

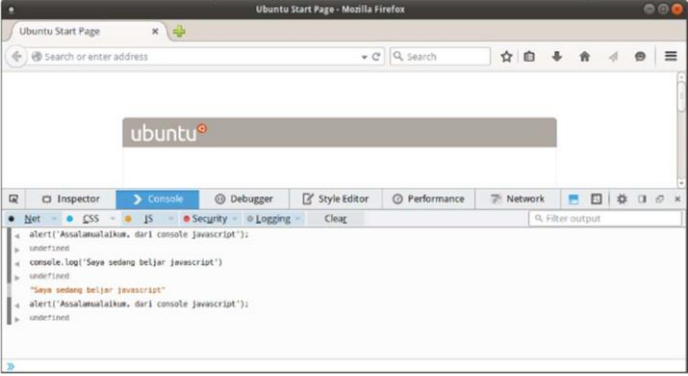
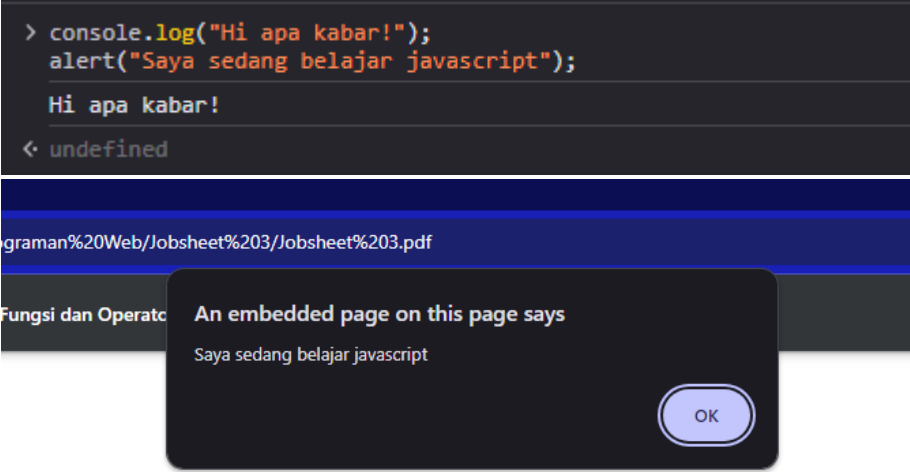
JOBSHEET 3
MATA KULIAH PEMROGRAMAN WEB
JAVASCRIPT (TIPE DATA, FUNGSI, DAN OPERATOR)

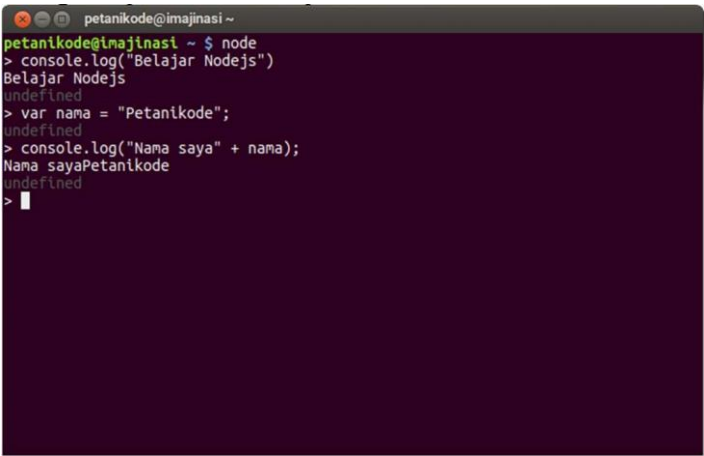
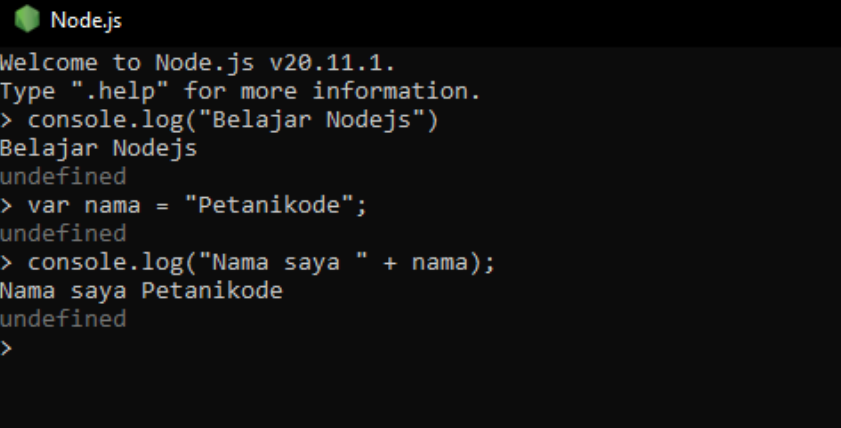


Oleh:
Muhammad Wildan Ramadhana
2E SIB
(17) (2241760086)

PROGRAM STUDI D-IV SISTEM INFORMASI BISNIS
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
POLITEKNIK NEGERI MALANG
2024

