

**PRAKTIKUM DESAIN PEMROGRAMAN WEB**  
**JOBSHEET 2 CSS**



**Nama : Fatikah Salsabilla**

**Kelas : 2H**

**No. Absen : 14**

**NIM : 2341720003**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**  
**JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI**  
**POLITEKNIK NEGERI MALANG**  
**2024**



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 men-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.

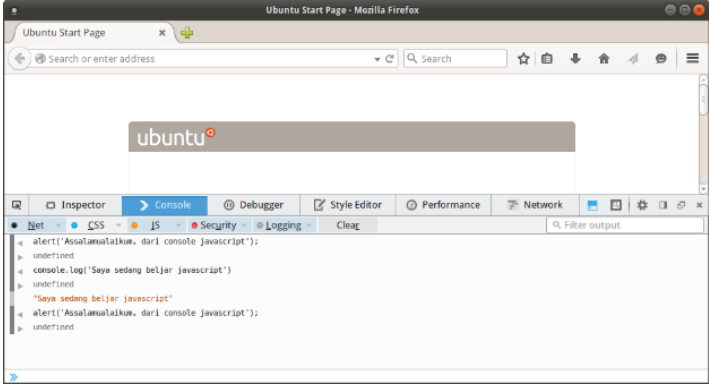
Untuk keperluan seperti inilah **JavaScript** dikembangkan. Pemrosesan untuk mengecek apakah seluruh form telah terisi atau tidak, bisa dipindahkan dari *web server* ke dalam *web browser*.

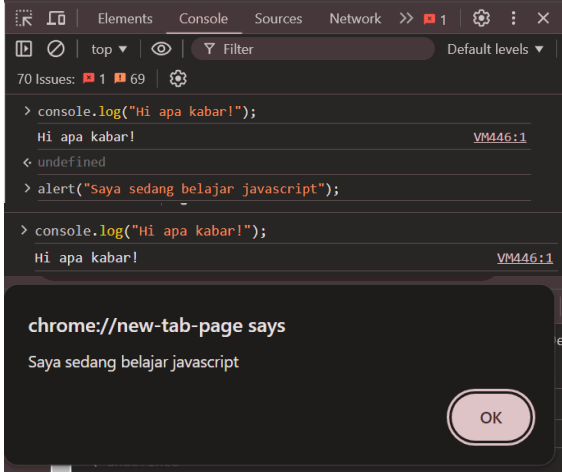
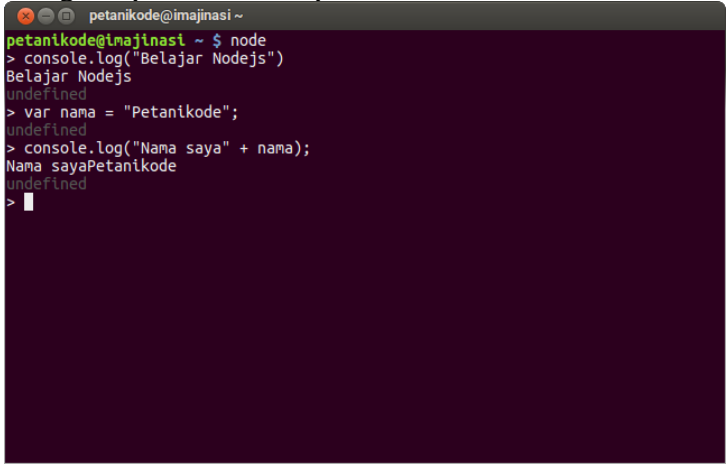
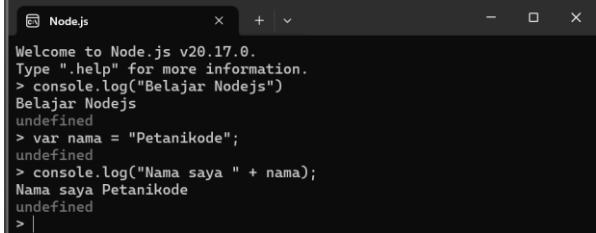
Dalam perkembangan selanjutnya, *JavaScript* tidak hanya berguna untuk *validasi form*, namun untuk berbagai keperluan yang lebih modern. Berbagai animasi untuk mempercantik halaman web, fitur chatting, efek-efek modern, games, semuanya bisa dibuat menggunakan *JavaScript*.

