

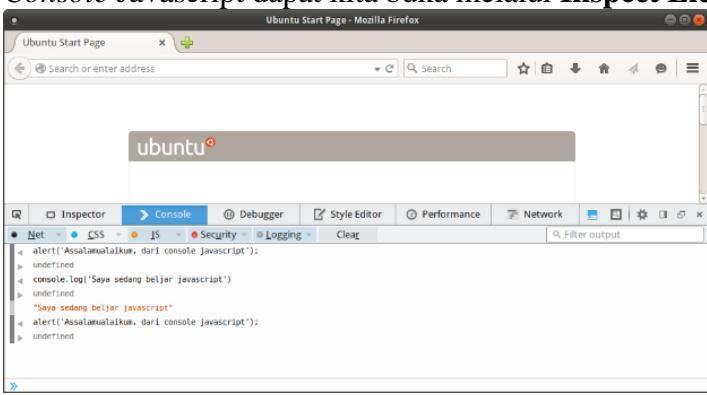
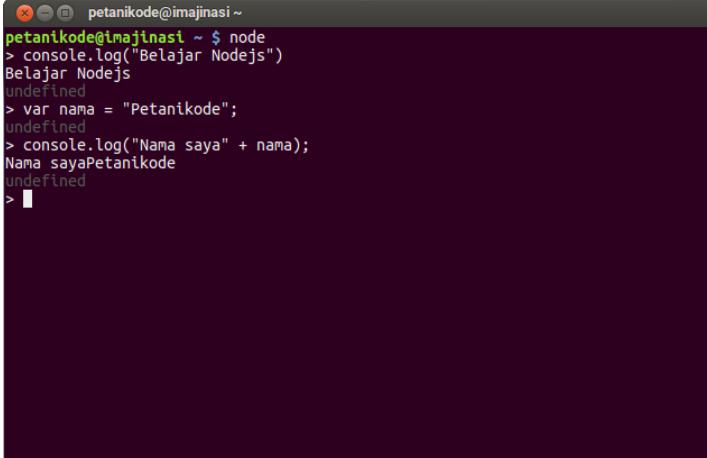
LAPORAN HASIL PRAKTIKUM
DESAIN JAVASCRIPT



**NAMA :MAULIDYAAFRIANI
NIM: 2441070200559
KELAS : 2G**

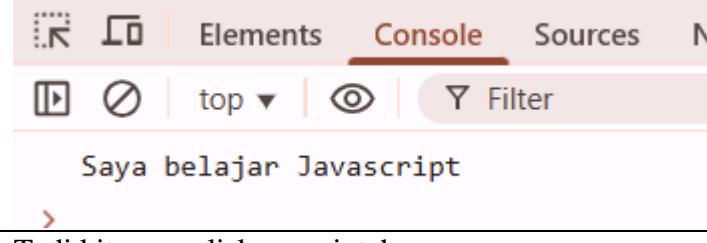
**PROGRAM STUDI TEKNIK
INFORMATIKA JURUSAN TEKNOLOGI
INFORMASI POLITEKNIK NEGERI
MALANG**

Praktikum Bagian 1. Belajar Javascript

Langkah	Keterangan
1	<p>Console Javascript dapat kita buka melalui Inspect Element->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 pengamatamu!.</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 pengamatamu. Apa yang dapat disimpulkan setelah mencoba <i>console</i> Javascript? (Soal No.1)</p>

	Jawab: berfungsi untuk menampilkan informasi/output, melakukan debug, serta melihat nilai variabel yang sedang digunakan.
--	---

