Belajar Javascript dari Nol'. The address bar shows 'localhost/pertem...'. The page content includes a sidebar with 'Tutorial Javascript untuk Pemula' and a main area with 'Welcome'. The browser's developer console is open, showing two log messages: 'Hello JS dari Head' at line 9 and 'Hello JS dari body' at line 17 of 'belajar_javascript.html'.</p> <p>Hasil yang terjadi adalah pada perintah <code>&lt;p&gt;</code> akan ditampilkan. Lalu, pada perintah <code>console.log()</code> hanya akan ditampilkan pada console. Namun, dikarenakan di program kita membuat 2 script yaitu didalam tag <code>&lt;head&gt;</code> dan tag <code>&lt;body&gt;</code>. Dari hasil yang terlihat tidak ada perbedaan yang signifikan antara menggunakan javascript didalam tag <code>&lt;head&gt;</code> dan <code>&lt;body&gt;</code>. Hanya urutannya saja dari javascript yang berada di tag <code>&lt;head&gt;</code> akan ditampilkan terlebih dahulu atau urutannya berada diatas.</p>
4	<p>Menurut Anda manakah yang lebih baik, dituliskan didalam tag <code>&lt;head&gt;</code> atau <code>&lt;body&gt;</code>? (Soal No. 2)</p> <p>Jawab : lebih baik menuliskan kode javascript di dalam tag <code>&lt;body&gt;</code> tepatnya sebelum tutup tag <code>&lt;/body&gt;</code>. Dikarenakan agar kode javascript tidak menghambat tampilan konten web, karena jika ditulis di dalam tag <code>&lt;head&gt;</code> script tersebut akan dieksekusi terlebih dahulu sebelum konten ditampilkan.</p>

2. Penulisan Kode Javascript <i>Inline</i>	
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>
3	<p>Amati apa yang terjadi pada browser! Catat hasil pengamatanmu (Soal No.1)</p> <p>Hasil dari program pertama</p>  <p>Hasil dari program kedua</p>  <p>Dari kedua hasil yang diberikan sama-sama memberikan pesan peringatan. Baik menggunakan program 1 ataupun program 2.</p>
4	<p>Apa yang membedakan dari kedua kode program tersebut (Soal No. 2)</p> <p>Jawab : dari program pertama menggunakan href = “#” yang berarti link tidak akan membuka halaman baru, tetapi hanya menjalankan fungsi onclick. Sedangkan program kedua menggunakan href = “javascript:alert(‘Yey!’)” yang berarti link akan membuka URL yang berisi kode javascript.</p>

3. Penulisan Kode Javascript <i>Eksternal</i>	
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> <pre> belajar-js/ ├── kode-program.js └── index.html </pre>
3	<p>Isi dari file <code>kode-program.js</code> :</p> <pre> alert("Hello, ini adalah program JS eksternal!"); </pre>
4	<p>Isi dari file <code>index.html</code> :</p> <pre> &lt;!DOCTYPE html&gt; &lt;html&gt;   &lt;head&gt;     &lt;title&gt;Belajar Javascript dari Nol&lt;/title&gt;   &lt;/head&gt;   &lt;body&gt;     &lt;p&gt;Tutorial Javascript untuk Pemula&lt;/p&gt;      &lt;!-- Menyisipkan kode js eksternal --&gt;     &lt;script src="kode-program.js"&gt;&lt;/script&gt;   &lt;/body&gt; &lt;/html&gt; </pre>



5	<p>Amati apa yang terjadi pada browser! Catat hasil pengamatanmu (Soal No.1)</p>  <p>Yang terjadi adalah ketika membuka website tersebut langsung muncul peringatan dikarenakan pada file javascript nya terdapat perintah alert. Ketika di klik OK maka pesan peringatan akan menghilang dan website kembali seperti semula. Seperti pada gambar dibawah ini</p>  <p>Tutorial Javascript untuk Pemula</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="352 1375 1367 1496"> &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 <b>kode-program.js</b> akan dapat dibaca dari file <b>index.html</b></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 : jika file javascript berada di folder yang berbeda dan pada saat deklarasi file javascript tidak ditambahkan folder nya maka, file javascript tidak akan dijalankan karena tidak terdeteksi. Jika file javascript berada di folder yang berbeda maka diharuskan untuk mendeklarasikan dari folder nya lalu ke file nya pada attribut src di tag &lt;script&gt;</p>

8	<p>Misalkan kita memiliki struktur folder seperti ini :</p> <pre> belajar-js/ ├── js/ │   ├── kode-program.js │   └── index.html </pre> <p>Maka untuk menyisipkan file <code>kode-program.js</code> ke dalam HTML, kita bisa menuliskan kode berikut :</p> <pre> &lt;script src="js/kode-program.js"&gt;&lt;/script&gt; </pre> <p>Karena file <code>kode-program.js</code> berada didalam direktori <code>js</code>. Kita juga dapat menyisipkan javascript yang ada di internet dengan memberikan alamat URL lengkap.</p> <p>Contoh :</p> <pre> &lt;script src="https://www.petanikode.com/js/kode.js"&gt;&lt;/script&gt; </pre>
---	---

#### Praktikum 4: Jendela Dialog

Jendela dialog merupakan jendela yang digunakan untuk berinteraksi dengan pengguna.

Ada tiga macam jendela dialog pada Javascript:

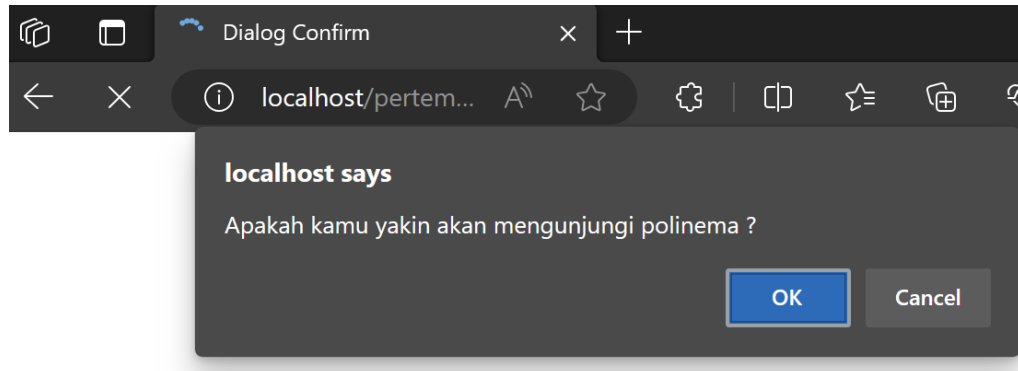
1. Jendela dialog `alert()`;
2. Jendela dialog `confirm()`;
3. Jendela dialog `prompt()`;

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	Amati apa yang muncul pada bwoser
4	Catat hasil pengamatanmu (Soal No.3) <div data-bbox="344 1021 1396 1404" data-label="Image"> </div> <p>Yang terjadi adalah munculnya sebuah pesan peringatan ketika pertama kali membuka website nya.</p>
5	Buat file baru bernama confirm_javascript.html dan simpan dalam direktori belajarjavascript
6	Ketikkan kode program dibawah ini <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	Amati apa yang muncul pada bwoser

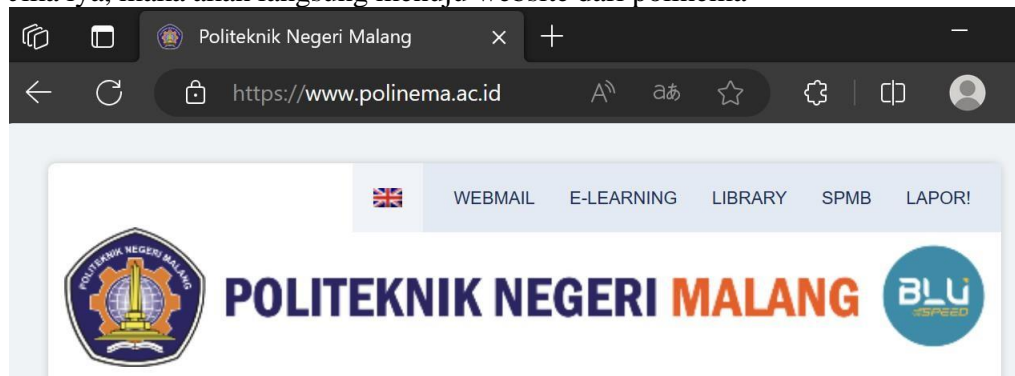
8

Catat hasil pengamatanmu (Soal No.4)