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><b>Console Javascript</b> 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>

	 <p>Console.log menampilkan pesan “Hi apa kabar?” dan alert “Saya sedang belajar javascript” akan ditampilkan pada kotak dialog “alert” di browser.</p>
2	<p>Jika kamu menggunakan Nodejs, maka cara mengakses <i>console</i> adalah dengan mengetik perintah node pada Terminal.</p> 
3	<p>Amati apa yang terjadi, kemudian catat hasil pengamatanmu. Apa yang dapat disimpulkan setelah mencoba <i>console</i> Javascript? (Soal No.1)</p>  <p>Console.log digunakan untuk mencetak pesan.</p>

## Praktikum 2 : Membuat Program Javascript Pertama

Langkah	Keterangan
1	Silahkan buka text editor, kemudian buat file baru bernama <code>hello_world.html</code>
2	Ketikkan kode program dibawah ini :

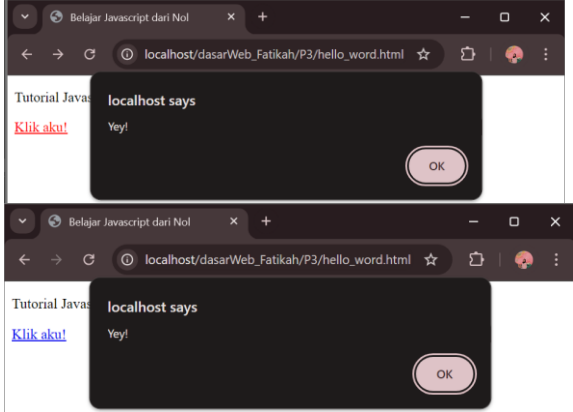
	<pre> &lt;!DOCTYPE html&gt; &lt;html&gt; &lt;head&gt;   &lt;title&gt;Hello World Javascript&lt;/title&gt; &lt;/head&gt; &lt;body&gt;   &lt;script&gt;     console.log("Saya belajar Javascript");     document.write("Hello World!");   &lt;/script&gt; &lt;/body&gt; &lt;/html&gt; </pre>
3	Simpan dengan nama <code>hello_world.html</code> , kemudian buka file tersebut dengan web browser.
4	<p>Amati apa yang terjadi pada browser, kemudian catat hasil pengamatanmu (Soal No.2)</p>  <p>Menampilkan judul pada bar “Hello World JavaScript”, kemudian menampilkan pesan “Saya belajar Javascript” pada console dan menampilkan pesan “Hello World!” pada halaman web.</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>Menampilkan judul pada bar “Hello World JavaScript”, kemudian menampilkan pesan “Saya belajar Javascript” pada console dan menampilkan pesan “Hello World!” pada halaman web.</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)          Karena console.log digunakan untuk mencetak pesan pada console.</p>

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

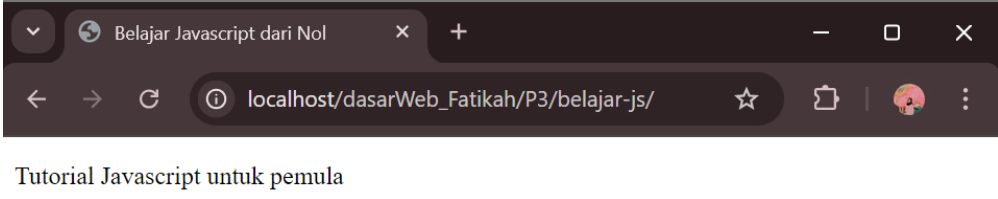
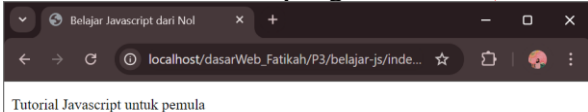
Pada praktikum 2 kita sudah menulis kode javascript di dalam HTML, cara tersebut merupakan cara penulisan embeded (ditempel). Beberapa cara lain yang perlu kita ketahui diantaranya :

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)