Praktikum 2 : Membuat Program Javascript Pertama

Langkah	Keterangan
1	Silahkan buka text editor, kemudian buat file baru bernama hello_world.html
2	Ketikkan kode program dibawah ini :
	<pre><!DOCTYPE html> <html> <head> <title>Hello World Javascript</title> </head> <body> <script> console.log("Saya belajar Javascript"); document.write("Hello World!"); </script> </body> </html></pre>
3	Simpan dengan nama hello_world.html , kemudian buka file tersebut dengan web browser.
4	Amati apa yang terjadi pada browser, kemudian catat hasil pengamatanmu (Soal No.2) 
5	Sekarang coba buka console javascript, kemudian lihat pada Inspect Elements->Console
6	Amati apa yang terjadi pada tab Console, kemudian catat hasil pengamatanmu! (Soal No. 3) 
7	Tadi kita menuliskan perintah :  Menurut Anda, mengapa perintah tersebut tidak ditampilkan? (Soal No.4) Karna jika di tulis seperti itu Cuma muncul nya belajar javascript tapi di bagian console web

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><script></code> untuk menempelkan (<i>embed</i>) kode Javascript pada HTML. Tag ini dapat dituliskan didalam tag <code><head></code> dan <code><body></code>
2	Ketikkan kode program dibawah ini :
	<pre><!DOCTYPE html> <html> <head> <title>Belajar Javascript dari Nol</title> <script> // ini adalah penulisan kode javascript // di dalam tag <head> console.log("Hello JS dari Head"); </script> </head> <body> <p>Tutorial Javascript untuk Pemula</p> <script> // ini adalah penulisan kode javascript // di dalam tag <body> console.log("Hello JS dari body"); </script> </body> </html></pre>
3	Amati apa yang terjadi pada browser? Catat hasil pengamatanmu (Soal No.1) Tutorial Javascript untuk Pemula
4	Menurut Anda manakah yang lebih baik, dituliskan didalam tag <code><head></code> atau <code><body></code> ? (Soal No. 2) Lebih baik menuliskan kode JavaScript di dalam tag <code><body></code> (umumnya di bagian bawah sebelum <code></body></code>), karena: Halaman dapat ditampilkan lebih cepat tanpa

harus menunggu script selesai dijalankan. Semua elemen HTML sudah dimuat, sehingga script bisa langsung bekerja tanpa error.

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	Ketikkan kode program dibawah ini : <pre>Klik aku!</pre> <p>Atau bisa juga seperti ini :</p> <pre>Klik aku!</pre>
3	Amati apa yang terjadi pada browser! Catat hasil pengamatanmu (Soal No.1) 
4	Apa yang membedakan dari kedua kode program tersebut (Soal No. 2) Lebih baik menggunakan <code>onclick</code> karena lebih terstruktur, aman, dan sesuai praktik modern. <code>href="javascript:...."</code> sudah jarang dipakai karena dapat mengganggu navigasi dan tidak disarankan dalam HTML5.

3. Penulisan Kode Javascript <i>Eksernal</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	Isi dari file kode-program.js : <pre>alert("Hello, ini adalah program JS eksernal!");</pre>
4	Isi dari file index.html :

```

<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Belajar Javascript dari Nol</title>
  </head>
  <body>
    <p>Tutorial Javascript untuk Pemula</p>

    <!-- Menyisipkan kode js eksternal -->
    <script src="kode-program.js"></script>
  </body>
</html>

```

- 5 Amati apa yang terjadi pada browser! Catat hasil pengamatanmu (**Soal No.1**)

Tutorial Javascript untuk Pemula

- 6 Pada percobaan tersebut, kita menulis kode javascript terpisah dengan kode HTML. Lalu pada kode HTML kita menyisipkan atribut **src** pada tag **<script>**

```

<!-- Menyisipkan kode js eksternal -->
<script src="kode-program.js"></script>

```

Maka apapun yang ada di dalam file **kode-program.js** akan dapat dibaca dari file **index.html**

- 7 Apa yang akan terjadi jika file javascript berada di folder yang berbeda?
Amati dan catat hasil pengamatanmu (**Soal No.2**)
Jika file JavaScript berada di folder berbeda tanpa menyesuaikan **src**, maka kode tidak dijalankan karena file tidak ditemukan. Supaya bisa jalan, atribut **src** harus ditulis dengan **path yang sesuai**.