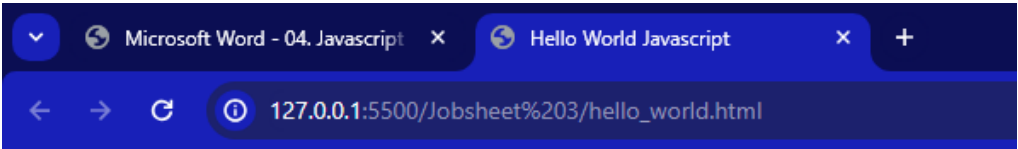
Praktikum Bagian 1. Belajar Javascript

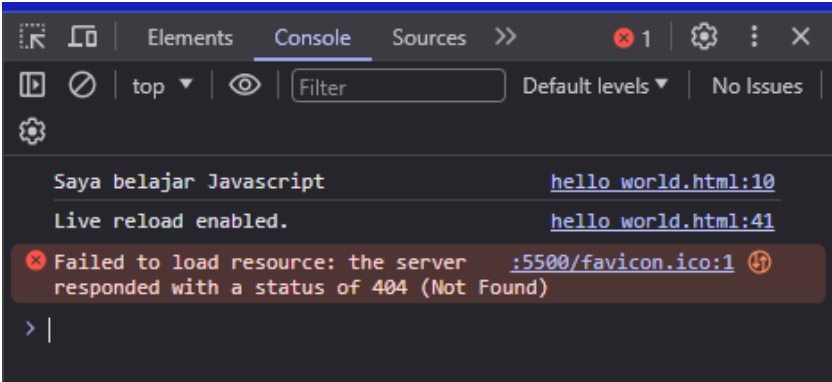
| Langkah | Keterangan |
|---------|---|
| 1 | <p>Console Javascript dapat kita buka melalui Inspect Element->Console.</p>  <p>Di dalam console, kita bisa menulis fungsi atau kode-kode javascript dan hasilnya akan langsung ditampilkan.</p> |
| 3 | <p>Misalnya, mari kita coba kode berikut :</p> <pre>console.log("Hi apa kabar!"); alert("Saya sedang belajar javascript");</pre> <p>Amati apa yang muncul pada console, kemudian catat hasil pengamatanmu!</p> <p>Hasil:</p>  |

| | |
|---|--|
| 2 | <p>Jika kamu menggunakan Nodejs, maka cara mengakses console adalah dengan mengetik perintah node pada Terminal.</p>  <pre> petanikode@imajinasi ~ \$ node > 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>  <pre> Node.js Welcome to Node.js v20.11.1. Type ".help" for more information. > console.log("Belajar Nodejs") Belajar Nodejs undefined > var nama = "Petanikode"; undefined > console.log("Nama saya " + nama); Nama saya Petanikode undefined > </pre> <p>Setelah mencoba console di Javascript, program tersebut dapat dijalankan berdasarkan perintah yang dimasukkan.</p> |

Praktikum 2 : Membuat Program Javascript Pertama

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

| | |
|---|--|
| 2 | <p>Ketikkan kode program dibawah ini :</p> <pre> <!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 | <p>Simpan dengan nama hello_world.html, kemudian buka file tersebut dengan web browser.</p> |
| 4 | <p>Amati apa yang terjadi pada browser, kemudian catat hasil pengamatanmu (Soal No.2)</p>  <p>The screenshot shows a web browser window with two tabs: 'Microsoft Word - 04. Javascript' and 'Hello World Javascript'. The address bar shows the URL '127.0.0.1:5500/Jobsheet%203/hello_world.html'. The main content area of the browser displays 'Hello World!'.</p> <p>Tulisan Hello World! akan tampil di halaman browser karena terdapat perintah document.write yang dituliskan di dalam kode html.</p> |
| 5 | <p>Sekarang coba buka console javascript, kemudian lihat pada Inspect Elements->Console</p> |
| 6 | <p>Amati apa yang terjadi pada tab Console, kemudian catat hasil pengamatanmu! (Soal No. 3)</p> |

| | |
|---|---|
| |  <p>Di bagian Console, muncul tulisan Saya belajar Javascript yang berasal dari codingan html bernama console.log("...") sehingga yang ada di dalam kurung tersebut akan tampil di bagian Console.</p> |
| 7 | <p>Tadi kita menuliskan perintah :</p> <pre>console.log("Saya belajar Javascript");</pre> <p>Menurut Anda, mengapa perintah tersebut tidak ditampilkan? (Soal No.4)</p> <p>Karena kode tersebut merupakan perintah console yang hanya bisa dilihat atau diakses di bagian Console di dalam suatu browser.</p> |

Praktikum 3 : Cara Menulis Kode Javascript di HTML

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

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

| 1. Penulisan Kode Javascript dengan Embed | |
|---|---|
| Langkah | Keterangan |
| 1 | Pada cara ini, kita menggunakan tag <script> untuk menempelkan (embed) kode Javascript pada HTML. Tag ini dapat ditulis didalam tag <head> dan <body> |

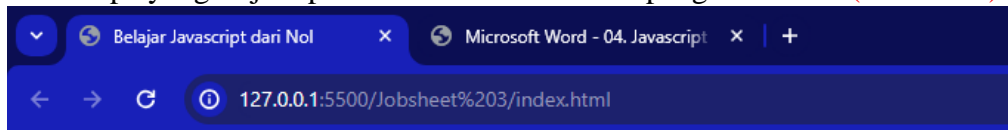
2

Ketikkan kode program dibawah ini :