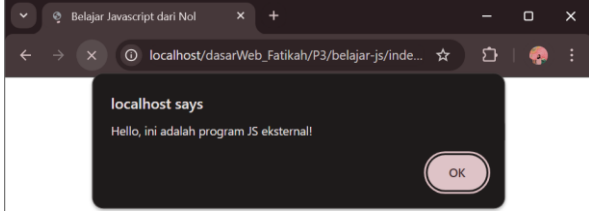
1. Penulisan Kode Javascript dengan Embed	
Langkah	Keterangan
1	Pada cara ini, kita menggunakan tag <b>&lt;script&gt;</b> untuk menempelkan ( <i>embed</i> ) kode Javascript pada HTML. Tag ini dapat ditulis didalam tag <b>&lt;head&gt;</b> dan <b>&lt;body&gt;</b>
2	<p>Ketikkan kode program dibawah ini :</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	<p>Amati apa yang terjadi pada browser? Catat hasil pengamatanmu (Soal No.1)</p>  <p>Menampilkan pesan pada console “Hello JS dari head” dan “Hello JS dari body”, kemudian menampilkan teks “Tutorial Javascript untuk pemula” pada halaman web.</p>
4	<p>Menurut Anda manakah yang lebih baik, dituliskan didalam tag <b>&lt;head&gt;</b> atau <b>&lt;body&gt;</b>? (Soal No. 2)</p> <p>Menurut saya diletakkan pada tag <b>&lt;body&gt;</b> karena untuk memastikan konten tampil terlebih dahulu.</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>Pada saat menggunakan kode program yang ke 1 setelah link diklik maka link akan berganti menjadi warna merah, pada saat menggunakan kode program yang ke dua warna hanya berubah saat link di klik..</p>
4	<p>Apa yang membedakan dari kedua kode program tersebut (Soal No. 2)</p> <p>Pada kode program ke 1 menggunakan atribut onclick untuk menampilkan alert pada saat link di klik, pada kode program kedua “href="javascript: alert('Yey!')”” diletakkan langsung pada atribut href.</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	Mari kita coba, buat dua file yaitu file HTML dan Javascript.

		
3	<p>Isi dari file <b>kode-program.js</b> :</p> <pre>alert("Hello, ini adalah program JS eksternal!");</pre>	
4	<p>Isi dari file <b>index.html</b> :</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>Tutorial Javascript untuk pemula</p> <p>Menampilkan “Tutorial JavaScript untuk Pemula” tetapi isi dari kode-program.js tidak ditampilkan karena letak file tidak berada di direktori yang sama.</p>	
6	<p>Pada percobaan tersebut, kita menulis kode javascript terpisah dengan kode HTML. Lalu pada kode HTML kita menyisipkan atribut <b>src</b> pada tag <b>&lt;script&gt;</b></p> <pre>&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>Tutorial Javascript untuk pemula</p>	



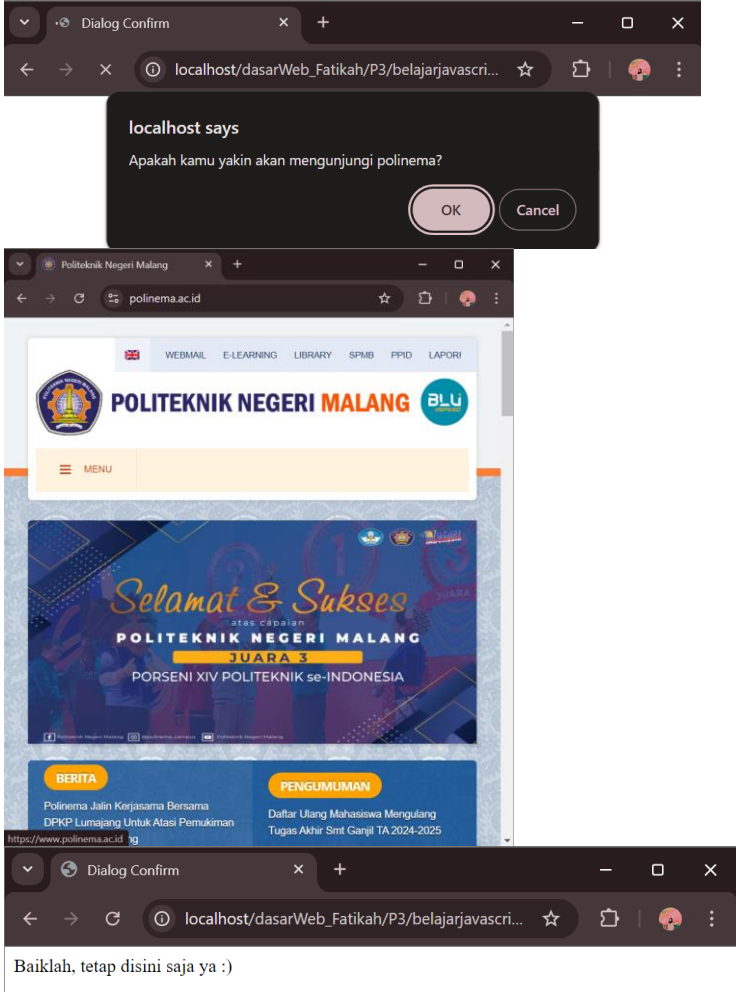
	 <p>Menampilkan “Tutorial JavaScript untuk Pemula” dan menampilkan alert("Hello, ini adalah program JS eksternal!") yang diambil dari file kode-program.js.</p>
8	<p>Misalkan kita memiliki struktur folder seperti ini :</p> <pre> belajar-js/ ├── js/ │   └── kode-program.js └── index.html </pre> <p>Maka untuk menyisipkan file <b>kode-program.js</b> 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 <b>kode-program.js</b> berada didalam direktori <b>js</b>. 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>

