

PEMROGRAMAN WEB

JOBSHEET 3 - Javascript (Tipe Data, Fungsi dan Operator)



Oleh:
INGGA CHINTIA SARI
2241760018

PROGRAM STUDI D4 SISTEM INFORMASI BISNIS
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
POLITEKNIK NEGERI MALANG
TAHUN 2024/2025



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.

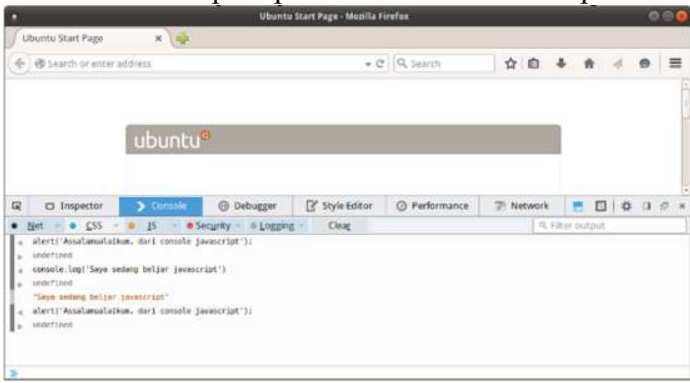
Untuk keperluan seperti inilah JavaScript dikembangkan. Pemrosesan untuk mengecek apakah seluruh form telah terisi atau tidak, bisa dipindahkan dari web server ke dalam web browser.


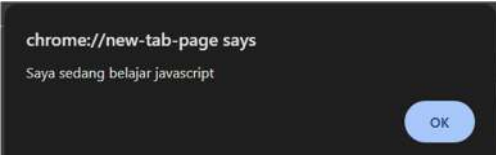
Dalam perkembangan selanjutnya, JavaScript tidak hanya berguna untuk validasi form, namun untuk berbagai keperluan yang lebih modern. Berbagai animasi untuk mempercantik halaman web, fitur chatting, efek-efek modern, games, semuanya bisa dibuat menggunakan JavaScript.

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

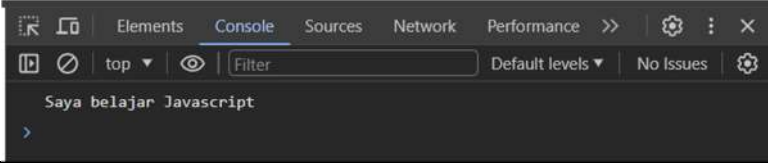
Praktikum Bagian 1. Belajar Javascript

Langkah	Keterangan
1	<p>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 pengamatanmu!.</p>

2	<p>Jika kamu menggunakan Nodejs, maka cara mengakses console adalah dengan mengetik perintah node pada Terminal.</p>  <pre> petanikode@imajinasi ~ \$ node petanikode@imajinasi ~\$ > console.log("Belajar Nodejs") Belajar Nodejs undefined > var nama = "Petanikode"; undefined > console.log("Nama saya" + nama); Nama sayaPetanikode undefined > </pre>
3	<p>Amati apa yang terjadi, kemudian catat hasil pengamatanmu. Apa yang dapat disimpulkan setelah mencoba console Javascript? (Soal No.1)</p> <p>Jawab :</p> 

Praktikum 2 : Membuat Program Javascript Pertama

Langkah	Keterangan
1.	Silahkan buka text editor, kemudian buat file baru bernama hello_world.html
2.	 <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.	<p>Amati apa yang terjadi pada browser, kemudian catat hasil pengamatanmu (Soal No.2)</p> <p>Jawab : hasil yang diberikan yaitu menampilkan hello world! Dari document.write, sedangkan kalimat Saya belajar Javascript tidak ditampilkan.</p> 