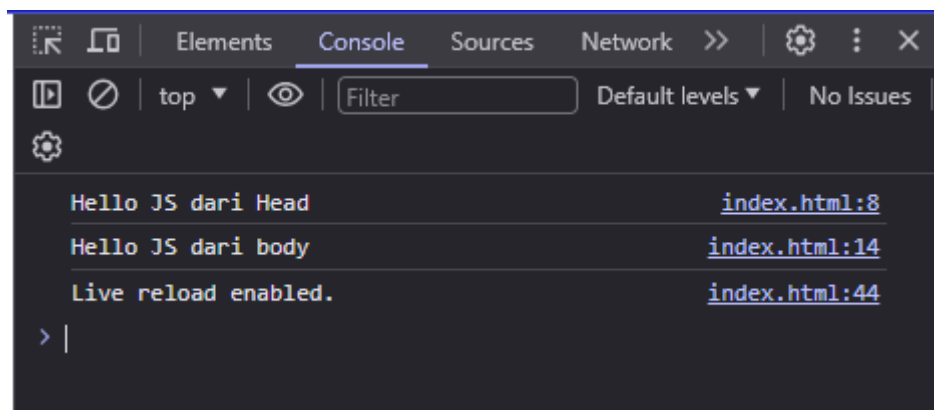
```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Belajar Javascript dari Nol</title>
    <script>
      // ini adalah penulisan kode javascript
      // di dalam tag <head>
      console.log("Hello JS dari Head");
    </script>
  </head>
  <body>
    <p>Tutorial Javascript untuk Pemula</p>
    <script>
      // ini adalah penulisan kode javascript
      // di dalam tag <body>
      console.log("Hello JS dari body");
    </script>
  </body>
</html>
```

3

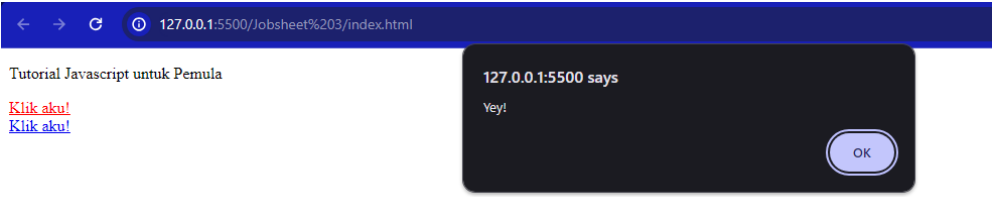
Amati apa yang terjadi pada browser? Catat hasil pengamatanmu (Soal No.1)



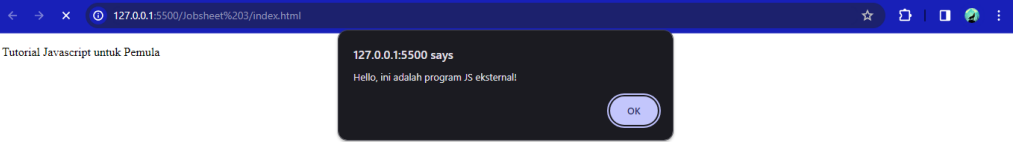
Tutorial Javascript untuk Pemula

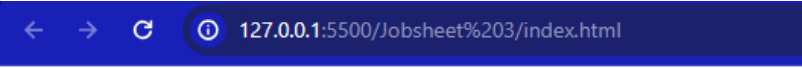
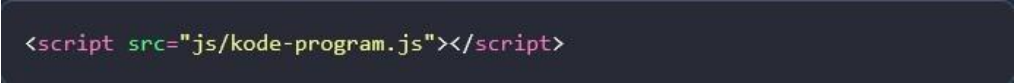



| | |
|---|---|
| | Isi dari tag <p> akan ditampilkan di halaman browser, sedangkan kode program console.log akan ditampilkan di browser pada bagian Console. |
| 4 | Menurut Anda manakah yang lebih baik, dituliskan didalam tag <head> atau <body>? (Soal No. 2) Menurut saya, lebih baik dituliskan di dalam tag <body> karena nantinya akan memerlukan akses langsung ke elemen-elemen yang ada di dalam body. |

| 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>Setelah tulisan/link tersebut diklik, akan muncul sebuah tulisan/pesan bertuliskan Yey!</p> |
| 4 | <p>Apa yang membedakan dari kedua kode program tersebut (Soal No. 2)</p> <p>Kode program yang pertama menggunakan atribut href dengan nilai # dan onclick yang berisi fungsi alert, sedangkan kode kedua hanya menggunakan atribut href yang berisi javascript yang digabungkan dengan fungsi alert.</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> <pre> belajar-js/ ├── kode-program.js └── index.html </pre> |
| 3 | <p>Isi dari file kode-program.js :</p> <pre> alert("Hello, ini adalah program JS eksternal!"); </pre> |
| 4 | <p>Isi dari file index.html :</p> <pre> <!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> </pre> |
| 5 | <p>Amati apa yang terjadi pada browser! Catat hasil pengamatanmu (Soal No.1)</p>  <p>Pada halaman web, akan tampil pesan yang bertuliskan sebuah kalimat di file javascript yang sebelumnya sudah dihubungkan melalui tag <script> di file html.</p> |
| 6 | <p>Pada percobaan tersebut, kita menulis kode javascript terpisah dengan kode HTML. Lalu pada kode HTML kita menyisipkan atribut src pada tag <script></p> <pre> <!-- Menyisipkan kode js eksternal --> <script src="kode-program.js"></script> </pre> <p>Maka apapun yang ada di dalam file kode-program.js akan dapat dibaca dari file index.html</p> |