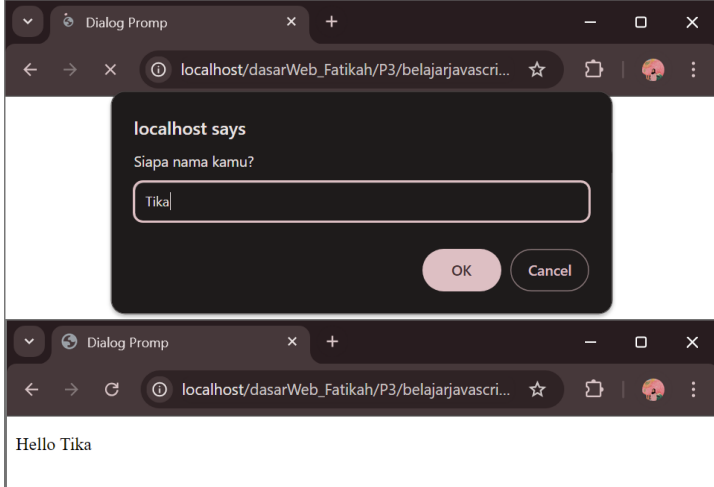
#### Praktikum 4: Jendela Dialog

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 bernama 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 browser
4	<p>Catat hasil pengamatanmu (Soal No.3)</p>  <p>menampilkan halaman web yang menggunakan function “message()” yang menggunakan alert dan menampilkan pesan “This alert box was called with the onload event”.</p>
5	Buat file baru bernama confirm_javascript.html dan simpan dalam direktori belajarjavascript
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	Amati apa yang muncul pada browser
8	<p>Catat hasil pengamatanmu (Soal No.4)</p>  <p>The screenshot shows a web browser window with a tab titled 'Dialog Confirm'. The address bar shows 'localhost/dasarWeb_Fatihah/P3/belajarjavascr...'. A dialog box is displayed with the text 'localhost says' and 'Apakah kamu yakin akan mengunjungi polinema?'. Below the dialog box, the website 'polinema.ac.id' is visible. The website header includes 'POLITEKNIK NEGERI MALANG' and 'BLU'. The main content area features a banner with the text 'Selamat &amp; Sukses atas capaian POLITEKNIK NEGERI MALANG JUARA 3 PORSENI XIV POLITEKNIK se-INDONESIA'. Below the banner, there are sections for 'BERITA' and 'PENGUMUMAN'.</p> <p>Baiklah, tetap disini saja ya :)</p> <p>Menampilkan halaman web dengan menggunakan dialog confirm yang menampilkan teks “Apakah kamuy akin akan mengunjungi polinema?” jika klik “OK” maka akan menuju ke halaman web polinema, jika klik “Cancel” maka akan muncul pesan “Baiklah, tetap disini saja ya:)”,</p>
9	Ketikkan kode program dibawah ini

	<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>Menampilkan halaman web yang menggunakan dialog prompt yang menampilkan teks “Siapa nama kamu?” dan menginputkan nama, kemudian pada saat nama sudah diisi maka akan menampilkan pesan “Hello (nama)” sesuai dengan nama yang inputkan.</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";