- 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>

```

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> <html> <head> <script type="text/javascript"> function message() { alert("This alert box was called with the onload event") } </script> </head> <body onload="message()"> </body> </html></pre>
3	<p>Amati apa yang muncul pada bwoser</p> <p>localhost says</p> <p style="color: blue;">This alert box was called with the onload event</p>
4	<p>Catat hasil pengamatanmu (Soal No.3)</p> <p>File disimpan dengan nama alert_javascript.html.</p> <p>Saat halaman dibuka di browser, fungsi <code>message()</code> akan otomatis dipanggil karena ada event onload pada <code><body></code>.</p> <p>Hasilnya: muncul popup alert dengan 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	Ketikkan kode program dibawah ini

	<pre><!DOCTYPE html> <html> <head> <title>Dialog Confirm</title> </head> <body> <script> 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 :)"); } </script> </body> </html></pre>
7	<p>Amati apa yang muncul pada browser</p> <p>localhost says</p> <p>Apakah kamu yakin akan mengunjungi polinema?</p> 
8	<p>Catat hasil pengamatanmu (Soal No.4)</p> <p>Browser akan menampilkan kotak dialog konfirmasi (confirm box) dengan pesan:</p> <p><i>"Apakah kamu yakin akan mengunjungi polinema?"</i> Jika pengguna menekan OK, maka browser akan diarahkan ke halaman:</p> <p>👉 https://www.polinema.ac.id Jika pengguna menekan Cancel, maka halaman akan menampilkan teks:</p> <p>👉 "<i>Baiklah, tetap di sini saja ya ;)</i>"</p>
9	<p>Ketikkan kode program dibawah ini</p> <pre><!DOCTYPE html> <html> <head> <title>Dialog Promp</title> </head> <body> <script> var nama = prompt("Siapa nama kamu?", ""); document.write("<p>Hello "+ nama +"</p>"); </script> </body> </html></pre>

10	<p>Amati apa yang muncul pada browser</p> <p>Hello lidya</p> <p>localhost says</p> <p>Siapa nama kamu?</p>
11	<p>Catat hasil pengamatanmu (Soal No.5)</p> <p>Saat program dijalankan, browser menampilkan kotak input (prompt box) dengan pesan: “Siapa nama kamu?” Jika pengguna mengetik nama, “hello lidya”</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> <!DOCTYPE html> <html lang="en"> <head> <title>Belajar Variabel dalam Javascript</title> <script> // 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 + "
"); document.write("Jumlah Pengunjung: " + visitorCount + "
"); document.write("Status Aktif: " + isActive + "
"); </script> </head> <body> </body> </html> </pre>
3	<p>Amati apa yang muncul pada browser</p> <p>Nama Situs: Javascript Jumlah Pengunjung: 50232 Status Aktif: true</p> <p>localhost says</p> <p>Selamat datang di Javascript</p> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;"> OK </div>