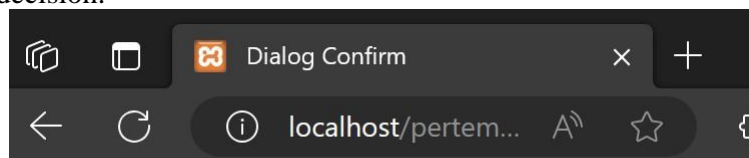
Yang terjadi adalah ketika pertama kali membuka website tersebut akan ada sebuah pertanyaan “apakah ingin mengunjungi polinema ?” seperti tampilan dibawah berikut.



Jika iya, maka akan langsung menuju website dari polinema

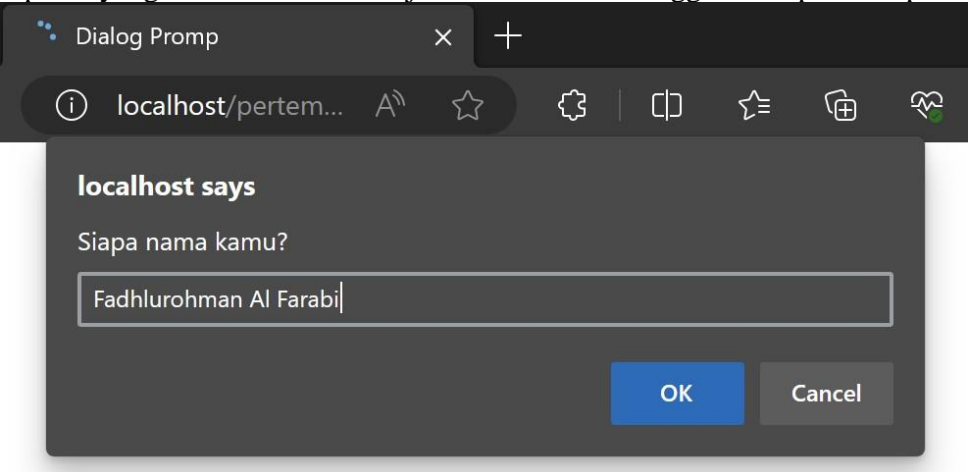
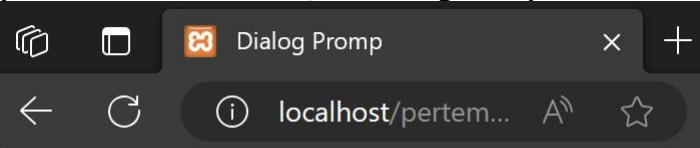
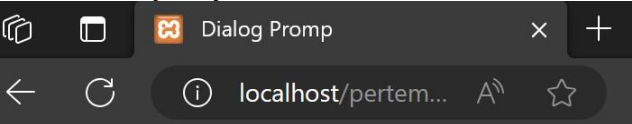


Jika tidak, maka akan tetap di website tersebut dan muncul sebuah kalimat dari hasil decision.



Baiklah, tetap disini saja ya :)

Itu bisa terjadi dikarenakan pada script menggunakan perintah confirm untuk mengkonfirmasi user terhadap sesuatu dan akan muncul pada saat pertama kali website tersebut dibuka. Lalu, dilanjutkan dengan sebuah decision if – else. Sehingga akan membawa website sesuai dengan yang user inginkan.

9	<p>Ketikkan kode program dibawah ini</p> <pre> &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>
10	Amati apa yang muncul pada bwoser
11	<p>Catat hasil pengamatanmu (Soal No.5)</p> <p>Yang terjadi adalah ketika pertama kali membuka website akan muncul sebuah peringatan lalu, diikuti dengan sebuah inputan. User akan dipaksa untuk mengisi inputan yang tersedia. Ini bisa terjadi dikarenakan menggunakan perintah prompt().</p>  <p>Setelah mengisi, maka hasil inputan akan langsung ditampilkan karena menggunakan perintah document.write() lalu ditargetkan pada variabel nama.</p>  <p>Hello Fadhlurohman Al Farabi</p> <p>Jika user tidak mengisi inputan dan mengklik cancel maka pada tampilan akan berisi null atau tanpa inputan.</p>  <p>Hello null</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

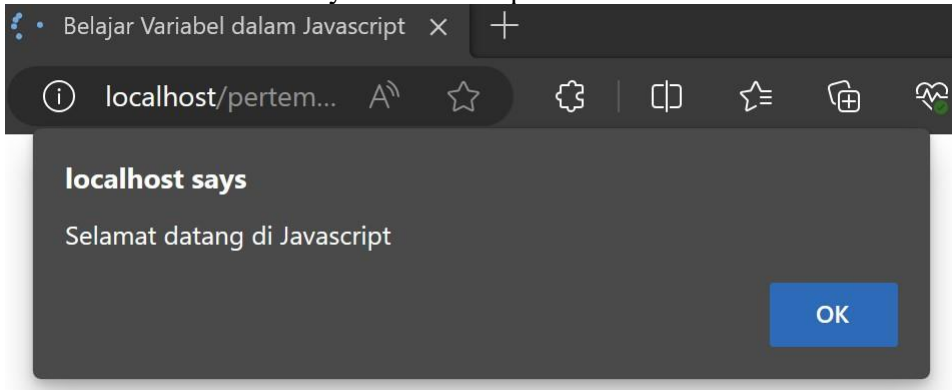
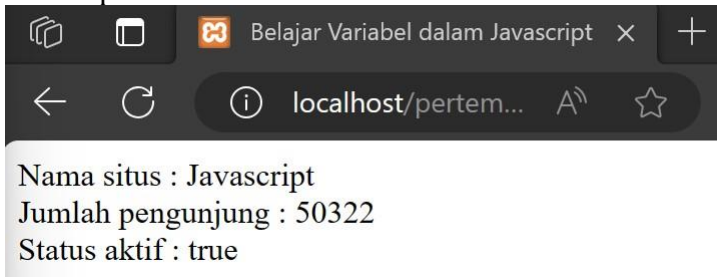
Untuk menampilkan isi variabel, kita bisa memanfaatkan fungsi-fungsi untuk menampilkan output seperti:

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 browser
4	<p>Catat hasil pengamatanmu (Soal No.6)</p> <p>Yang terjadi adalah penerapan variabel pada alert sehingga pada pesan peringatan muncul nilai dari variabel yaitu "Javascript".</p>  <p>Lalu, penggunaan variabel bisa juga digunakan untuk menampilkan di body website dengan dipadukan dengan document.write(). Seperti pada gambar dibawah ini. Menampilkan nilai variabel.</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;
```

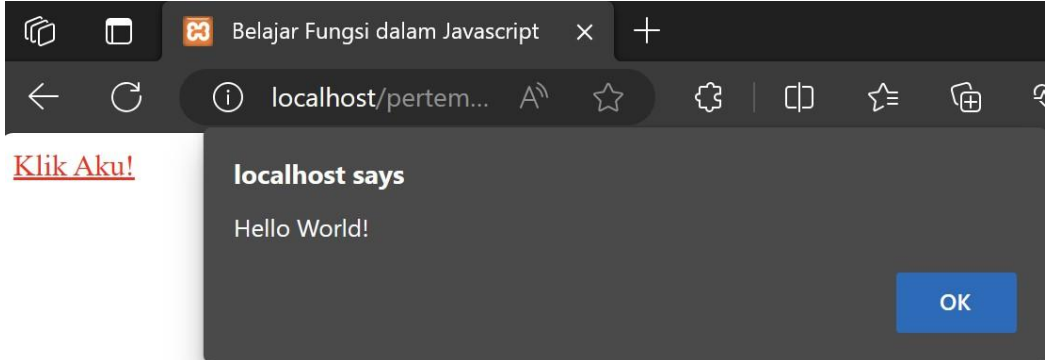
Maka variabel `bookTitle` akan menghilang dari memori.

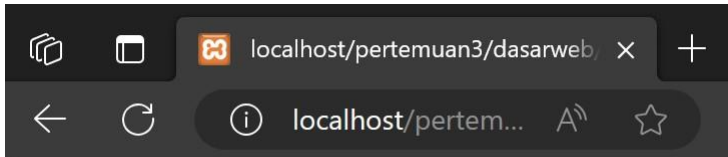
## **Praktikum 6 : FUNGSI**

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	Cara memanggil fungsi didalam kode Javascript biasanya ditulis dengan :  namaFungsi();
3	Ketikkan kode program berikut ini
	<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	Amati apa yang muncul pada browser
5	<p>Catat hasil pengamatanmu (Soal No.7)</p>  <p>Yang terjadi adalah ketika mengklik link tersebut akan muncul pesan peringatan. Namun, itu adalah hasil dari penggunaan fungsi pada javascript. Kita membuat sebuah fungsi untuk menampilkan pesan peringatan. Lalu, kita panggil agar pesan peringatan bisa muncul atau ditampilkan.</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	Amati apa yang muncul pada browser
9	<p>Catat hasil pengamatanmu (Soal No.8)</p>  <p>5</p> <p>Yang terjadi adalah menampilkan hasil dari fungsi yang mengembalikan nilai dari hasil penjumlahan. Sehingga hasil nya dikembalikan atau ditampilkan pada website dengan menggunakan document.write() yang memanggil fungsi tersebut. Lalu, mengisi nilai pada parameternya sehingga hasilnya bisa ditampilkan.</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";
```

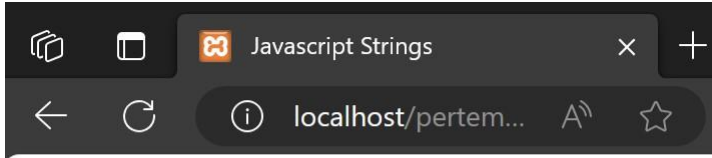
- Penamaan variabel **dianjurkan** menggunakan bahasa inggris

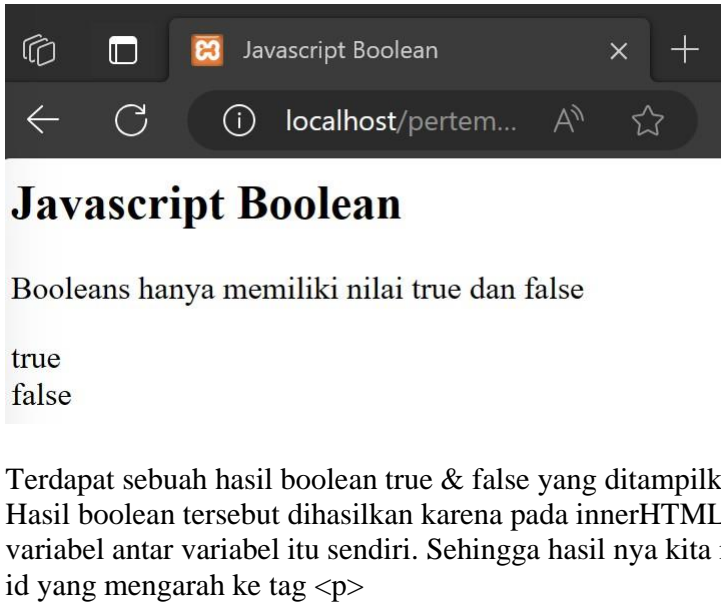
Contoh:

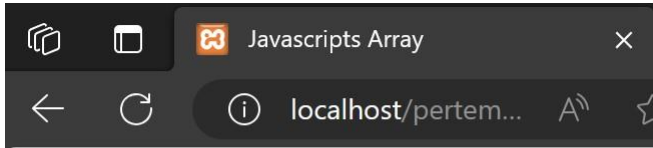
```
var postTitle = "Tutorial Javascript untuk Pemula";
```

Langkah	Keterangan
1	Buat File baru bernama typedata_javascript1.html dan simpan dalam direktori belajarjavascript.di folder localhost
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	Amati apa yang muncul pada browser
4	<p>Catat hasil pengamatanmu (Soal No.9)</p>  <p>Hasil pengamatan variabel pada javascript disini adaptif tergantung dari nilai yang dimasukkan kedalam variabel tersebut. Jadi, tidak seperti pada java yang harus sesuai dengan tipe datanya dan tidak boleh berganti tipe data pada value variabel nya. Melainkan harus sama. Pada kode program getElementById() disini kita mentarget ke id dari tag &lt;p&gt; paragraf yang diikuti dengan variabel x pada atribut innerHTML. Sehingga nilai dari variabel x akan dimasukkan pada tag &lt;p&gt;</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>
6	Amati apa yang muncul pada browser
7	<p>Catat hasil pengamatanmu (Soal No.10)</p>  <p><b>Javascript Strings</b></p> <p>Membuat Javascript String</p> <p>it's alright  He is called 'Dilan'  He is called "Dilan"</p> <p>Dari hasil pengamatan disini menampilkan teks yang dibuat dari nilai variabel nya. Pada kode program yang dimasukkan kita mengisi 3 variabel yang memiliki nilainya masing-masing. Lalu, ditampilkan 3 value dari variabel tersebut menjadi sebuah paragraf dengan menggunakan getElementById yang mengarah ke id dari tag &lt;p&gt; dan innerHTML yang memanggil variable tersebut. Sehingga teks dari paragraf dibuat berdasarkan nilai dari suatu variabel.</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>
9	Amati apa yang muncul pada browser
10	<p>Catat hasil pengamatanmu (Soal No.11)</p>  <p>Terdapat sebuah hasil boolean true &amp; false yang ditampilkan pada website tersebut. Hasil boolean tersebut dihasilkan karena pada innerHTML kita membandingkan nilai variabel antar variabel itu sendiri. Sehingga hasil nya kita masukkan ke dalam sebuah id yang mengarah ke tag &lt;p&gt;</p>
	Ketikkan program dibawah ini dan simpan dengan nama array_javascript.html

	<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	Amati apa yang muncul pada browser
13	<p>Catat hasil pengamatanmu (Soal No.12)</p>  <p><b>Javascripts Arrays</b></p> <p>Array</p> <p>satu</p> <p>Dari hasil tersebut kita bisa menggunakan sebuah array pada website, dan juga kita bisa untuk mengakses nya indeks mana yang akan ditampilkan. Sebagai contoh pada kode program diatas kita bisa mentarget atau memanggil indeks nya.</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. Opearator 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	Amati apa yang muncul pada browser
4	<p>Catat hasil pengamatanmu (Soal No.13)</p>  <p>Hasil yang pengamatan adalah operator bisa digunakan untuk menjadi value dari variabel tertentu. Pada kode program diatas value dari variabel z adalah penjumlahan antara variabel x dan variabel y. Lalu, nilai dari variabel z ditampilkan dengan menggunakan innerHTML yang menggunakan getElementById() yang kita panggil atau target adalah ide dari tag &lt;p&gt;</p>