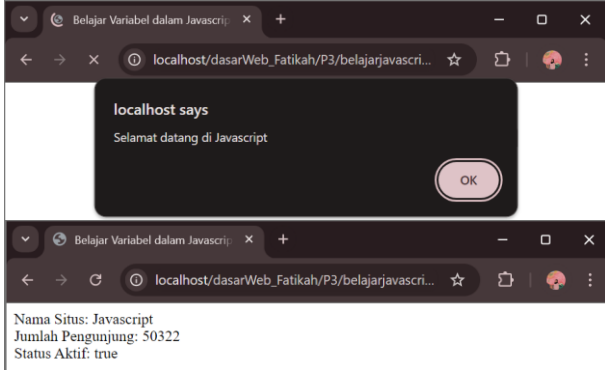
🔧 Menampilkan isi Variabel

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>Menampilkan halaman web dengan judul pada bar “Belajar Variabel dalam JavaScript”, kemudian menampilkan alert “ selamat datang Javascript” sesuai dengan variabel name, dan menampilkan isi dari variabel name, visitorCount, isActive.</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";
```

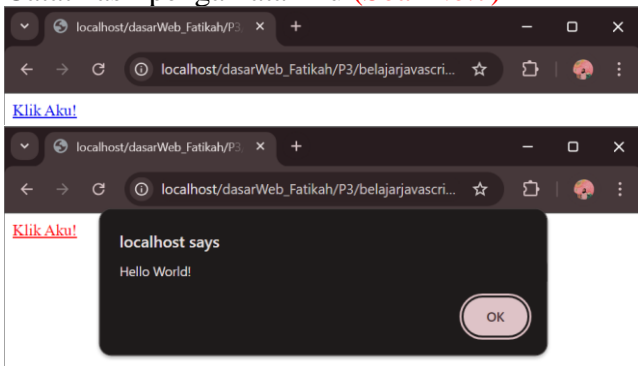
```
delete bookTitle;
```

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	Catat hasil pengamatanmu (Soal No.7)
	 The image shows two screenshots of a web browser. The top screenshot shows a browser window with the address bar at 'localhost/dasarWeb_Fatikah/P3/belajarjavascr...' and a link labeled 'Klik Aku!'. The bottom screenshot shows the same browser window after the link is clicked, with an alert box displayed in the center of the screen. The alert box has the text 'localhost says' and 'Hello World!' and an 'OK' button.

	Kode program tersebut menampilkan hasil dari menggunakan fungsi “sayHello()” pada saat link belum diklik maka akan berwarna biru tua kemudian sesudah diklik akan muncul alert “Hello Wolrd!” dan link berubah menjadi warna merah.
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	<p>Ketikkan kode program berikut ini</p> <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>kode program tersebut menggunakan function “total” dengan parameter numberA dan munberB kemudian isi dari function tersebut adalah mengembalikan nilai numberA + number B, kemudian memanggil function total dengan mengisi parameter 2,3 untuk ditambahkan, dan akan menghasilkan output 5.</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

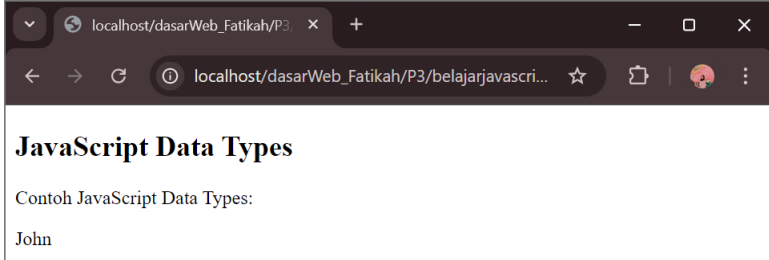
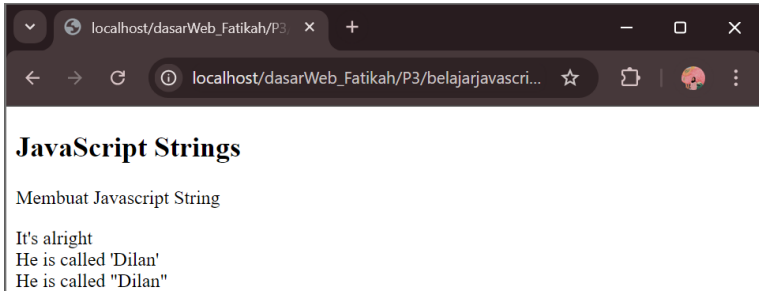
Javascript adalah bahasa yang bersifat *dynamic typing*, artinya kita tidak harus menuliskan tipe data pada saat pembuatan variabel seperti pada bahasa [C](#), [C++](#), [Java](#), dsb. yang bersifat *static typing*.


Ada beberapa aturan penulisan variabel dalam Javascript:

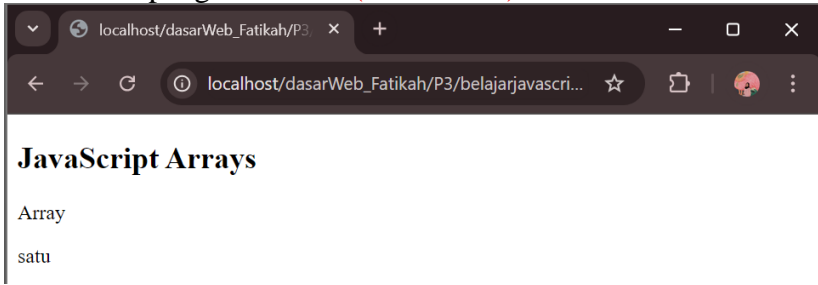
- Penamaan variabel **tidak boleh** menggunakan angka di depannya.  
contoh:  
// salah  
var 123nama = "Polinema";  
  
// benar  
var nama123 = "Polinema";
- Penamaan variabel **boleh** menggunakan awal underscore.  
contoh:  
var \_nama = "Polinema";