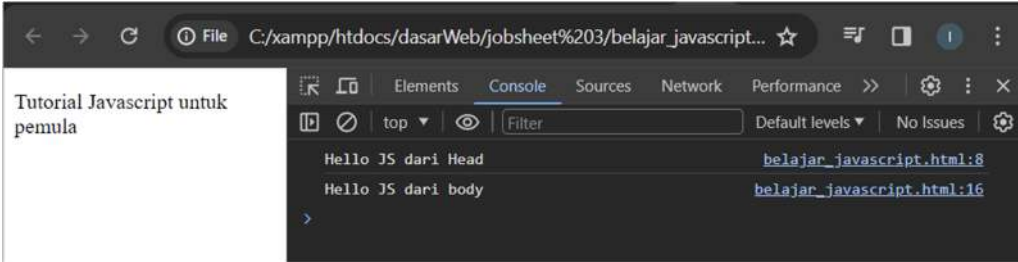
5.	Sekarang coba buka console javascript, kemudian lihat pada Inspect Elements->Console
6.	<p>Amati apa yang terjadi pada tab Console, kemudian catat hasil pengamatanmu! (Soal No. 3)</p> <p>Jawab : pada saat membuka console maka terdapat kalimat Saya belajar Javascript yang mana kalimat tersebut tidak ditampilkan pada body 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)</p> <p>Jawab : perintah console.log() hanya ditampilkan pada console javascript dan tidak ditampilkan pada halaman 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 :

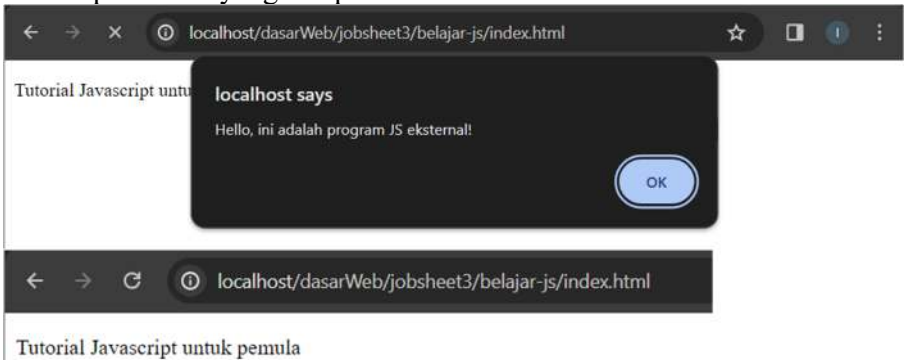
1. Embed (Kode Javascript ditempel langsung pada HTML)
2. Inline (Kode Javascript ditulis pada atribut HTML)
3. Eksternal (Kode Javascript ditulis dengan terpisah dengan file HTML)

1. Penulisan Kode Javascript dengan Embed	
Langkah	Keterangan
1.	Pada cara ini, kita menggunakan tag <code><script></code> untuk menempelkan (embed) kode Javascript pada HTML. Tag ini dapat ditulis didalam tag <code><head></code> dan <code><body></code>
2.	<p>Ketikkan kode program dibawah ini :</p> <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)

	<p>Jawab : hasil yang diberikan yaitu hanya menampilkan kalimat dalam tag <p> dan untuk kalimat dalam console.log() hanya ditampilkan pada console javascript saja baik itu yang berasal dari head maupun body.</p> 
4.	<p>Menurut Anda manakah yang lebih baik, dituliskan didalam tag <head> atau <body>? (Soal No. 2)</p> <p>Jawab : lebih baik dalam tag <body> agar kode javascript tidak menghambat tampilan konten, karena jika ditulis dalam tag <head> maka script akan dieksekusi terlebih dahulu sebelum konten lainnya ditampilkan.</p>

2. Penulisan Kode Javascript Inline	
Langkah	Keterangan
1.	Pada cara ini, kita akan menulis kode javascript di dalam atribut HTML. Cara ini biasanya digunakan untuk memanggil suatu fungsi pada event tertentu. Salah satu contohnya pada saat di-klik.
2.	<p>Ketikkan kode program dibawah ini :</p> <pre>Klik aku!</pre> <p>Atau bisa juga seperti ini :</p> <pre>Klik aku!</pre>
3.	<p>Amati apa yang terjadi pada browser! Catat hasil pengamatanmu (Soal No.1)</p> <p>Jawab : Hasil yang diberikan yaitu menampilkan Klik aku! Dan pada saat ditekan akan keluar pesan pemberitahuan bahwa halaman mengatakan yey!.</p> 
4.	<p>Apa yang membedakan dari kedua kode program tersebut (Soal No. 2)</p> <p>Jawab : perbedaan dari keduanya hanya terletak pada penempatan kode program saja, sedangkan untuk hasil yang diberikan tetap sama.</p>