## Praktikum 9: Percabangan

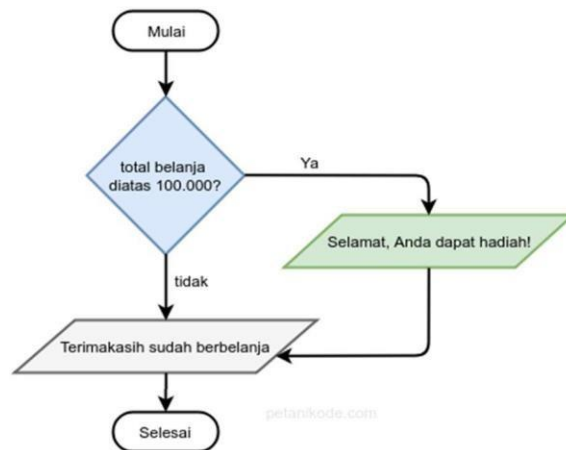
Dapat dikatakan bahwa percabangan dan putaran merupakan salah satu inti metode dalam semua bahasa pemrograman yang ada di dunia, karena dengan percabangan dan putaran akan dihasilkan sebuah program yang dinamis, dan bukan program yang linear serta bersifat statik. Karena JavaScript merupakan salah satu 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:

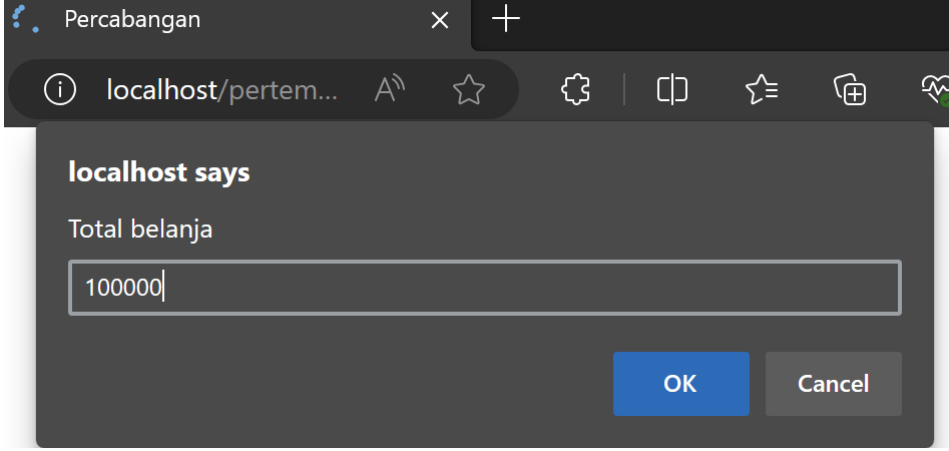

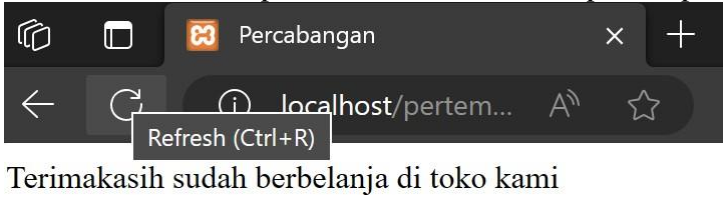


“Jika total belanja lebih besar dari Rp 100.000, Maka tampilkan pesan Selamat, Anda dapat hadiah”

Kalau dibawah Rp 100.000 bagaimana?

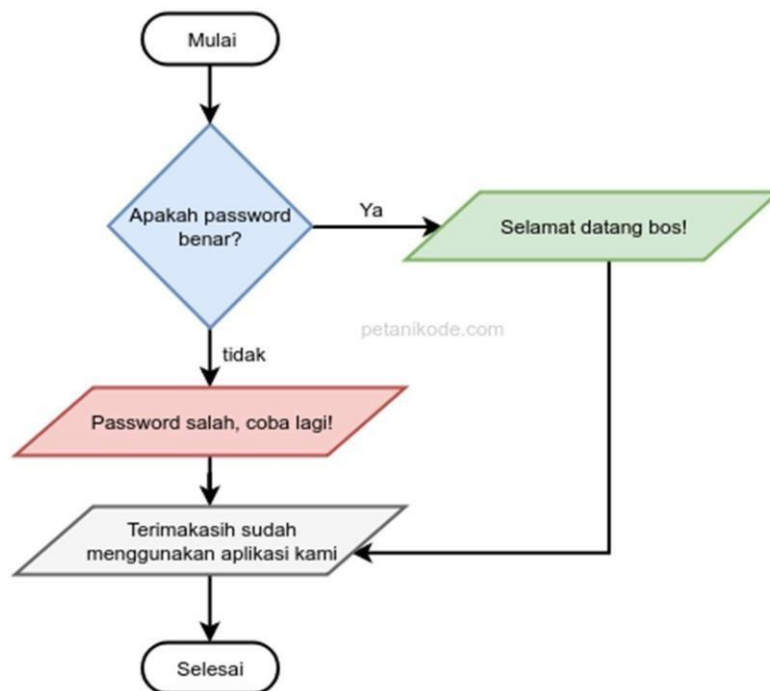
Ya pesannya tidak ditampilkan.

Langkah	Keterangan
1	Buat File baru bernama if_javascript.html dan simpan dalam direktori belajarjavascript.di folder localhost
2	<div>Ketikkan program dibawah ini</div> <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>

3	Amati apa yang muncul pada browser
4	<p>Catat hasil pengamatanmu (Soal No.14)</p> <p>Yang terjadi pada saat website tersebut pertama kali dibuka adalah akan ada pesan peringatan dengan inputan data dari user.</p>  <p>Hasil dari inputan user akan menjadi sebuah value dari variabel tersebut. Sehingga terdapat sebuah soring atau pengecekan kondisi dari total belanja yang diinput diawal-awal. Dan jika kondisi terpenuhi akan menampilkan seperti ini.</p>  <p>Jika kondisi tidak terpenuhi maka akan ada tampilan seperti dibawah ini.</p> 

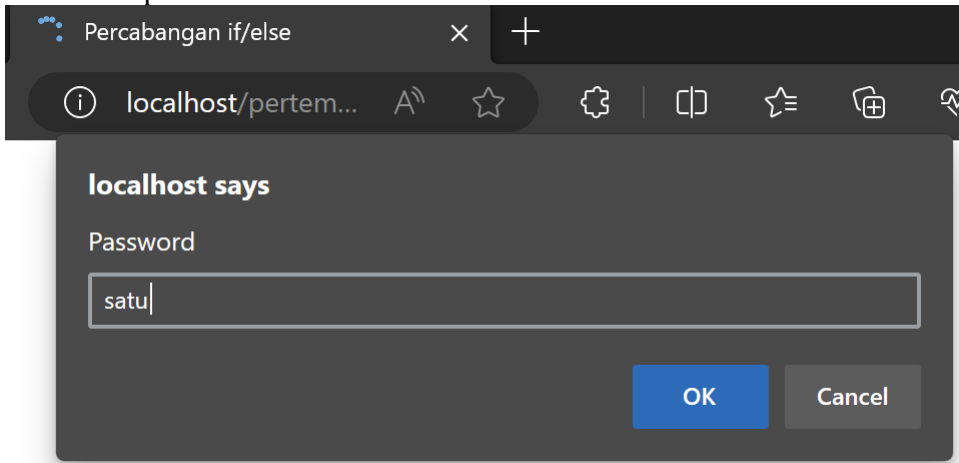
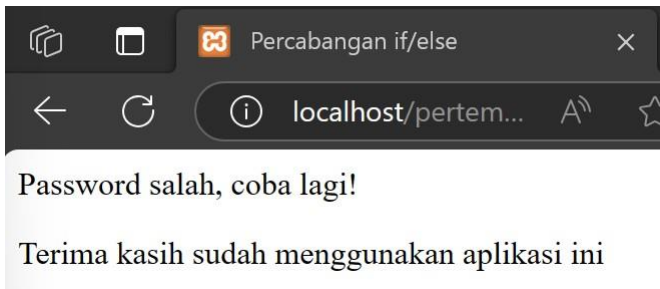
#### 🚦 Percabangan *if/else*