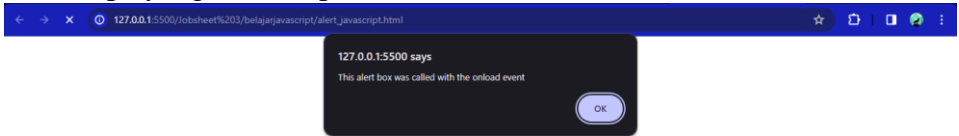
| | |
|---|--|
| 7 | <p>Apa yang akan terjadi jika file javascript berada di folder yang berbeda? Amati dan catat hasil pengamatanmu (Soal No.2)</p>  <p>Tutorial Javascript untuk Pemula</p> <p>Jika file javascript berada di folder yang berbeda, maka penulisan atribut src pada tag <code><script></code> harus diubah juga. Yang sebelumnya tulisan pesan muncul secara langsung di bagian atas, sekarang tulisan pesan tersebut tidak muncul.</p> |
| 8 | <p>Misalkan kita memiliki struktur folder seperti ini :</p>  <p>Maka untuk menyisipkan file kode-program.js ke dalam HTML, kita bisa menuliskan kode berikut :</p>  <p>Karena file kode-program.js berada didalam direktori js. Kita juga dapat menyisipkan javascript yang ada di internet dengan memberikan alamat URL lengkap. Contoh :</p>  |

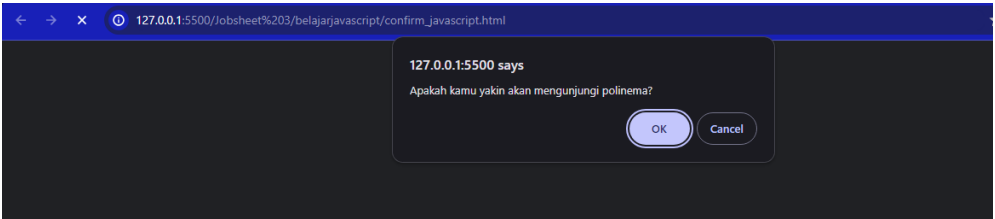

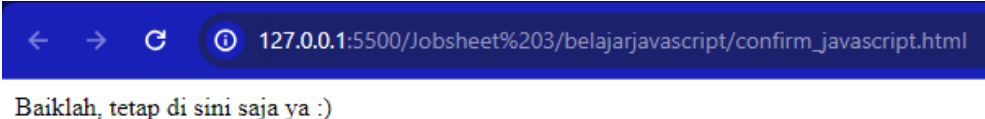
Praktikum 4: Jendela Dialog

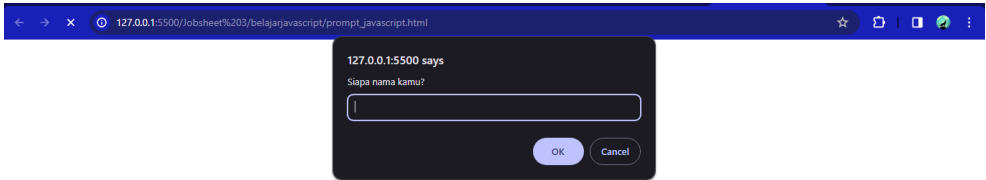
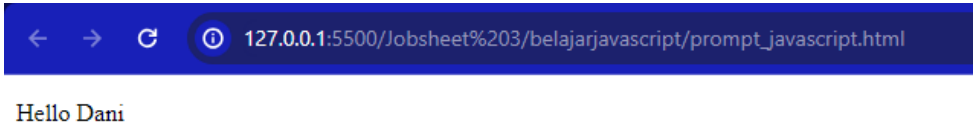
Jendela dialog merupakan jendela yang digunakan untuk berinteraksi dengan pengguna.

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 | Amati apa yang muncul pada bowser |
| |  |
| 4 | <p>Catat hasil pengamatanmu (Soal No.3)</p> <p>Hasil yang ditampilkan di halaman web adalah muncul tulisan “This alert box was called with the onload event” di bagian atas yang dijalankan melalui pemanggilan fungsi message pada atribut onload di body html.</p> |
| 5 | Buat file baru bernama confirm_javascript.html dan simpan dalam direktori belajarjavascript |

| | |
|---|--|
| 6 | <p>Ketikkan kode program dibawah ini</p> <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>Jika klik Ok:</p>  <p>Jika klik Cancel:</p>  |

| | |
|----|---|
| 8 | <p>Catat hasil pengamatanmu (Soal No.4)</p> <p>Di halaman web, muncul sebuah tulisan konfirmasi untuk mengunjungi website polinema. Jika Ok, maka akan diteruskan ke halaman website polinema dan jika Cancel, maka akan tetap di halaman web tersebut.</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 bwoser</p> <p>Awal:</p>  <p>Hasil akhir:</p>  |
| 11 | <p>Catat hasil pengamatanmu (Soal No.5)</p> <p>Pada halaman web, akan muncul sebuah tulisan di atas yang akan menyuruh user untuk menginputkan nama dan nantinya tulisan tersebut akan muncul di halaman utama web.</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";