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

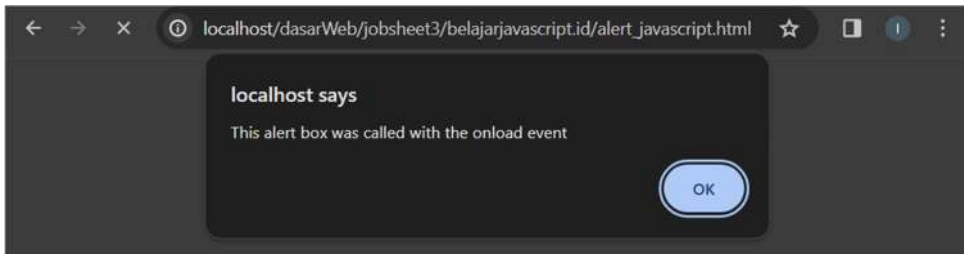
3.	<p>Isi dari file <code>kode-program.js</code> :</p> <pre>alert("Hello, ini adalah program JS eksternal!");</pre>
4.	<p>Isi dari file <code>index.html</code> :</p> <pre><!DOCTYPE html> <html> <head> <title>Belajar Javascript dari Nol</title> </head> <body> <p>Tutorial Javascript untuk Pemula</p> <!-- Menyesipkan kode js eksternal --> <script src="kode-program.js"></script> </body> </html></pre>
5.	<p>Amati apa yang terjadi pada browser! Catat hasil pengamatanmu (Soal No.1)</p> <p>Jawab : hasil yang diberikan yaitu menampilkan pemberitahuan yang berisikan text yang ada pada file <code>kode-program.js</code> dan jika ditekan oke maka website akan menampilkan text yang ada pada file <code>index.html</code></p> 
6.	<p>Pada percobaan tersebut, kita menulis kode javascript terpisah dengan kode HTML. Lalu pada kode HTML kita menyisipkan atribut <code>src</code> pada tag <code><script></code></p> <pre><!-- Menyesipkan kode js eksternal --> <script src="kode-program.js"></script></pre> <p>Maka apapun yang ada di dalam file <code>kode-program.js</code> akan dapat dibaca dari file <code>index.html</code></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 berada pada folder yang berbeda dan saat deklarasi dile javascript tidak ditambahkan foldernya , maka file tidak akan dijalankan karena tidak dikenali. Sehingga penggunaan tag <code><script></code> diperlukan.</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><script src="js/kode-program.js"></script></pre>

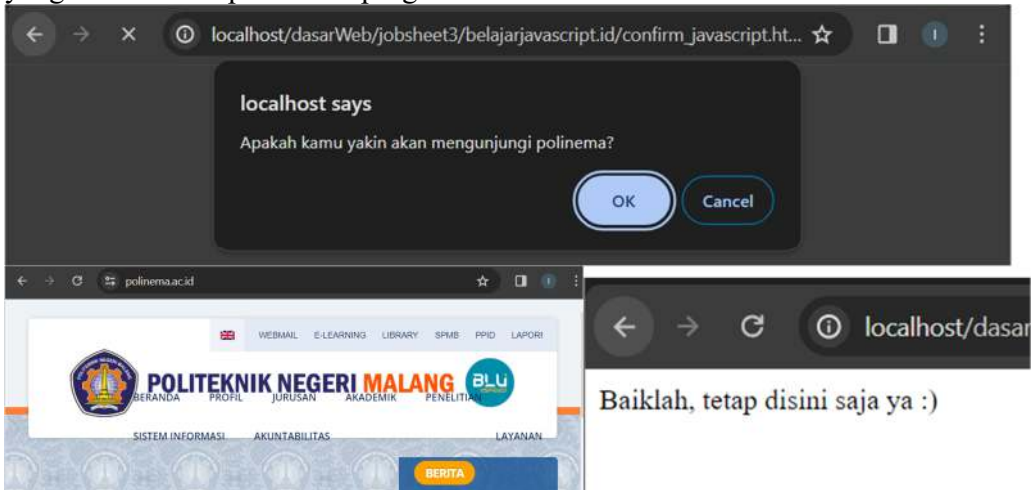
	<p>Karena file <code>kode-program.js</code> berada didalam direktori <code>js</code>. Kita juga dapat menyisipkan javascript yang ada di internet dengan memberikan alamat URL lengkap. Contoh :</p> <pre><script src="https://www.petanikode.com/js/kode.js"></script></pre>
--	---