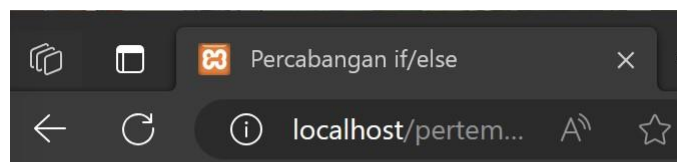
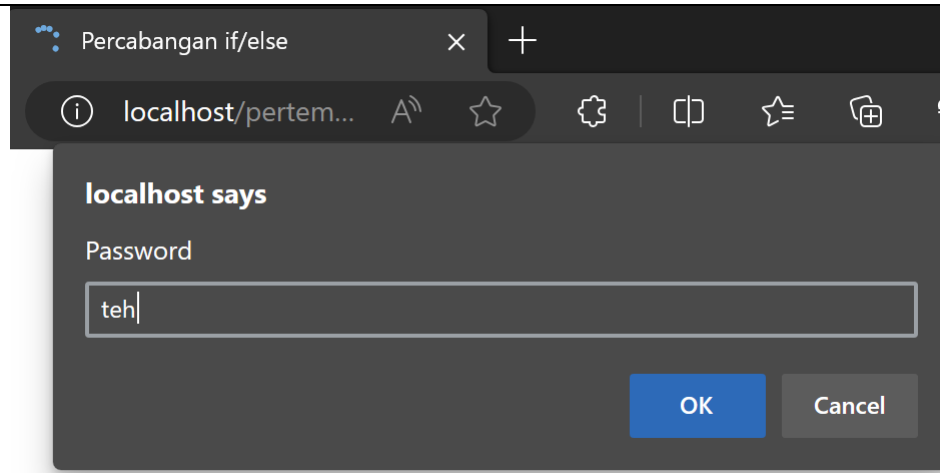
Percabangan *if/else* merupakan percabangan yang memiliki **dua blok pilihan**. Pilihan pertama untuk kondisi **benar**, dan pilihan kedua untuk kondisi **salah** (*else*). Coba perhatikan flowchart ini:



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	Ketikkan program dibawah ini

	<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>
3	Amati apa yang muncul pada browser
4	<p>Catat hasil pengamatanmu (Soal No.15)</p> <p>Case salah password</p>  



## Selamat Datang!

Terima kasih sudah menggunakan aplikasi ini

Case password benar

Dari hasil pengamatan di kedua case tersebut. Dapat disimpulkan adalah

- ketika pertama kali membuka website kita diharuskan mengisi password yang benar
- jika, password yang dimasukkan benar maka akan muncul sebuah tampilan "Selamat"
- jika, password yang dimasukkan salah maka akan muncul sebuah tampilan "Password salah"
- tampilan website tergantung dengan salah benar password yang dimasukkan
- penggunaan kondisi tersebut menggunakan kode program if else dengan kondisi adalah `password == "teh"`

 Percabangan *switch/case*

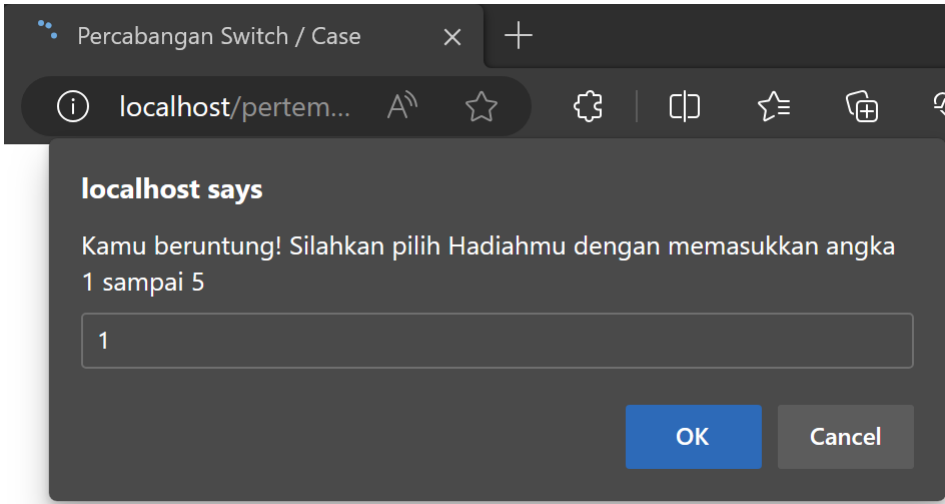

Percabangan *switch/case* adalah bentuk lain dari percabangan *if/else/if*.

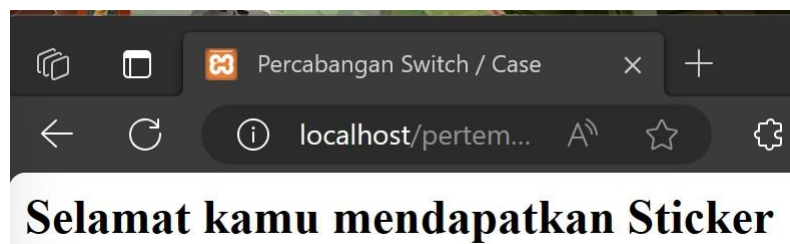
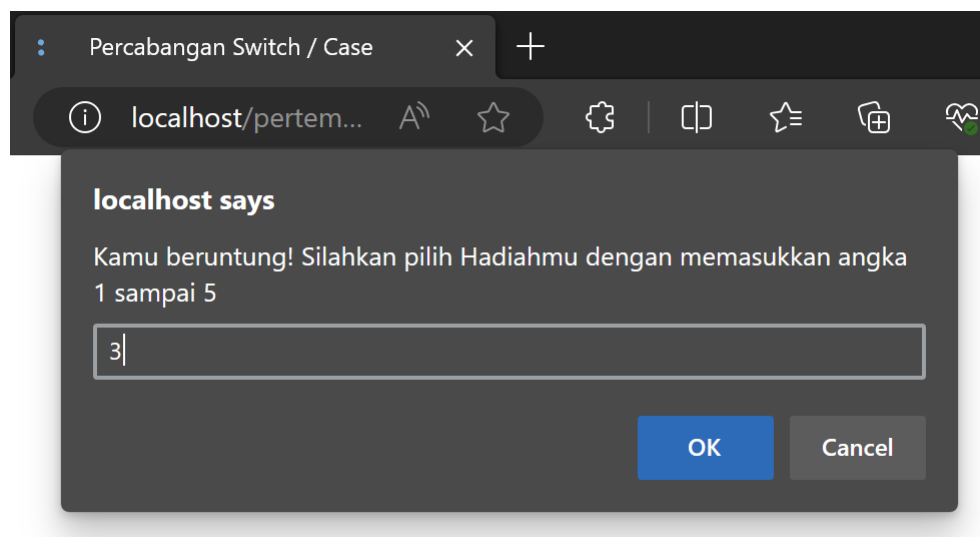
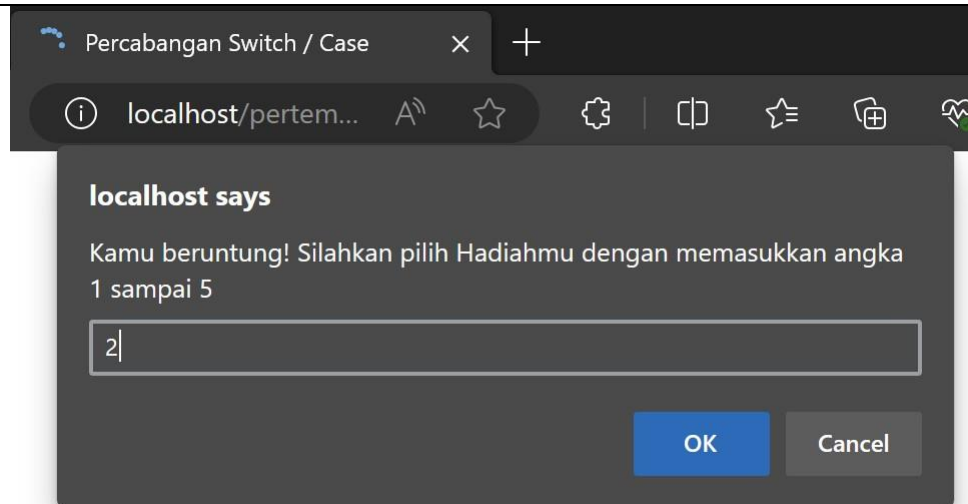
Strukturnya seperti ini:

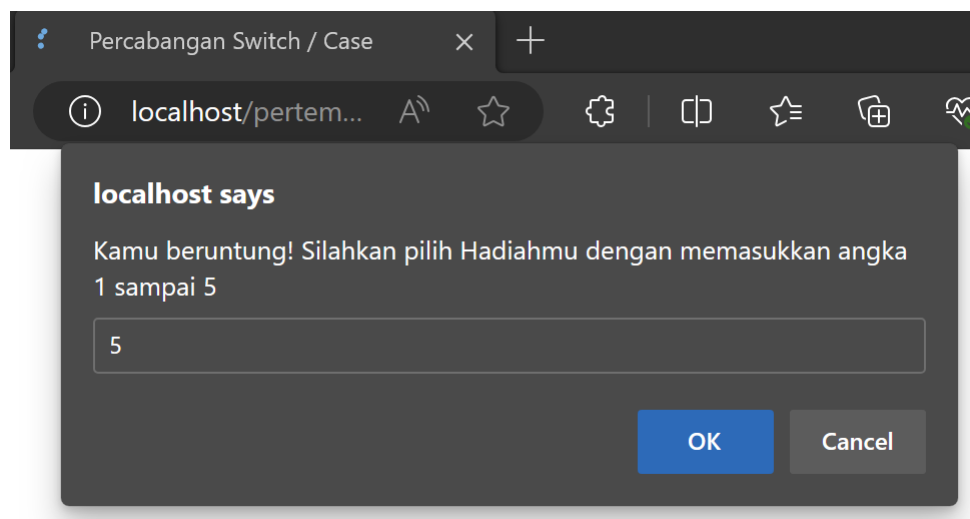
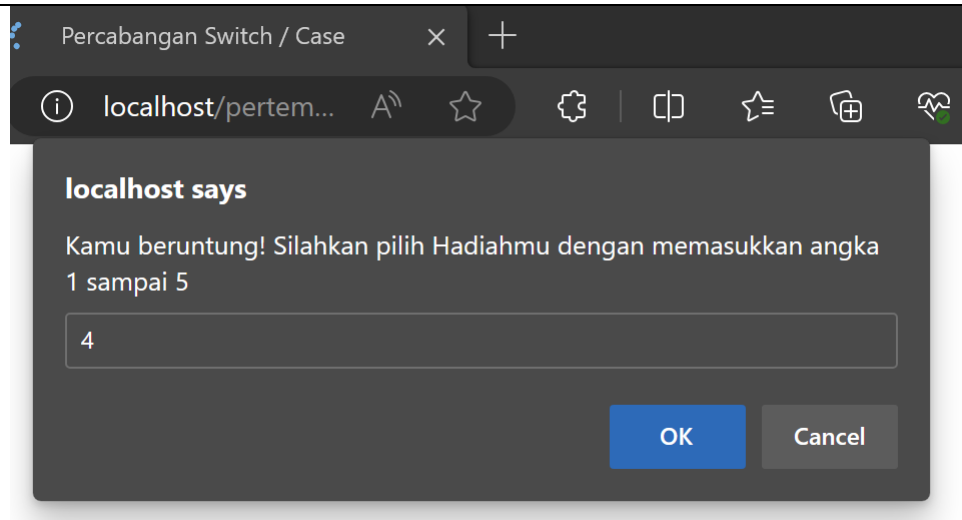
```
switch(variabel){  
  case <value>:  
    // blok kode  
    break;  
  case <value>:  
    // blok kode  
    break;  
  default:  
    // blok kode  
}
```

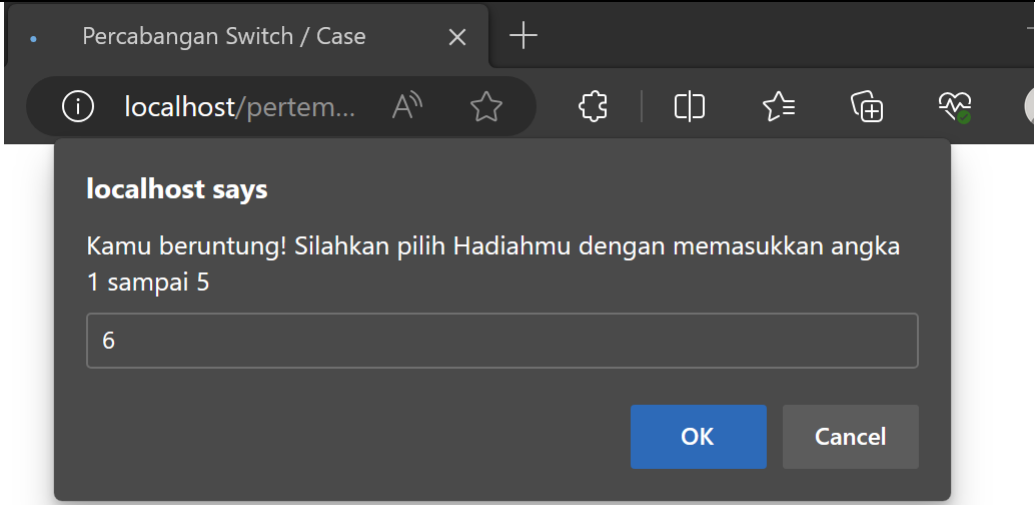
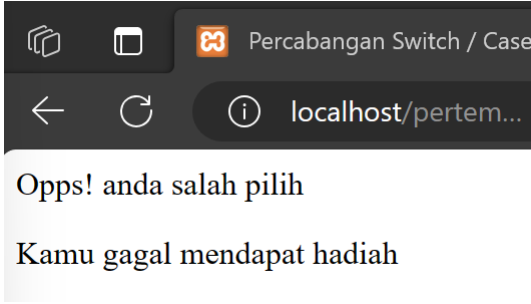
Langkah	Keterangan
1	Buat File baru bernama switchcase_javascript.html dan simpan dalam direktori belajarjavascript.di folder localhost
2	Ketikkan program dibawah ini



	<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! Silahkan 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;Opps! 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>
3	Amati apa yang muncul pada browser
4	<p>Catat hasil pengamatanmu (Soal No.16)</p>  





Dari hasil pengamatan ketika pertama kali website dijalankan maka user diharuskan untuk memasukkan angka dengan range 1 – 5. Dimana masing-masing angka yang dimasukkan user memiliki tampilan/value nya masing-masing. Ketika user menginputkan angka diluar dari range maka tampilan yang dihasilkan adalah kalimat yang diatur bila kondisi tidak terpenuhi pada switch case, pada case default yang akan bekerja. Lalu, ada penambahan if else yang terkoneksi dengan switch case diatasnya untuk mengecek apakah dari inputan user sudah terconvert menjadi value di variabel hadiah, jika sudah maka akan ada tampilannya masing-masing dari kondisi terpenuhi hingga kondisi tidak terpenuhi.