4	<p>Catat hasil pengamatanmu (Soal No.6)</p> <p>Pertama kali muncul sebuah alert box dengan pesan:</p> <p>👉 Selamat datang di Javascript Setelah klik OK pada alert, di dalam halaman browser muncul teks</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><!DOCTYPE html> <html> <head> <script> // membuat fungsi var sayHello = () => alert("Hello World!"); </script> </head> <body> <!-- Memanggil fungsi saat link diklik --> Klik Aku! </body> </html></pre>
4	Amati apa yang muncul pada browser

	<p>localhost says</p> <p>Hello World!</p> <p style="text-align: right;">OK</p> <p><u>Klik Aku!</u></p>
5	<p>Catat hasil pengamatanmu (Soal No.7)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Saat pertama kali dijalankan, halaman hanya menampilkan link: Klik Aku! 2. Jika link Klik Aku! ditekan, maka akan muncul kotak dialog alert dengan pesan: Hello World! 3. Setelah menekan OK pada alert, halaman tetap sama, masih menampilkan link Klik Aku!
6	<p>Parameter adalah variable yang menyimpan nilai untuk proses di dalam fungsi</p> <p>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><html> <head> <script type="text/javascript"> function total(numberA,numberB) { return numberA + numberB } </script> </head> <body> <script type="text/javascript"> document.write(total(2,3)) </script> </body> </html></pre>

8	Amati apa yang muncul pada browser 5
9	Catat hasil pengamatanmu (Soal No.8) Hasilnya di halaman browser akan tampil angka 5.

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 tipedata_javascript1.html dan simpan dalam direktori belajarjavascript di folder localhost

2	<p>Ketikkan kode program berikut ini</p> <pre><!DOCTYPE html> <html> <body> <h2>JavaScript Data Types</h2> <p>Contoh Javascript Data Types:</p> <p id="demo"></p> <script> 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; </script> </body> </html></pre>
3	<p>Amati apa yang muncul pada browser</p> <h2 style="text-align: center;">Contoh JavaScript Data Types</h2> <p style="text-align: center;">John</p>
4	<p>Catat hasil pengamatanmu (Soal No.9)</p> <p>Pertama x dideklarasikan tetapi belum diisi → undefined. Lalu x diisi angka 5 → menjadi Number. Terakhir x diisi "John" → menjadi String. Karena nilai terakhir adalah "John", maka yang ditampilkan di browser adalah: John</p>
5	<p>Ketikkan program dibawah ini dan simpan dengan nama string_javascript.html</p> <pre><!DOCTYPE html> <html> <body> <h2>JavaScript Strings</h2> <p>Membuat Javascript String</p> <p id="demo"></p> <script> var answer1 = "It's alright"; var answer2 = "He is called 'Dilan'"; var answer3 = 'He is called "Dilan"'; document.getElementById("demo").innerHTML = answer1 + "