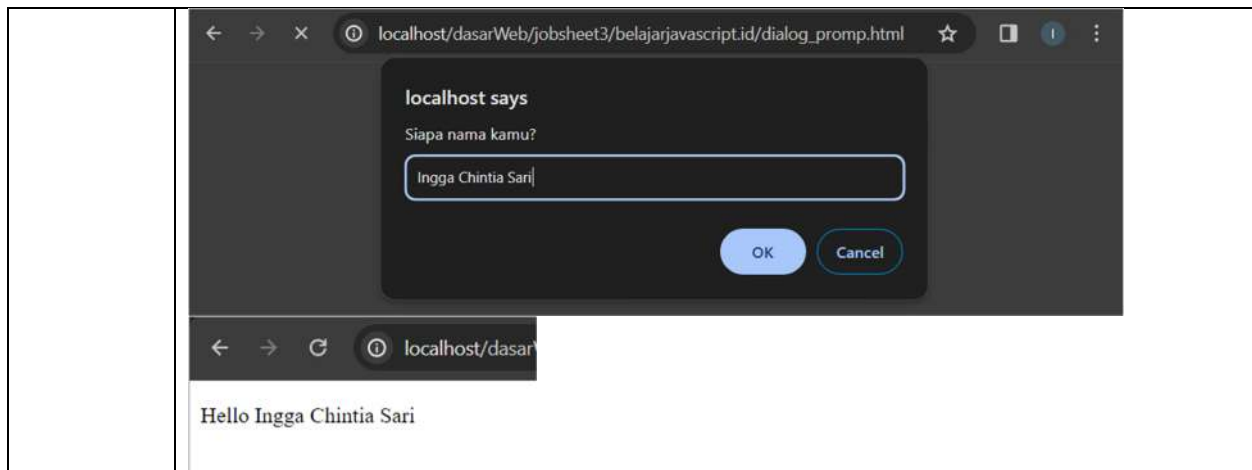
Praktikum 4: Jendela Dialog

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 <code>alert_javascript.html</code> dan simpan dalam direktori <code>belajarjavascript</code> .di folder <code>localhost</code>
2.	<p>Ketikkan kode program dibawah ini</p> <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.	Amati apa yang muncul pada bwoser
4.	<p>Catat hasil pengamatanmu (Soal No.3) Jawab : hasil yang diberikan yaitu menampilkan pemberitahuan saat pertama kali membuka halaman web.</p> 
5.	Buat file baru bernama <code>confirm_javascript.html</code> dan simpan dalam direktori <code>belajarjavascript</code>
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.	Amati apa yang muncul pada browser
8.	<p>Catat hasil pengamatanmu (Soal No.4)</p> <p>Jawab : hasil yang diberikan yaitu menampilkan pemberitahuan dan jika ditekan oke maka akan berpindah ke website polinema yang sebelumnya telah ditautkan pada kode program, sedangkan jika ditekan cancel maka akan keluar pernyaaan seperti yang dimasukkan pada kode program.</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.	Amati apa yang muncul pada browser
11.	<p>Catat hasil pengamatanmu (Soal No.5)</p> <p>Jawab : hasil yang diberikan yaitu menampilkan pop up yang menginginkan inputan berupa nama, setelah diinput kemudian tekan oke maka halaman website akan menampilkan hello beserta nama yang telah diinputkan sebelumnya.</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:

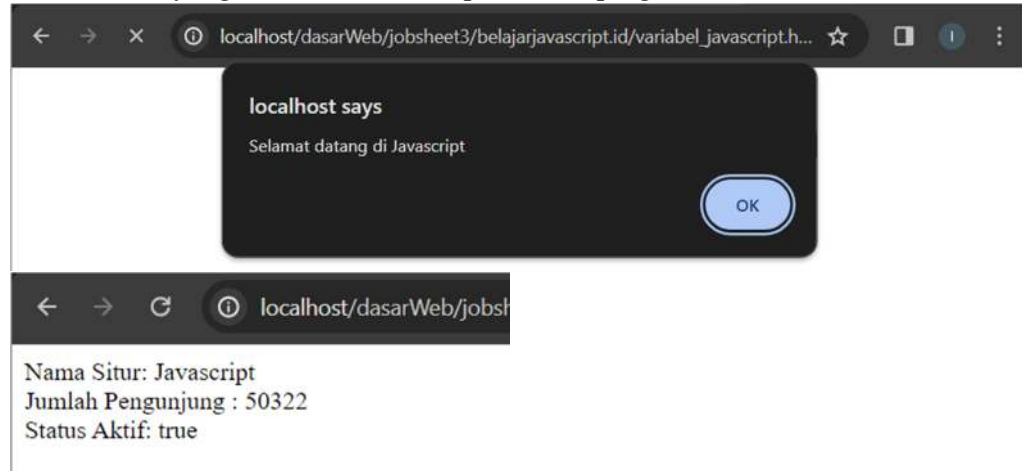
Fungsi `console.log()` menampilkan output ke console javascript;