### 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

```

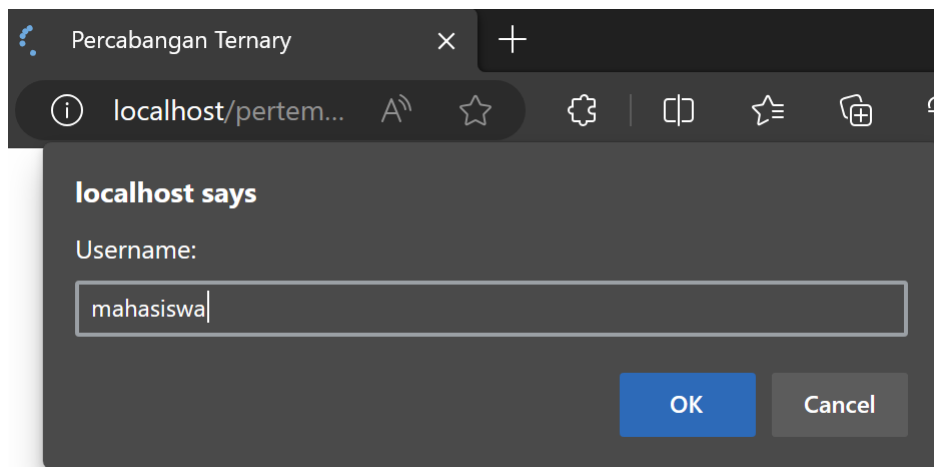
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>Percabangan Ternary</title>
</head>
<body>
  <script>
    var username = prompt("Username:");
    var password = prompt("Password:");

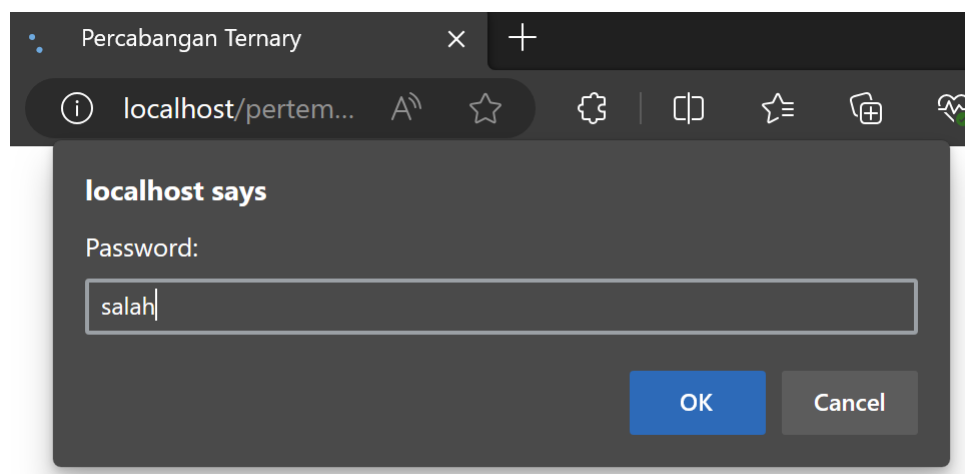
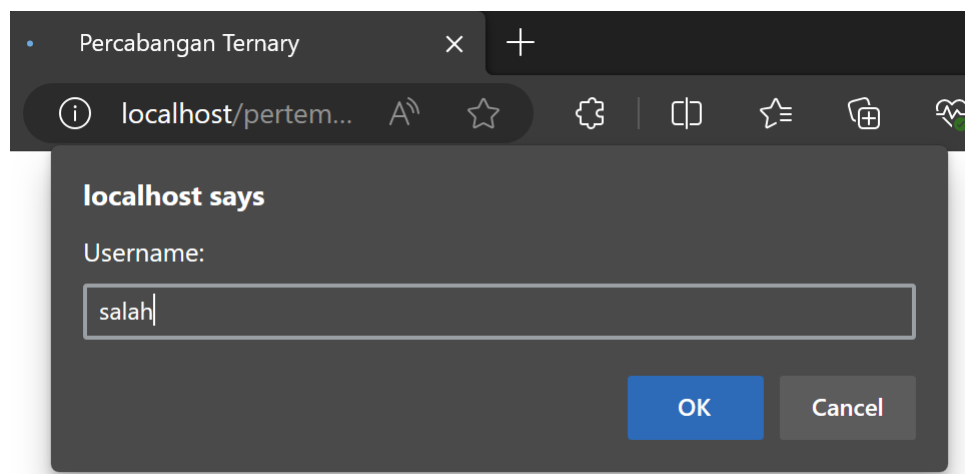
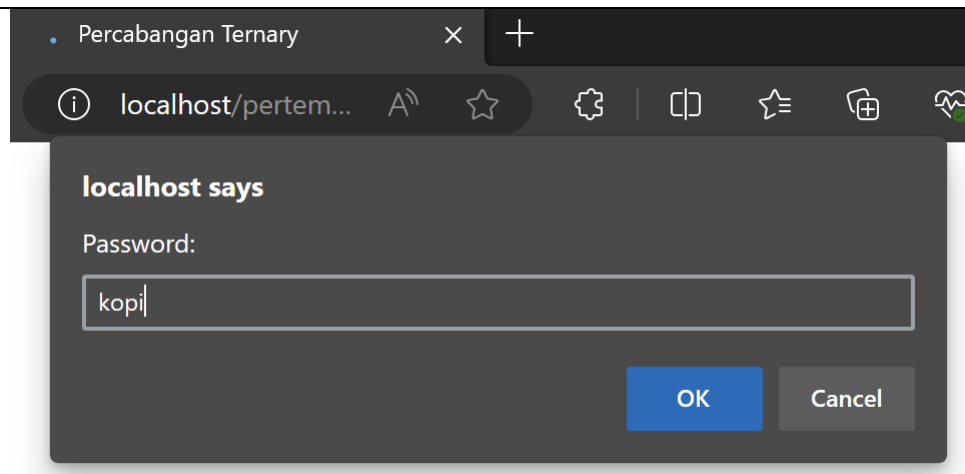
    if(username == "mahasiswa"){
      if(password == "kopi"){
        document.write("<h2>Selamat datang </h2>");
      } else {
        document.write("<p>Password salah, coba lagi!</p>");
      }
    } else {
      document.write("<p>Anda tidak terdaftar!</p>");
    }
  </script>
</body>
</html>

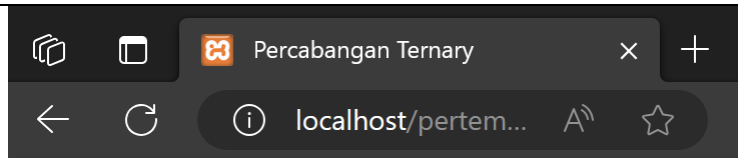
```