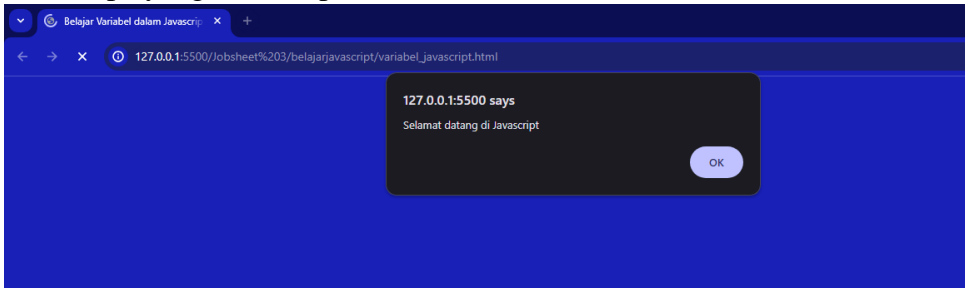
🚦 Menampilkan isi Variabel

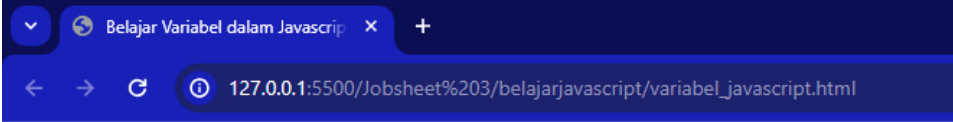
Untuk menampilkan isi variabel, kita bisa memanfaatkan fungsi-fungsi untuk menampilkan output seperti:

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

Fungsi document.write() menampilkan output ke dokumen HTML;

Fungsi alert() menampilkan output ke jendela dialog.

| Langkah | Keterangan |
|---------|---|
| 1 | Buat File baru bernama 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 browser |
| |  |

| | |
|---|--|
| |  <p>Nama Situs: Javascript Jumlah Pengunjung: 50322 Status Aktif: true</p> |
| 4 | <p>Catat hasil pengamatanmu (Soal No.6)</p> <p>Pertama, akan menampilkan tulisan pop up di atas dengan tulisan “Selamat datang di Javascript” dan setelah klik Ok, akan menampilkan tulisan yang sudah terdapat di kode html, yakni document write.</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 kata kunci delete.

Contoh:

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

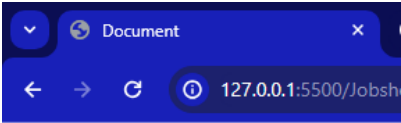
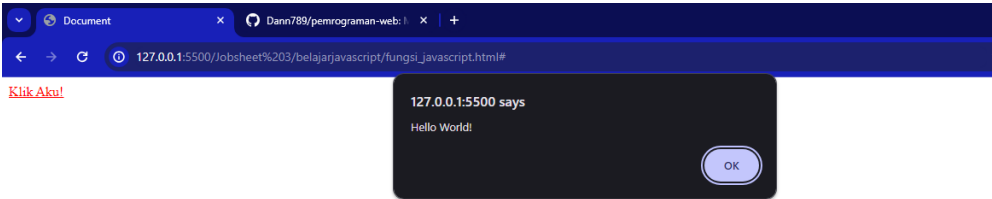
Maka variabel bookTitle akan menghilang dari memori.