- Penamaan variabel **dianjurkan** menggunakan 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>Menmpilkan halaman web dengan judul “JavaScript Data Types” yang menggugunakan tag h2, kemudian menampilkan “Contoh JavaScript Data Types:” menggunakan tag &lt;p&gt;, dan menampilkan isi dari variabel x yaitu “5” kemudian ditumpuk dengan variabel x = “john” makan yang muncul adalah “john”.</p>
5	<p>Ketikkan program dibawah ini dan simpan dengan nama string_javascript.html</p> <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>Menampilkan halaman web dengan judul “JavaScript Strings” yang menggunakan tag h2, kemudian menampilkan paragraf “Membuat Javascceipr String” dengam menggunakan tag &lt;p&gt;, daan menampilkan isi daari variabel answer1, answer2, answer3.</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>Menampilkan halaman web dengan judul “JavaScript Booleans” dengan menggunakan h2, menampilkan paragraf dengan kalimat “Booleans hanya memiliki nilai true dan false”, dan menampilkan hasil perbandingan dari nilai variabel <math>x == y</math> dengan nilai “true” karena memiliki nilai yang sama dan <math>x == z</math> “false” karena memiliki nilai yang berbeda.</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	Amati apa yang muncul pada browser

13	<p>Catat hasil pengamatanmu (Soal No.12)</p>  <p>Menmpilkan halaman web dengan judul “JavaScript Arrays” dengan menggunakan h2, menampilkan “Array” dengan menggunakan &lt;p&gt;, dan menampilkan array dari indeks 0 = “satu”.</p>
----	---

## Praktikum 8: Operator

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

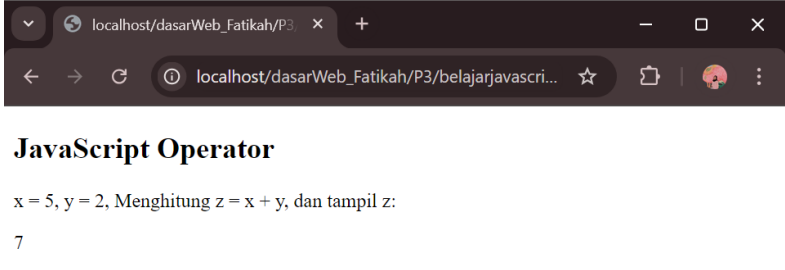
Operator dalam pemrograman terbagi dalam 6 jenis:

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	Ketikkan program dibawah ini

	<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>Menampilkan halaman web dengan judul “JavaScript Operator” yang menggunakan h2 kemudian menampilkan hasil pertambahan dari variabel x = 5, y = 2 dan variabel z yang digunakan untuk menampilkan hasil dari x + y yaitu z = 7.</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.

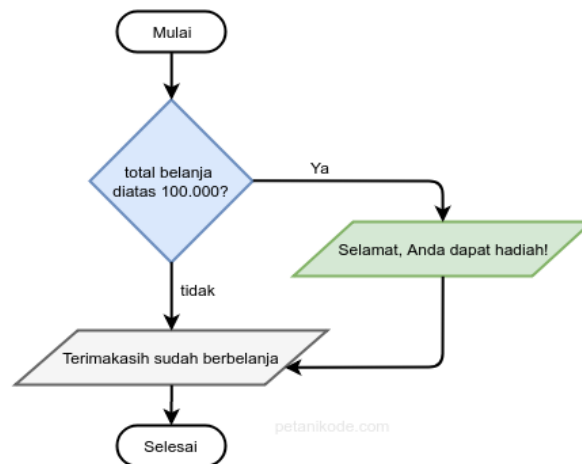
Beberapa fungsi percabangan:

- 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?

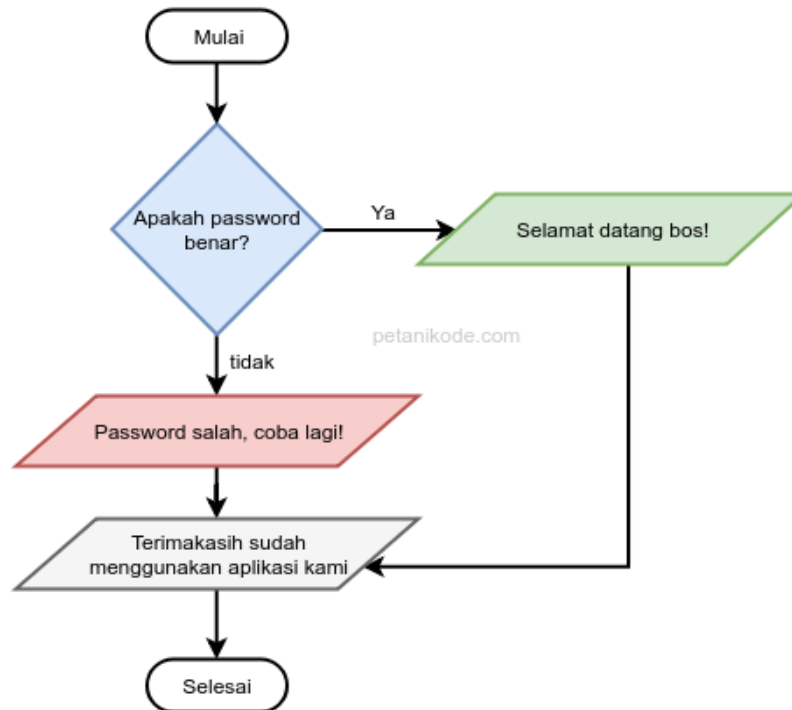
Ya pesannya tidak ditampilkan.

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