3 Amati apa yang muncul pada browser

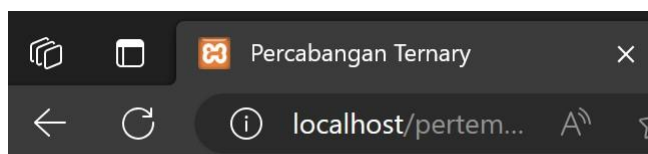
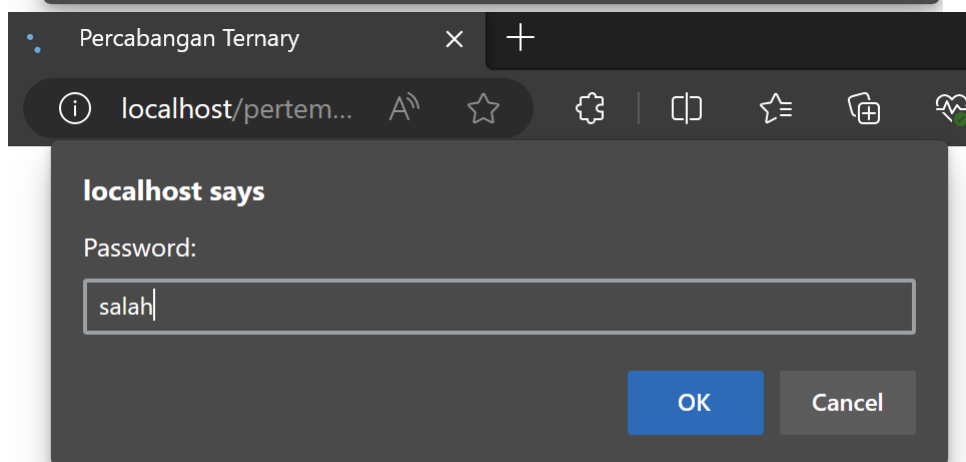
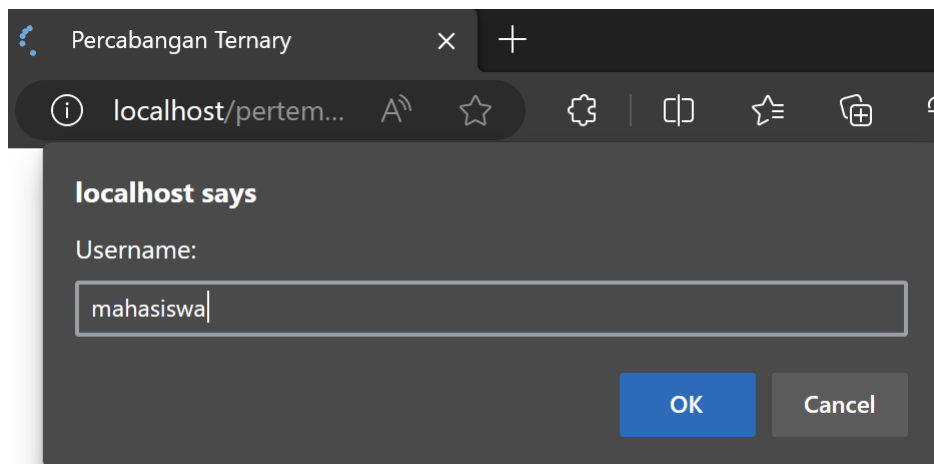
4 Catat hasil pengamatanmu (Soal No.17)







Anda tidak terdaftar



Password salah, coba lagi!

Dari hasil pengamatan user akan disuruh untuk menginput username dan password terlebih dahulu lalu ada pengecekan. Jadi, walaupun diawal terdapat username salah user tetap diharuskan untuk menginput password nya baru keluar statement “Anda tidak terdaftar”. Namun, jika password yang salah maka akan keluar statement “password salah”. Jika username dan password yang diinput sudah benar semua maka akan muncul tampilan “selamat datang”.

## 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 mengulan.

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>
3	Amati apa yang muncul pada browser
4	Catat hasil pengamatanmu (Soal No.18)



Javascript Loops



localhost/pertem..

## Javascript Loops

The number is 0

The number is 1

The number is 2

The number is 3

The number is 4

Dari hasil pengamatan terdapat looping kalimat “The Number” yang diikuti nilai atau value dari variabel i. Dikarenakan variabel i digunakan sebagai penanda pada looping maka angka nya akan ditampilkan dan terus bertambah. Lalu, dari proses looping dimasukkan ke dalam tag <p> sehingga dapat ditampilkan di website. Looping yang dijalankan hanya sebanyak 5 kali dan dimulai dari angka 0.

## 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
4	Catat hasil pengamatanmu (Soal No.19)

JavaScript While

localhost/pertem...

## Javascript While

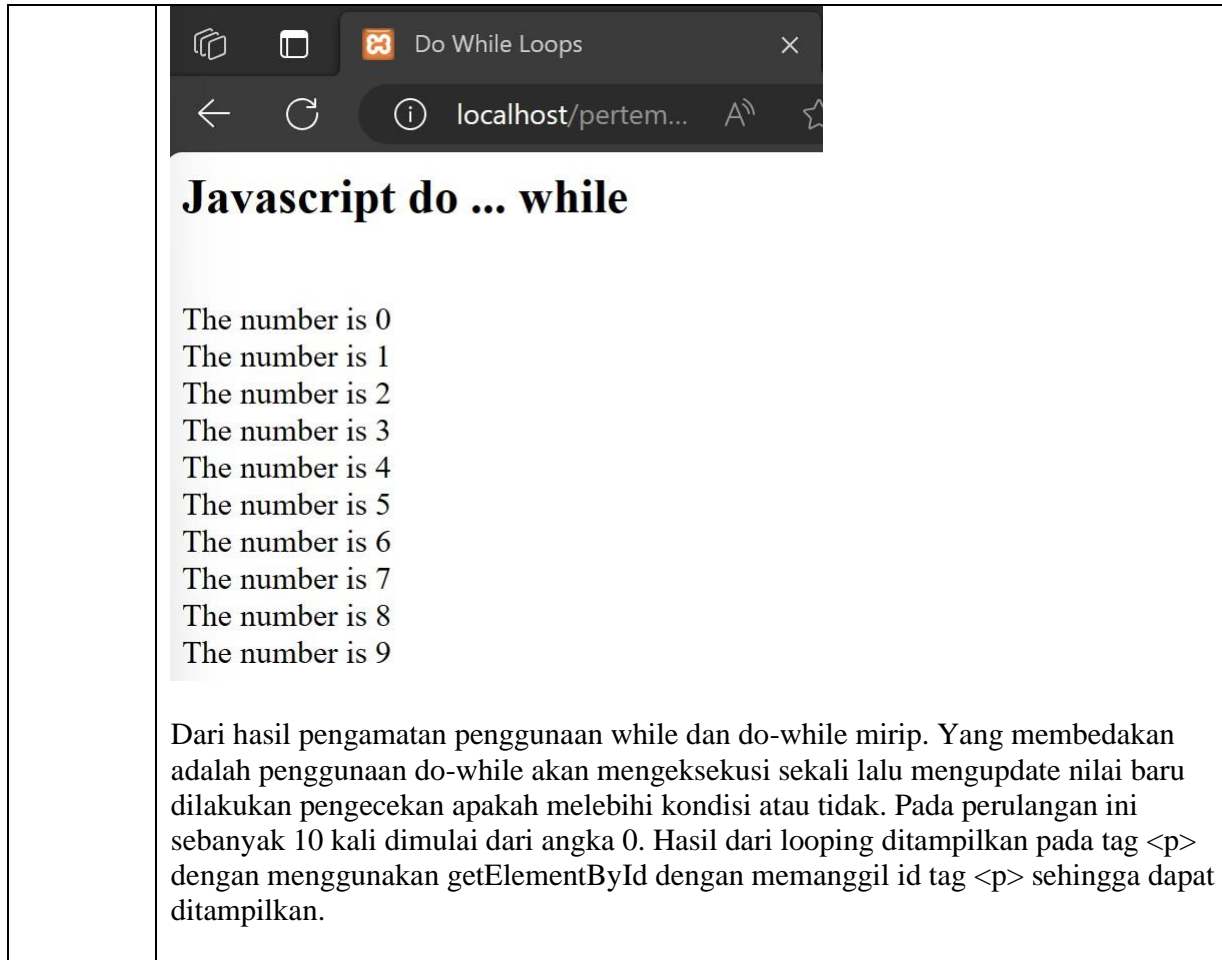
The number is 0  
The number is 1  
The number is 2  
The number is 3  
The number is 4  
The number is 5  
The number is 6  
The number is 7  
The number is 8  
The number is 9

Dari hasil pengamatan penggunaan while kurang lebih sama seperti pada saat menggunakan for. Namun, pada penggunaan while nilai update tidak dibarengkan dengan kondisi melainkan dibawah statement. Pada perulangan ini sebanyak 10 kali dimulai dari angka 0. Hasil dari looping ditampilkan pada tag <p> dengan menggunakan getElementById dengan memanggil id tag <p> sehingga dapat ditampilkan.

- ✚ 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
4	Catat hasil pengamatanmu (Soal No.20)



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