" + answer2 + "
" + answer3; </script> </body> </html></pre>

6	<p>Amati apa yang muncul pada browser</p> <h2>Membuat JavaScript Strings</h2> <p>It's alright He is called 'Johnnny' He is called "Johnnny"</p>
7	<p>Catat hasil pengamatanmu (Soal No.10)</p> <p>hasilnya ada tiga baris teks sesuai string yang didefinisikan</p>
8	<p>Ketikkan program dibawah ini dan simpan dengan nama Boolean_javascript.html</p> <pre><!DOCTYPE html> <html> <body> <h2>JavaScript Booleans</h2> <p>Booleans hanya memiliki nilai true dan false</p> <p id="demo"></p> <script> var x = 5; var y = 5; var z = 6; document.getElementById("demo").innerHTML = (x == y) + "
" + (x == z); </script> </body> </html></pre>
9	<p>Amati apa yang muncul pada browser</p> <h2>JavaScript Booleans</h2> <p>Booleans hanya memiliki nilai true dan false</p> <p>true false</p>
10	Catat hasil pengamatanmu (Soal No.11)

	<ul style="list-style-type: none"> • Variabel <code>x = 5, y = 5, z = 6.</code> • Ekspresi <code>(x == y) → 5 == 5 → true.</code> • Ekspresi <code>(x == z) → 5 == 6 → false.</code> • Maka di browser muncul output: <pre>true false</pre>
11	<p>Ketikkan program dibawah ini dan simpan dengan nama array_javascript.html</p> <pre><!DOCTYPE html> <html> <body> <h2>JavaScript Arrays</h2> <p>Array</p> <p id="demo"></p> <script> var cars = ["Satu", "Dua", "Tiga"]; document.getElementById("demo").innerHTML = cars[0]; </script> </body> </html></pre>
12	<p>Amati apa yang muncul pada browser</p> <h2>JavaScript Arrays</h2> <p>Array</p> <p>Satu</p>
13	<p>Catat hasil pengamatanmu (Soal No.12)</p> <p>Variabel <code>cars</code> adalah sebuah array dengan isi: <code>["Satu", "Dua", "Tiga"]</code>.</p> <p><code>cars[0]</code> berarti mengambil elemen pertama dari array.</p> <p>Dalam JavaScript, index array dimulai dari 0, jadi <code>cars[0] = "Satu"</code>.</p> <p>Maka hasil yang ditampilkan di browser adalah:</p> <p>👉 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. Operator 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> <!DOCTYPE html> <html> <body> <h2>JavaScript Operators</h2> <p>x = 5, y = 2, menghitung z = x + y, dan tampil z:</p> <p id="demo"></p> <script> var x = 5; var y = 2; var z = x + y; document.getElementById("demo").innerHTML = z; </script> </body> </html> </pre>
3	<p>Amati apa yang muncul pada browser</p> <h1>JavaScript Operators</h1> <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> <ul style="list-style-type: none"> Nilai x = 5 dan y = 2. Rumus z = x + y → z = 5 + 2. Maka z = 7. Browser akan menampilkan angka: <p>= 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