	<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>Menampilkan halaman web dengan melakukan input total belanja melalui prompt dengan menggunakan percabangan if untuk mengecek apakah total belanja lebih dari 30000, jika lebih maka akan menampilkan pesan “Selamat anda dapat hadiah” dan jika kurang dari 30000 maka hanya akan menampilkan pesan “Terima kasih sudah berbelanja di toko kami!” pesan ini akan terus muncul karena berada di luar if.</p>

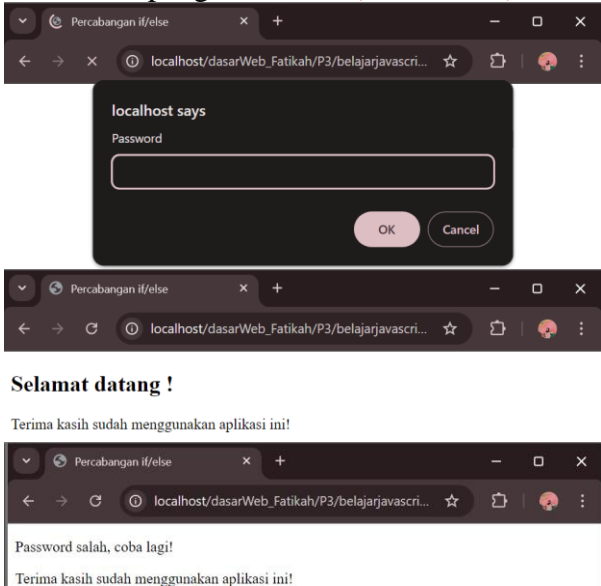
### ✚ Percabangan *if/else*

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>Kode program tersebut mengambilkan halaman web dengan menggunakan prompt untuk melakukan input password. Jika inputan password benar maka akan menampilkan pesan “Selamat datang!”, kemudian menggunakan percabangan ifelse untuk mengecek apakah password yang diinputkan benar atau tidak, jika password yang di inputkan salah maka akan menampilkan pesan “Password salah, coba lagi!” dan akan menampilkan pesan “Terima kasih sudah menggunakan aplikasi ini!” akan tetap muncul karena berada diluar if else.</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	<div>Ketikkan program dibawah ini</div> <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;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>
3	Amati apa yang muncul pada browser
4	Catat hasil pengamatanmu (Soal No.16)

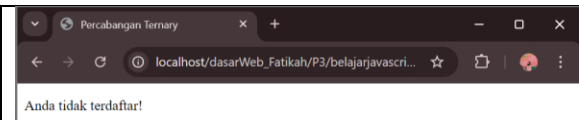
Kode program tersebut menampilkan halaman web dengan memasukkan inputan angka dari 1 – 5 untuk memilih hadiah menggunakan prompt dan menggunakan struktur switchcase untuk menentukan hadiah yang dipilih dari inputan. Switch digunakan untuk memeriksa nilai dari variabel jawab, jika menginputkan nilai 1 – 5 maka akan menampilkan pesan hadiah yang didapat sesuai dengan angka yang diinputkan , jika menginputkan angka selain 1 – 5 akan menampilkan pesan “Opps! Anda salah pilih, Kamu gagal mendapat hadiah”.

### 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 <code>nestedif_javascript.html</code> dan simpan dalam direktori <code>belajarjavascript</code> .di folder <code>localhost</code>
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>
3	Amati apa yang muncul pada browser
4	<p>Catat hasil pengamatanmu (Soal No.17)</p> <p>The screenshots illustrate the following sequence of events:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>The browser prompts for a username, which is entered as 'mahasiswa'.</li> <li>The browser prompts for a password.</li> <li>Upon successful login, the browser displays the message 'Selamat datang'.</li> <li>Upon an incorrect password, the browser displays the message 'Password salah, coba lagi!'.</li> </ol>