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.	Amati apa yang muncul pada bwoser
4.	Catat hasil pengamatanmu (Soal No.6)

Jawab : hasil yang diberikan yaitu menampilkan pemberitahuan yang memuat kalimat selamat datang di javascript dan jika ditekan oke maka akan muncul nilai dari variable yang telah dimasukkan pada kode program.



✚ 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;
```

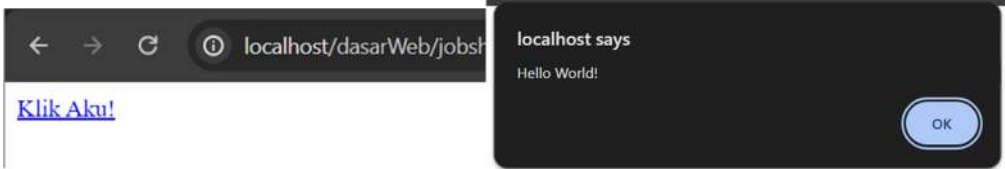

Maka variabel bookTitle akan menghilang dari memori.

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
5.	<p>Catat hasil pengamatanmu (Soal No.7)</p> <p>Jawab : hasil yang diberikan yaitu menampilkan link dan jika link tersebut ditekan maka akan keluar pemberitahuan yang memuat Hello World!</p> 
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
9.	<p>Catat hasil pengamatanmu (Soal No.8)</p> <p>Jawab : hasil yang diberikan yaitu menampilkan hasil dari fungsi yang mengembalikan nilai dari hasil penjumlahan. Sehingga hasil yang dikembalikan atau ditampilkan pada halaman website menggunakan document.write() yang berfungsi untuk memanggil fungsi tersebut kemudian mengisi nilai pada parameternya sehingga hasil dapat 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.


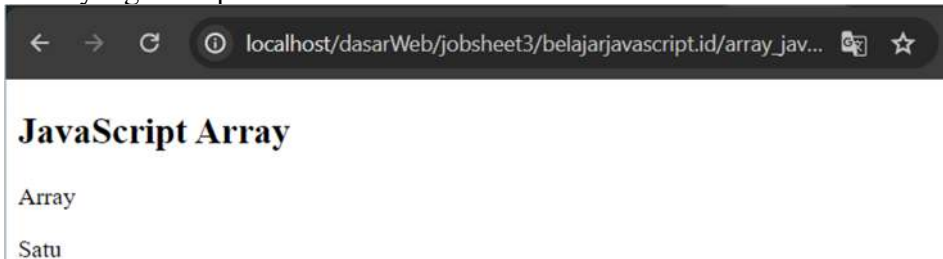
Ada beberapa aturan penulisan variabel dalam Javascript:

- ☐ 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 <code>tipedata_javascript1.html</code> dan simpan dalam direktori <code>belajarjavascript</code> di folder <code>localhost</code>
2.	Ketikkan kode program berikut ini <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.	Amati apa yang muncul pada browser
4.	Catat hasil pengamatanmu (Soal No.9) Jawab : Hasil yang diberikan yaitu menampilkan hasil dari kode program berupa kata John yang berasal dari "x"

	 <p>← → ↻ localhost/dasarWeb/jobsheet3/belaja</p> <h2>JavaScript Data Types</h2> <p>Contoh Javascript Data Types</p> <p>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.	Amati apa yang muncul pada browser