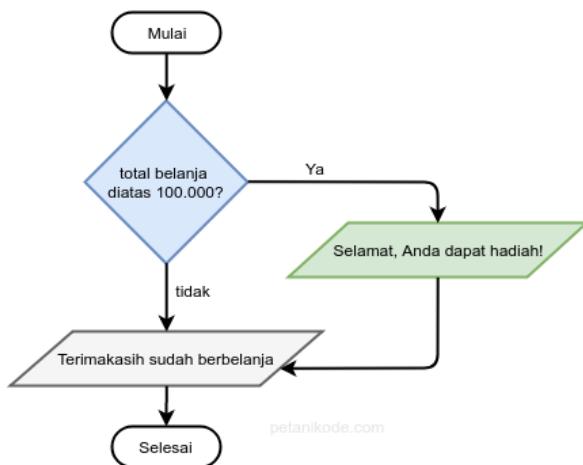
sebuah program yang dinamis, dan bukan program yang linear serta bersifat statik. Karena JavaScript merupakan salah satu cara dalam melakukan pemrograman web di sisi client, maka JavaScript juga memiliki kemampuan ini.

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

➊ 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?

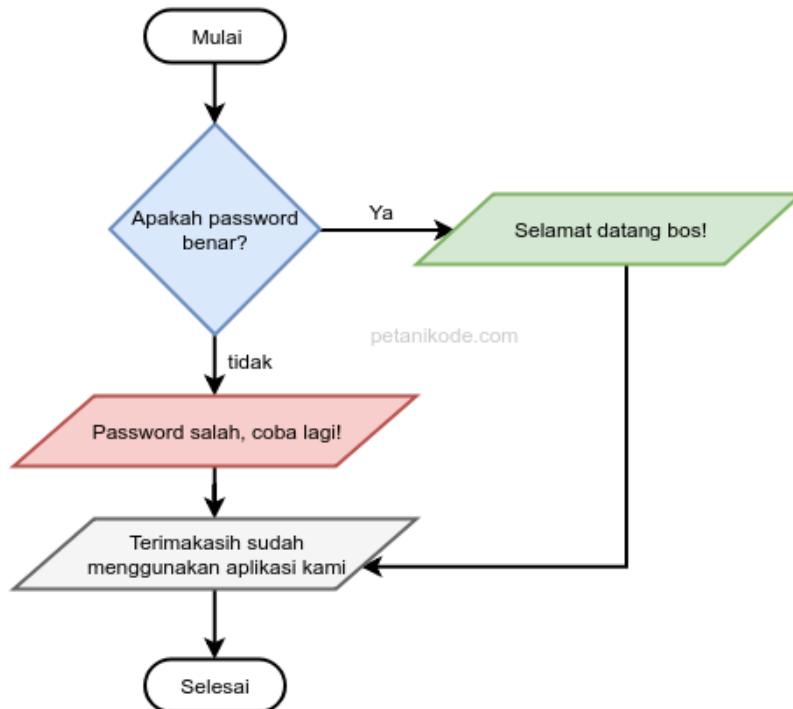
Ya pesannya tidak ditampilkan.

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

	<pre> <!DOCTYPE html> <html lang="en"> <head> <title>Percabangan if</title> </head> <body> <script> var totalBelanja = prompt("Total belanja?", 0); if(totalBelanja > 30000){ document.write("<h2>Selamat Anda dapat hadiah</h2>"); } document.write("<p>Terimakasih sudah berbelanja di toko kami</p>"); </script> </body> </html> </pre>
3	<p>Amati apa yang muncul pada browser</p> <p>Terimakasih sudah berbelanja di toko kami</p> <p>localhost says</p> <p>Total belanja:</p> 
4	<p>Catat hasil pengamatanmu (Soal No.14)</p> <p>Saat dijalankan, browser akan menampilkan kotak prompt dengan pesan: "Total belanja:" dan input angka (default 0).</p> <ul style="list-style-type: none"> Jika pengguna mengisi nilai lebih dari 30000, maka hasil di halaman browser: <p>Selamat Anda dapat hadiah Terimakasih sudah berbelanja di toko kami</p> <ul style="list-style-type: none"> Jika pengguna mengisi nilai 30000 atau kurang, maka hasil di halaman browser: <p>Terimakasih sudah berbelanja di toko kami</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> <!DOCTYPE html> <html> <head> <title>Percabangan if/else</title> </head> <body> <script> var password = prompt("Password:"); if(password == "teh"){ document.write("<h2>Selamat datang !</h2>"); } else { document.write("<p>Password salah, coba lagi!</p>"); } document.write("<p>Terima kasih sudah menggunakan aplikasi ini!</p>"); </script> </body> </html> </pre>
3	<p>Amati apa yang muncu</p> <p>localhost says</p> <p>Password:</p>  <p>1 pada browser</p> <p>Password salah, coba lagi!</p> <p>Terima kasih sudah menggunakan aplikasi ini!</p>
4	<p>Catat hasil pengamatanmu (Soal No.15)</p> <p>Saat dijalankan, browser akan menampilkan prompt box dengan pesan: "Password:"</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jika pengguna mengetik password "teh", maka hasil di halaman: <p>Selamat datang ! Terima kasih sudah menggunakan aplikasi ini!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jika pengguna mengetik password salah (bukan "teh"), maka hasil di halaman: <p> Password salah, coba lagi! Terima kasih sudah menggunakan aplikasi ini!</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