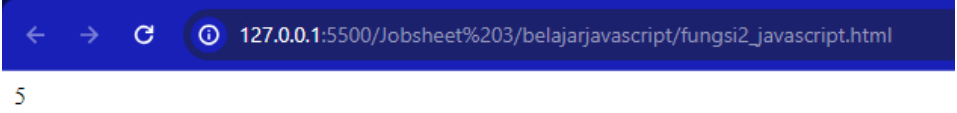
Praktikum 6 : FUNGSI

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 | <p>Amati apa yang muncul pada browser</p>  <p>Klik Aku!</p> <p>Ketika diklik:</p>  |
| 5 | <p>Catat hasil pengamatanmu (Soal No.7)</p> <p>Di halaman web yang tampil, muncul sebuah tulisan link yang nantinya ketika diklik akan muncul pop up tulisan di atas bertuliskan “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 | Ketikkan kode program berikut ini |
| | <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 | <p>Amati apa yang muncul pada browser</p>  |
| 9 | <p>Catat hasil pengamatanmu (Soal No.8)</p> <p>Yang muncul di halaman web adalah angka 5 yang didapat dari fungsi yang dijalankan di tag body html. Fungsi yang dijalankan berada di dalam tag <script> yang nantinya akan menjumlah angka berdasarkan nilai parameter yang dimasukkan.</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";
```

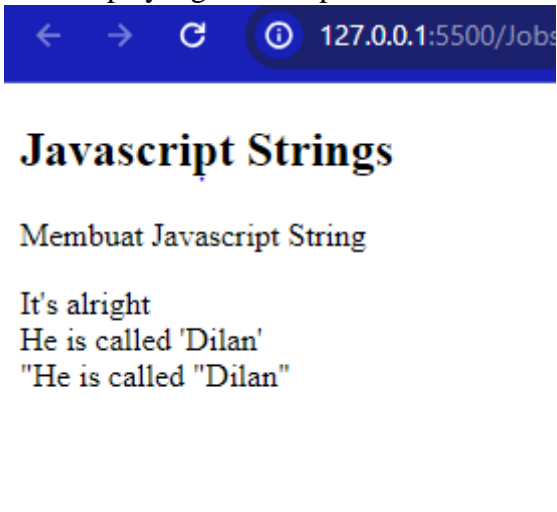
- Penamaan variabel dianjurkan menggunakan camelCase apabila terdiri dari dua suku kata.
Contoh:

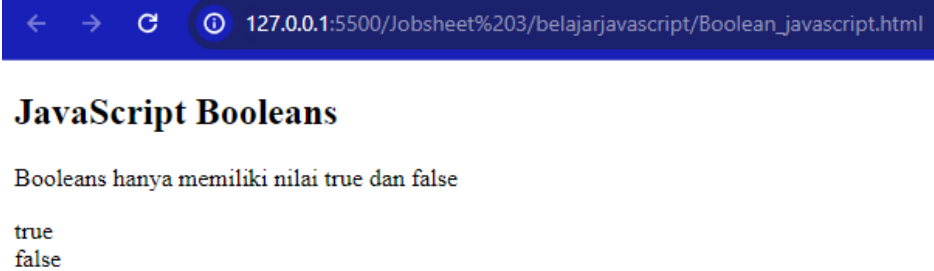
```
var fullName = "Polinema";
```

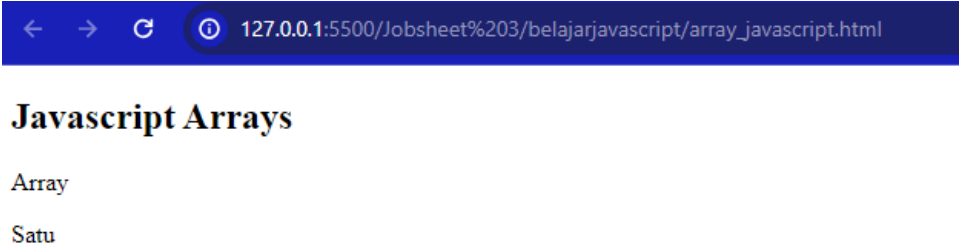
- Penamaan variabel dianjurkan menggunakan bahasa inggris Contoh:
var postTitle = "Tutorial Javascript untuk Pemula";

| 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><!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 | <p>Catat hasil pengamatanmu (Soal No.9)</p> <p>Hasil yang tampil di halaman web adalah isi dari tag h2 dan p yang terdapat di file html dan menampilkan nilai John yang berasal dari deklarasi variabel x di dalam tag script yang ditampilkan melalui kode document getElementById dengan penambahan innerHTML.</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>  |

| | |
|----|---|
| 7 | <p>Catat hasil pengamatanmu (Soal No.10)</p> <p>Hasil yang ditampilkan adalah nilai atau kalimat yang berasal dari variabel answer yang berada di dalam tag script.</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>  |
| 10 | <p>Catat hasil pengamatanmu (Soal No.11)</p> <p>Hasil yang ditampilkan di halaman web tersebut adalah hasil Boolean yang bernilai true (dari 5 == 5) dan yang bawah bernilai false (dari 5 == 6).</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 | <p>Amati apa yang muncul pada browser</p>  <p>Javascript Arrays</p> <p>Array</p> <p>Satu</p> |
| 13 | <p>Catat hasil pengamatanmu (Soal No.12)</p> <p>Dari hasil yang muncul, terdapat tulisan Satu yang berasal dari pemanggilan isi array pada indeks ke-0.</p> |

Praktikum 8: Operator

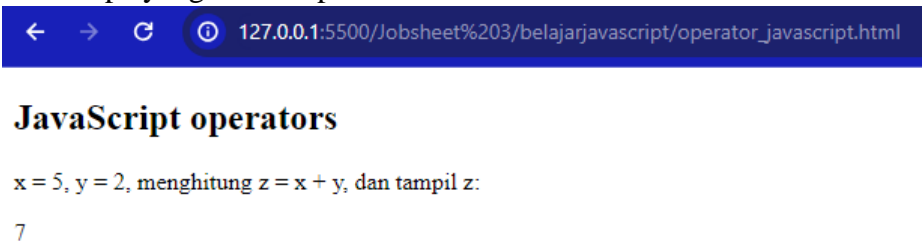
Operator adalah simbol yang digunakan untuk melakukan operasi pada suatu nilai dan variabel.

Operator dalam pemrograman terbagi dalam 6 jenis:

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

Nama Operator Simbol

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

| Langkah | Keterangan |
|---------|---|
| 1 | Buat File baru bernama operator_javascript1.html dan simpan dalam direktori belajarjavascript.di folder localhost |
| 2 | <p>Ketikkan program dibawah ini</p> <pre> <!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>  |