	 <p>Kode program tersebut menampilkan halaman web untuk mengisi username dan password dengan menggunakan prompt dan dengan menggunakan nested if untuk menampilkan pesan yang ditampilkan berdasarkan input. Jika username dan password benar maka akan menampilkan pesan “Selamat datang”, jika username benar password salah maka akan menampilkan pesan “Password salah, coba lagi!”, jika username salah maka akan menampilkan pesan “Anda tidak terdaftar!”.</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:

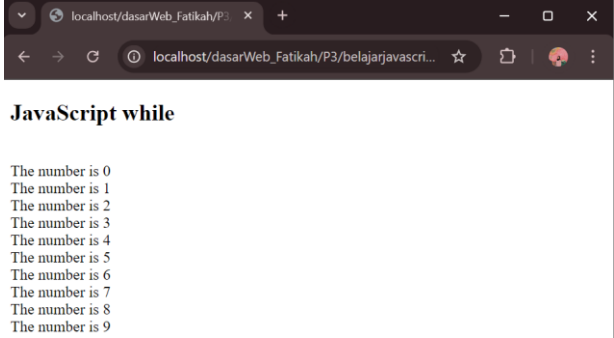
```
for(let i = 0; i < 10; i++){
    document.write("<p>Perulangan ke-" + i + "</p>")
}
```

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>
3	Amati apa yang muncul pada browser
4	<p>Catat hasil pengamatanmu (Soal No.18)</p>  <p>Kode program tersebut menampilkan halaman web dengan judul “JavaScript Loops” yang menggunakan h2 dan menampilkan urutan angka dari 0 hingga 4 menggunakan loop for melakukan inisialisasi variable i = 0 dan melakukan looping kurang dari 5.</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
4	<p>Catat hasil pengamatanmu (Soal No.19)</p>  <p>Kode program tersebut menampilkan halaman web dengan judul “JavaScript while” yang menggunakan h2 dan menampilkan urutan angka dari 0 hingga 9 menggunakan loop while, melakukan inisialisasi variable dengan nilai 0 dan melakukan looping kurang dari 10.</p>



#### Perulangan Do/While di Javascript

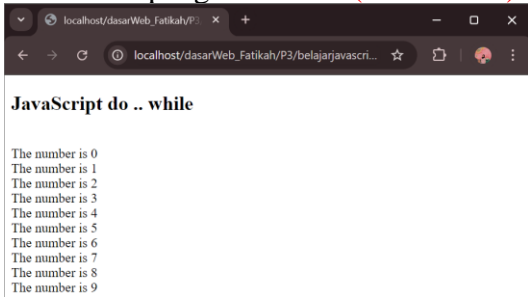
Perulangan do/while sama seperti perulangan while.

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
4	<p>Catat hasil pengamatanmu (Soal No.20)</p>  <p>Kode program tersebut menampilkan halaman web dengan judul “JavaScript do..while” yang menggunakan h2 dan menampilkan urutan angka dari 0 hingga 9 menggunakan loop dowhile melakukan inisialisasi variable dengan i = 0 dan melakukan looping kurang dari 10.</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

## Tugas P3

localhost says

Mohon isi Nama Depan dan Nama Belakang terlebih dahulu

OK

localhost says

Mohon isi Nama Belakang terlebih dahulu

OK

localhost says

Mohon isi Nama Depan terlebih dahulu

OK

localhost says

Halo! Selamat datang

OK