7.	<p>Catat hasil pengamatanmu (Soal No.10)</p> <p>Jawab : hasil yang diberikan yaitu menampilkan text yang dibuat dari nilai variable yang terdapat pada kode program kemudian akan ditampilkan menjadi sebuah paragraph dengan menggunakan getElementById yang mengarah ke id dari tag <p> dan innerHTML, sehingga paragraf memiliki nilai sesuai dengan nilai variable.</p>  <p>← → ↻ localhost/dasarWeb/jobsheet3/belajarjavascript.id/string_jascr... ☆</p> <h2>Javascript String</h2> <p>Membuat Javascript String</p> <p>It,s alright He is called 'Dilan' He is called "Dilan"</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.	Amati apa yang muncul pada browser
10.	Catat hasil pengamatanmu (Soal No.11)

	<p>Jawab : hasil yang diberikan yaitu menampilkan sebuah hasil kembalian Boolean berupa true dan false.</p> 
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.	Amati apa yang muncul pada browser
13.	<p>Catat hasil pengamatanmu (Soal No.12)</p> <p>Jawab : Hasil yang diberikan yaitu menampilkan array dengan mengakses index pada array tersebut. Pada kode program tersebut menampilkan array dengan index 0 maka yang ditampilkan adalah “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, 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> <!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.	Amati apa yang muncul pada browser
4.	<p>Catat hasil pengamatanmu (Soal No.13)</p> <p>Jawab : hasil yang diberikan yaitu menampilkan operasi penjumlahan antar variable, nilai dari variabel akan ditampilkan pada halaman website.</p> 

Praktikum 9: Percabangan

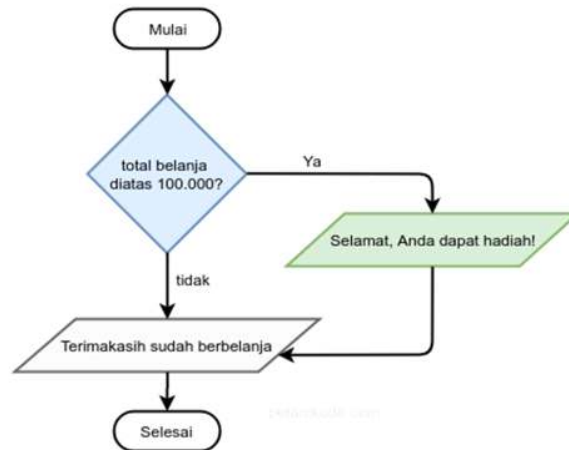
Dapat dikatakan bahwa percabangan dan putaran merupakan salah satu inti metode dalam semua bahasa pemrograman yang ada di dunia, karena dengan percabangan dan putaran akan dihasilkan sebuah program yang dinamis, dan bukan program yang linear serta bersifat statik. Karena JavaScript merupakan salah satu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

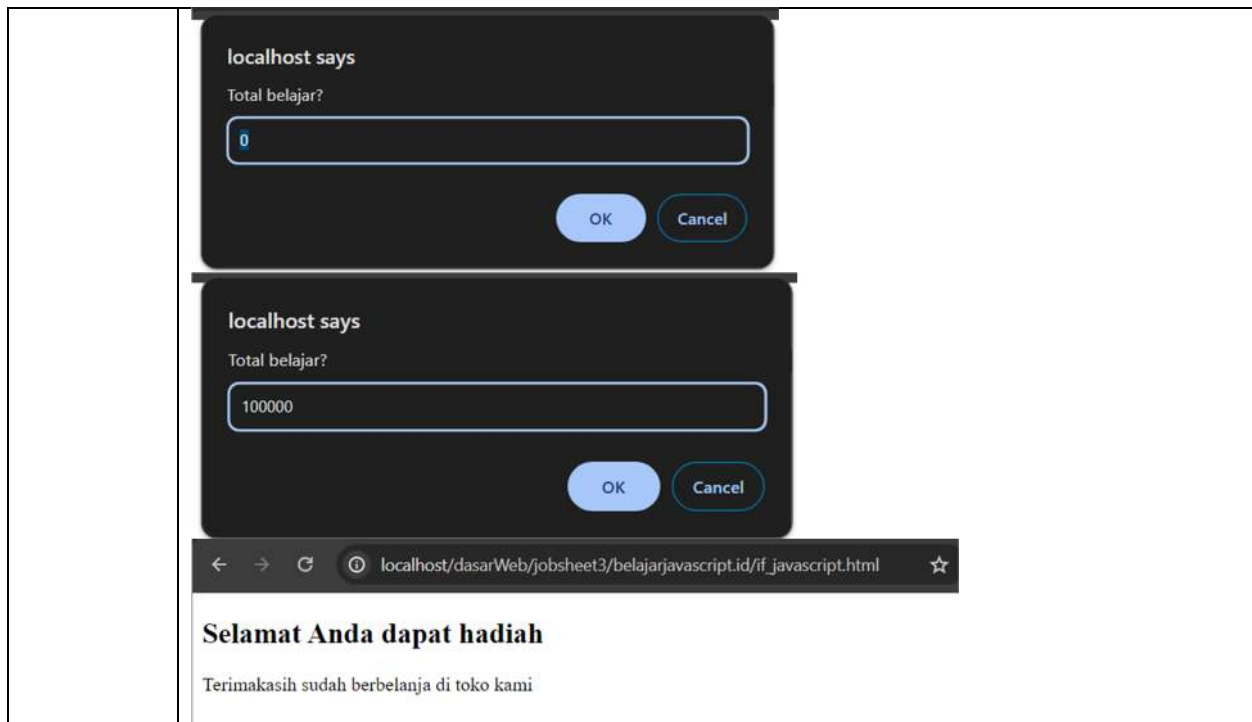


“Jika total belanja lebih besar dari Rp 100.000, Maka tampilkan pesan Selamat, Anda dapat hadiah”

Kalau dibawah Rp 100.000 bagaimana?

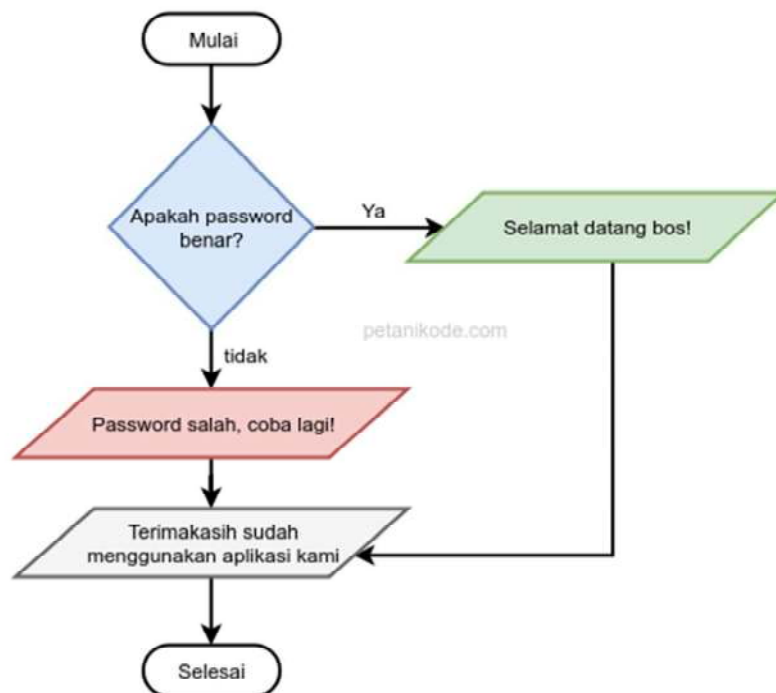
Ya pesannya tidak ditampilkan.

Langkah	Keterangan
1.	Buat File baru bernama if_javascript.html dan simpan dalam direktori belajarjavascript.di folder localhost