| 4 | <p>Catat hasil pengamatanmu (Soal No.13)</p> <p>Hasil yang ditampilkan adalah nilai dari variabel z yang merupakan penjumlahan dari nilai variabel x dan y, yakni $5+2 = 7$.</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.

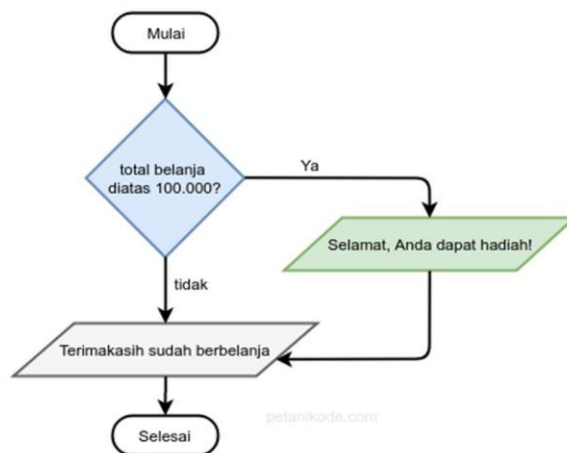
Karena JavaScript merupakan salah satu cara dalam melakukan pemrograman web di sisi client, maka JavaScript juga memiliki kemampuan ini.

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:

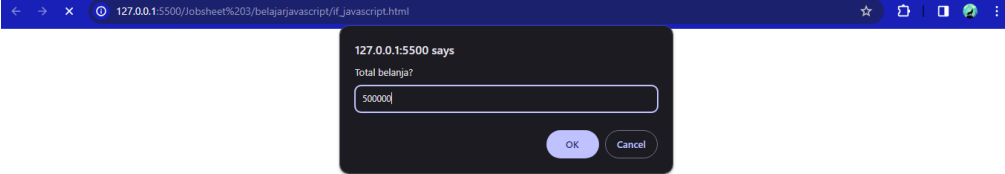

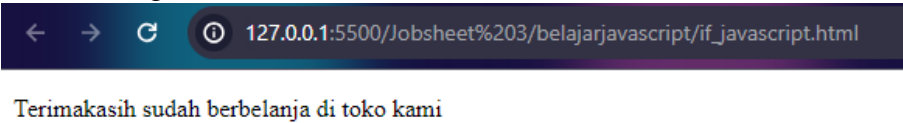


“Jika total belanja lebih besar dari Rp 100.000, Maka tampilkan pesan Selamat, Anda dapat hadiah”

Kalau dibawah Rp 100.000 bagaimana?

Ya pesannya tidak ditampilkan.

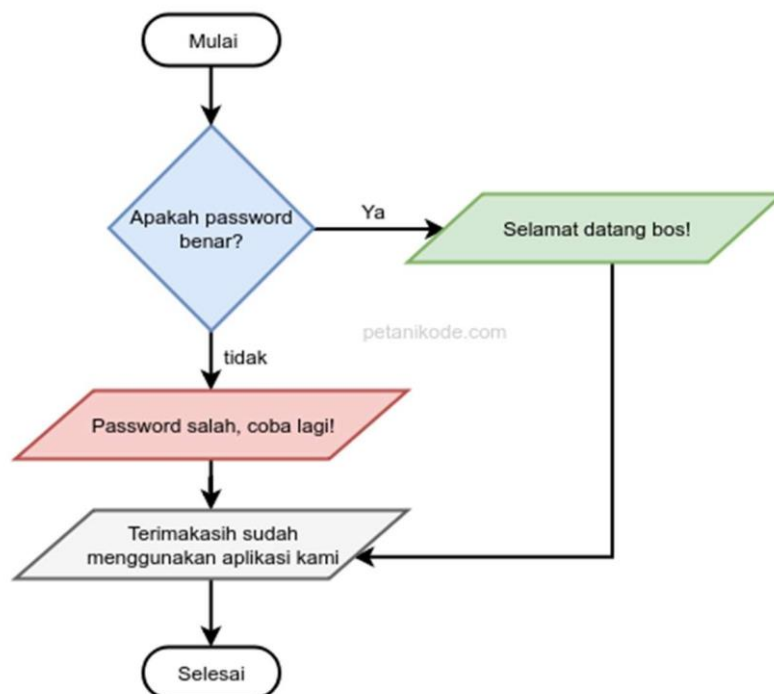
| Langkah | Keterangan |
|---------|--|
| 1 | Buat File baru bernama if_javascript.html dan simpan dalam direktori belajarjavascript.di folder localhost |

| | |
|---|---|
| 2 | <p>Ketikkan program dibawah ini</p> <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>Hasil lebih dari 30 ribu:</p>  <p>Hasil kurang dari 30 ribu:</p>  |

| | |
|---|--|
| 4 | <p>Catat hasil pengamatanmu (Soal No.14)</p> <p>Pertama akan muncul prompt atau tulisan di atas yang akan menginput nilai dari total belanja. Setelah diisi, akan dilakukan pengecekan apakah lebih dari 30 ribu. Jika iya, maka akan muncul tulisan “Selamat Anda dapat hadiah” dan jika tidak atau kurang dari 30 ribu, akan muncul tulisan “Terimakasih sudah berbelanja di took kami”.</p> |
|---|--|

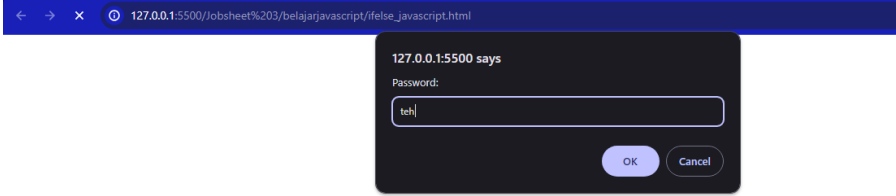
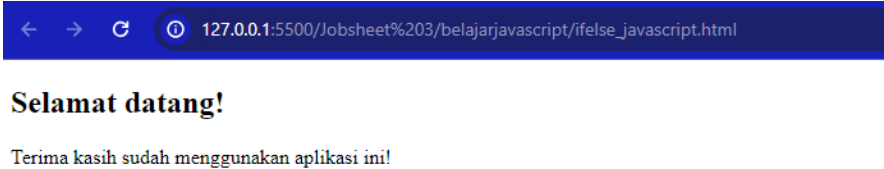
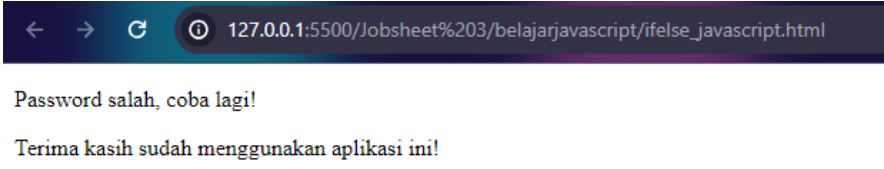
✚ Percabangan if/else

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 |


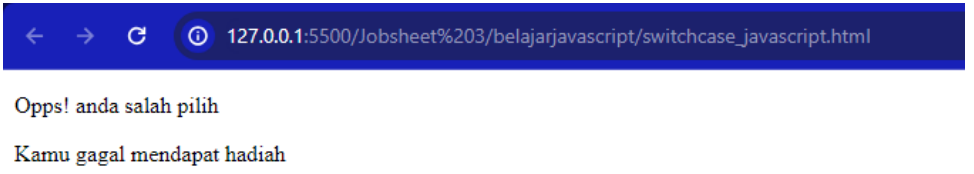
| | |
|---|---|
| | <pre> <!DOCTYPE html> <html> <head> <title>Percabangan if/else</title> </head> <body> <script> var password = prompt("Password:"); if(password == "teh"){ document.write("<h2>Selamat datang !</h2>"); } else { document.write("<p>Password salah, coba lagi!</p>"); } document.write("<p>Terima kasih sudah menggunakan aplikasi ini!</p>"); </script> </body> </html> </pre> |
| 3 | <p>Amati apa yang muncul pada browser</p>  <p>Jika password benar:</p>  <p>Jika password salah:</p>  |
| 4 | <p>Catat hasil pengamatanmu (Soal No.15)</p> <p>Pertama, akan tampil prompt atau tulisan di atas yang mengharuskan user untuk menginput password. Jika password sesuai, akan muncul tulisan “Selamat datang” dan jika tidak sesuai akan muncul tulisan “Password salah”.</p> |

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 |
| 3 | Amati apa yang muncul pada browser |

| | |
|---|--|
| |  <p>Misal, yang diinput angka 5:</p> <p>Selamat kamu mendapatkan Uang Rp 50.000</p> <p>Jika angka tidak sesuai:</p>  |
| 4 | <p>Catat hasil pengamatanmu (Soal No.16)</p> <p>Pertama, akan tampil prompt atau tulisan di atas yang mengharuskan user untuk menginput angka antara 1-5. Hadiah yang ditampilkan akan menyesuaikan dengan angka yang diinputkan. Jika menginputkan selain angka 1-5, akan memunculkan tulisan “salah pilih” dan “gagal mendapat 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 | Ketikkan program dibawah ini |