```

<!DOCTYPE html>
]<html>
]<head>
    <title>Percabangan switch/case</title>
]</head>
]<body>
]<script>
    var jawab = prompt("Kamu beruntung! Silahakan 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("<p>Opps! anda salah pilih</p>");
        }
        if(hadiah === ""){
            document.write("<p>Kamu gagal mendapat hadiah</p>");
        } else {
            document.write("<h2>Selamat kamu mendapatkan " + hadiah + "</h2>");
        }
    </script>
]</body>
]</html>

```

3	<p>Amati apa yang muncul pada browser</p> <p>localhost says</p> <p>Kamu beruntung! Silahkan pilih hadiahmu dengan memasukkan angka 1 sampai 5:</p> <div style="border: 1px solid #ccc; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin-left: auto; margin-right: auto;"> <input type="text" value="3"/> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; width: fit-content; margin-left: auto; margin-right: auto; margin-top: 10px;"> OK Cancel </div> <p>Selamat kamu mendapatkan Sticker</p>
4	<p>Catat hasil pengamatanmu (Soal No.16)</p>

Jika pengguna memasukkan angka 1-5: Variabel hadiah akan diisi sesuai dengan pilihan. Browser akan menampilkan pesan ucapan selamat beserta hadiah yang didapat, misalnya "Selamat kamu mendapatkan Sticker".
Jika pengguna memasukkan selain angka 1-5 atau membatalkan input: Variabel hadiah akan tetap kosong. Browser akan menampilkan pesan bahwa pilihan salah, seperti "Oops! Anda salah pilih".

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><!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></pre>
3	Amati apa yang muncul pada browser

	<p>localhost says</p> <p>Username:</p> <input type="text" value="lidya"/> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> OK Cancel </div> <p>localhost says</p> <p>Password:</p> <input type="text" value="lidya020605"/> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> OK Cancel </div> <p>Anda tidak terdaftar!</p>
4	<p>Catat hasil pengamatanmu (Soal No.17)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jika username adalah "mahasiswa" DAN password adalah "kopi": Program akan menampilkan "Selamat datang" dalam tag <code><h2></code>. • Jika username adalah "mahasiswa" tetapi password SALAH: Program akan menampilkan "Password salah, coba lagi" dalam tag <code><p></code>. • Jika username BUKAN "mahasiswa" (apapun passwordnya): Program akan menampilkan "Anda tidak terdaftar!" dalam tag <code><p></code>.

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 *couted 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	Ketikkan program dibawah ini <pre><!DOCTYPE html> <html> <body> <h2>JavaScript Loops</h2> <p id="demo"></p> <script> var text = ""; var i; for (i = 0; i < 5; i++) { text += "The number is " + i + "
"; } document.getElementById("demo").innerHTML = text; </script> </body> </html></pre>

3	<p>Amati apa yang muncul pada browser</p> <h2 style="font-size: 1.5em; font-weight: bold;">JavaScript Loops</h2> <p>The number is 0 The number is 1 The number is 2 The number is 3 The number is 4</p>
4	<p>Catat hasil pengamatanmu (Soal No.18)</p> <p>Loop berjalan 5 kali, dari $i=0$ sampai $i=4$. Hasil akhir adalah string berisi kalimat "The number is " diikuti angka, tiap angka di baris baru. Hasil ini ditampilkan di halaman web dalam elemen dengan id "demo". Jika ingin hasil yang lebih sederhana, misalnya hanya angka saja tanpa teks, bisa diubah bagian <code>text += "The number is " + i + "
"</code>; menjadi <code>text += i + "
"</code>;</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 <code>while_javascript.html</code> dan simpan dalam direktori <code>belajarjavascript</code> di folder localhost
2	Ketikkan program dibawah ini

	<pre> <!DOCTYPE html> <html> <body> <h2>JavaScript while</h2> <p id="demo"></p> <script> var text = ""; var i = 0; while (i < 10) { text += "
The number is " + i; i++; } document.getElementById("demo").innerHTML = text; </script> </body> </html> </pre>
3	<p>Amati apa yang muncul pada browser</p> <h1>JavaScript</h1> <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>ode tersebut menggunakan loop while untuk menampilkan angka 0 sampai 9 dengan kalimat "The number is" di depan setiap angka. Hasilnya ditampilkan di halaman web dalam elemen dengan id "demo", setiap baris baru karena menggunakan
. Jadi, pengguna melihat daftar angka dari 0 sampai 9 secara berurutan di halaman.</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	Ketikkan program dibawah ini <pre><!DOCTYPE html> <html> <body> <h2>JavaScript do ... while</h2> <p id="demo"></p> <script> var text = "" var i = 0; do { text += "
The number is " + i; i++; } while (i < 10); document.getElementById("demo").innerHTML = text; </script> </body> </html></pre>
3	Amati apa yang muncul pada browser

	<h2>JavaScript</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.20)</p> <p>Menggunakan do-while memastikan blok kode dieksekusi minimal satu kali. Menampilkan daftar angka 0 sampai 9 dengan kalimat "The number is" di setiap baris.</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