2.	Ketikkan program dibawah ini <pre> <!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.	Amati apa yang muncul pada browser
4.	Catat hasil pengamatanmu (Soal No.14) Jawab : hasil yang diberikan yaitu menampilkan sebuah dialog box yang meminta user memasukkan jumlah total belanja, jika nilai yang dimasukkan lebih dari 30000 maka akan tampil seperti gambar dibawah ini.

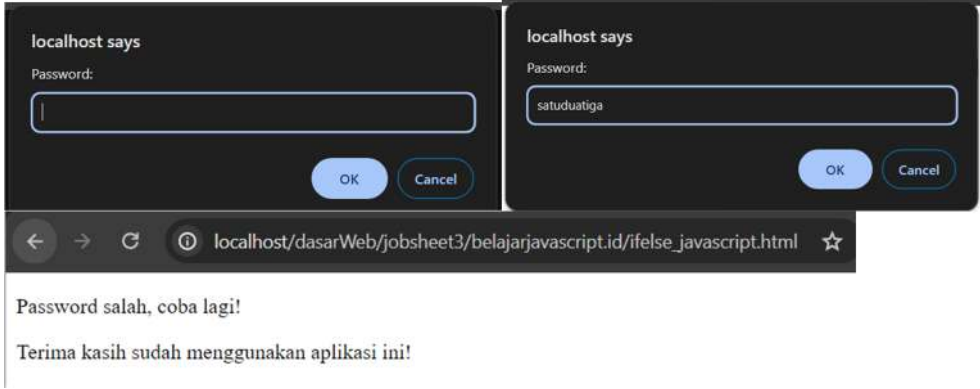


🚦 Percabangan if/else

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.	Amati apa yang muncul pada browser
4.	Catat hasil pengamatanmu (Soal No.15) Jawab : hasil yang diberikan yaitu menampilkan dialog box yang meminta user untuk memasukkan password, jika password yang dimasukkan salah maka akan tampil seperti gambar dibawah ini. 

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.	<p>Ketikkan program dibawah ini</p> <pre> <!DOCTYPE html> <html> <head> <title>Percabangan switch/case</title> </head> <body> <script> 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("<p>Oops! 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> </pre>
3.	Amati apa yang muncul pada browser
4.	<p>Catat hasil pengamatanmu (Soal No.16)</p> <p>Jawab : hasil yang diberikan yaitu menampilkan dialog box yang meminta user untuk memasukkan kode untuk mendapatkan hadiah (1-5). Jika input yang diberikan < 1 atau >5 maka hasil yang diberikan seperti gambar paling bawah.</p> <div data-bbox="335 1718 861 1971" data-label="Image"> </div> <ul style="list-style-type: none"> • Inputan 1 <p>Selamat kamu mendapatkan Tisu</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inputan 2

	<p>Selamat kamu mendapatkan 1 Kotak Kopi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inputan 3 <p>Selamat kamu mendapatkan Sticker</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inputan 4 <p>Selamat kamu mendapatkan Minyak Goreng</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inputan 5 <p>Selamat kamu mendapatkan Uang Rp 50.000</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inputan < 1 atau inputan > 5 <p>Opps! anda salah pilih</p> <p>Kamu gagal mendapatkan hadiah</p>
--	---