```

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

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

```

3

Amati apa yang muncul pada browser
Jika username dan password sesuai:

03/belajarjavascript/nestedif_javascript.html

127.0.0.1:5500 says

Username:

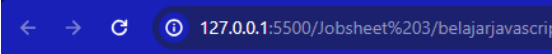
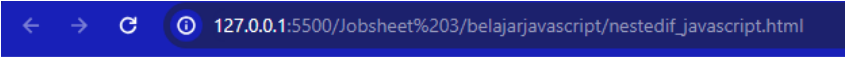
OK Cancel

0/obsheet%203/belajarjavascript/nestedif_javascript.html

127.0.0.1:5500 says

Password:

OK Cancel

| | |
|---|--|
| |  <p>Selamat datang</p> <p>Jika tidak sesuai:</p>  <p>Anda tidak terdaftar!</p> |
| 4 | <p>Catat hasil pengamatanmu (Soal No.17)</p> <p>Di halaman web, user harus menginputkan username dan password. Jika semuanya sesuai, maka muncul tulisan “Selamat datang” dan jika ada satu atau keduanya tidak sesuai, akan muncul tulisan “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 mengulan.

Perulangan yang termasuk dalam Counted Loop:

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

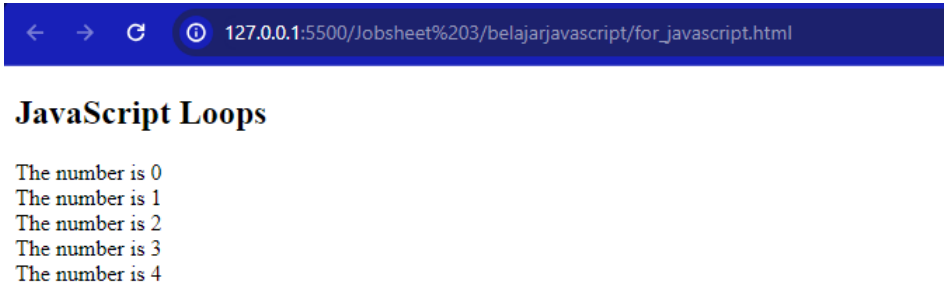
Perulangan yang termasuk dalam Uncounted Loop:

1. Perulangan While
2. Perulangan Do/While

🚩 Perulangan For di Javascript


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

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

| Langkah | Keterangan |
|---------|---|
| 1 | Buat File baru bernama for_javascript.html dan simpan dalam direktori belajarjavascript.di folder localhost |
| 2 | <p>Ketikkan program dibawah ini</p> <pre><!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>  |
| 4 | <p>Catat hasil pengamatanmu (Soal No.18)</p> <p>Pada halaman web, akan muncul tulisan angka yang dihasilkan dar perulangan for yang dimulai dengan angka 0 dan diakhiri dengan angka 4.</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><!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>  <p>JavaScript while</p> <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>Hasil yang ditampilkan di web adalah beberapa tulisan yang mengandung angka 0 hingga 9 yang disebabkan oleh perulangan while di dalam tag script.</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><!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 | <p>Amati apa yang muncul pada browser</p>  |

| | |
|---|---|
| 4 | Catat hasil pengamatanmu (Soal No.20) Hasil yang ditampilkan di web adalah hasil perulangan yang dimulai dari angka 0 hingga angka 9 yang menggunakan perulangan do while. |
|---|---|

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