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.	<p>Ketikkan program dibawah ini</p> <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
4.	<p>Catat hasil pengamatanmu (Soal No.17)</p> <p>Jawab : hasil yang diberikan yaitu menampilkan dialog box yang meminta user untuk memasukkan username dan password. Jika inputan yang diberikan bernilai benar, maka halaman website akan menampilkan text selamat dating. Namun jika inputan</p>

bernilai salah maka halaman website akan menampilkan text bahwa Anda tidak terdaftar.

localhost says

Username:

localhost says

Username:

localhost says

Password:

Selamat datang

localhost says

Username:

localhost says

Password:

Anda tidak terdaftar!

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.

Perbedaan
ya:

- 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> <!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.	Amati apa yang muncul pada browser
4.	<p>Catat hasil pengamatanmu (Soal No.18)</p> <p>Jawab : hasil yang diberikan yaitu menampilkan hasil dari kode program perulangan yang dimulai dari angka 0 hingga 4 dengan jumlah perulangan sebanyak 5.</p>

	<h2>JavaScript Loops</h2> <pre> The number is 0 The number is 1 The number is 2 The number is 3 The number is 4 </pre>
--	--

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.	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.	Amati apa yang muncul pada browser
4.	Catat hasil pengamatanmu (Soal No.19) Jawab : hasil yang diberikan yaitu menampilkan hasil dari perulangan while yang dilakukan sebanyak 10 kali dengan dimulaai dari angka 0 hingga 9. <h3>JavaScript while</h3> <pre> 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 </pre>

- ✚ 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><!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
4.	<p>Catat hasil pengamatanmu (Soal No.20)</p> <p>Jawab : hasil yang diberikan yaitu menampilkan hasil dari perulangan do while yang dilakukan sebanyak 10 kali dengan dimulai dari angka 0 hingga 9.</p> <p>JavaScript do ... while</p> <pre>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</pre>

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