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 2024*



# 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 tiped* 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 bahwaprogram 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 | *Console* Javascript dapat kita buka melalui **Inspect Element->Console**.  Di dalam console, kita bisa menulis fungsi atau kode-kode javascript dan hasilnya akan langsung ditampilkan. |
| 3 | Misalnya, mari kita coba kode berikut :    Amati apa yang muncul pada console, kemudian catat hasil pengamatanmu!. |
| 2 | Jika kamu menggunakan Nodejs, maka cara mengakses *console* adalah dengan mengetik perintah node pada Terminal. |
| 3 | Amati apa yang terjadi, kemudian catat hasil pengamatanmu. Apa yang dapat disimpulkan setelah mencoba *console* Javascript? (Soal No.1)    Baris program console.log... digunakan untuk memunculkan teks yang ada didalam kurung setelah penulisan console.log ke bagian console setelah di inspect. Sedangkan alert digunakan untuk memunculkan pesan pop up peringatan di layar. |

## 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 : |
| 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)    Bagian program document.write memunculkan teks ke halaman web setelah dibuka. Sedangkan console.log muncul di bagian inspect. |
| 5 | Sekarang coba buka console javascript, kemudian lihat pada Inspect Elemets->Console |
| 6 | Amati apa yang terjadi pada tab Console, kemudian catat hasil pengatanmu! (Soal No. 3)  Muncul teks yang telah ada sebelumnya karena ada baris program console.log. |
| 7 | Tadi kita menuliskan perintah :  Menurut Anda, mengapa perintah tersebut tidak ditampilkan? (Soal No.4)  Jawab : karena bagian tersebut dimunculkan pada bagian inspect dan hanya bisa dilihat apabila membukan inspect > console. |

## 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 : |
| 3 | Amati apa yang terjadi pada browser? Catat hasil pengamatanmu (Soal No.1)    Console.log yang telah dibuat muncul di bagian inspect seperti yang telah dibuat. |
| 4 | Menurut Anda manakah yang lebih baik, dituliskan didalam tag <head> atau <body>? (Soal No. 2)  Jawab : keduanya sebenarnya sama, hanya butuh menyesuaikan saja akan dipakai di bagian apa. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **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 | Ketikkan kode program dibawah ini :      Atau bisa juga seperti ini : |
| 3 | Amati apa yang terjadi pada browser! Catat hasil pengamatanmu (Soal No.1)    Akan muncul notifikasi pop up begitu link di click. |
| 4 | Apa yang membedakan dari kedua kode program tersebut (Soal No. 2)  Jawab : tidak ada perbedaan antara keduanya karena sama-sama memunculkan notifikasi pop up dengan pesan dan isi yang sama antara keduanya. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **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 | Mari kita coba, buat dua file yaitu file HTML dan Javascript. |
| 3 | Isi dari file kode-program.js : |
| 4 | Isi dari file index.html : |
| 5 | Amati apa yang terjadi pada browser! Catat hasil pengamatanmu (Soal No.1)      Sesuai dengan yang telah dibuat pada file sebelumnya, setelah file js disambungkan dengan file html, akan muncul notifikasi pop up begitu web dibuka dan setelahnya akan muncul teks yang ada di web. |
| 6 | Pada percobaan tersebut, kita menulis kode javascript terpisah dengan kode HTML.  Lalu pada kode HTML kita menyisipkan atribut src pada tag <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)  Jawab : jika file terpisah antara file js dan html, meskipun telah disambungkan dengan link antara keduanya, tidak akan berjalan atau terkait jika pengaturan penayambungan tidak dibenahi terlebih dahulu. |
| 8 | Misalkan kita memiliki struktur folder seperti ini :      Maka untuk menyisipkan file kode-program.js ke dalam HTML, kita bisa menuliskan kode berikut :    Karena file kode-program.js berada didalam direktori js.  Kita juga dapat menyisipkan javascript yang ada di internet dengan memberikan alamat URL lengkap. Contoh : |

## 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 promp();

|  |  |
| --- | --- |
| **Langkah** | **Keterangan** |
| 1 | Buat File baru berana alert\_javascript.html dan simpan dalam direktori belajarjavascript.di folder localhost |
| 2 | Ketikkan kode program dibawah ini |
|  |  |
| 3 | Amati apa yang muncul pada bwoser |
| 4 | Catat hasil pengamatanmu (Soal No.3)    Akan muncul sebuah notifikasi pop up sesuai dengan yang telah dibuat dalam file sebelumnya. |
| 5 | Buat file baru bernama confirm\_javascript.html dan simpan dalam direktori belajarjavascript |
| 6 | Ketikkan kode program dibawah ini |
| 7 | Amati apa yang muncul pada bwoser |
| 8 | Catat hasil pengamatanmu (Soal No.4)    Akan muncul notifikasi untuk mengonfirmasi apakah ingin berkunjung atay tidak, jika iya maka akan langsung menuju web polinema. Dan jika tidak maka akan muncul seperti ini. |
| 9 | Ketikkan kode program dibawah ini |
| 10 | Amati apa yang muncul pada bwoser |
| 11 | Catat hasil pengamatanmu (Soal No.5)    Akan muncul notifikasi pop up yang mengharuskan user mengisi nama didalamnya. Dan jika telah mengisi dan telah mengonfirmasi maka akan muncul seperti gambar dibawah. |

## 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 |
|  |  |
| 3 | Amati apa yang muncul pada bwoser |
| 4 | Catat hasil pengamatanmu (Soal No.6)    Akan muncul notifikasi pop up yang berisi penyambutan. Dan setelah notifikasi ditutup maka akan muncul seperti gambar dibawah. |

 Menghapus Variabel

Penghapusan variabel dalam Javscript 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 |
|  |  |
| 4 | Amati apa yang muncul pada browser |
| 5 | Catat hasil pengamatanmu (Soal No.7)    Setelah link diclick akan muncul notifikasi pop up sesuai dengan yang telah dibuat sebelumnya dalam file. |
| 6 | Parameter adalah variable yang menyimpan nilai untuk proses di dalam fungsi Cara memanggil parameter dalam javascript adalah : |
| 7 | Ketikkan kode program berikut ini |
|  |  |
| 8 | Amati apa yang muncul pada browser |
| 9 | Catat hasil pengamatanmu (Soal No.8)  Jawab : akan muncul hasil dari penjumlahan yang fungsi telah dibuat dalam file sebelumnya. |

## 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,](https://www.petanikode.com/topik/c) [C++,](https://www.petanikode.com/topik/c++) [Java,](https://www.petanikode.com/topik/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 tediri 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 | Ketikkan kode program berikut ini |
| 3 | Amati apa yang muncul pada browser |
| 4 | Catat hasil pengamatanmu (Soal No.9)    Hasil variabel x yang keluar adalah john karena penggunaan var yang mana tipe var adalah type data yang mudah diubah. |
| 5 | Ketikkan program dibawah ini dan simpan dengan nama string\_javascript.html |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| 6 | Amati apa yang muncul pada browser |
| 7 | Catat hasil pengamatanmu (Soal No.10)    Karena tidak ada perubahan terhadap tiap variabel alias variabel di deklarasi masing-masing, hasilnya pun apa adanya sesuai dengan yang telah dibuat dalam file. |
| 8 | Ketikkan program dibawah ini dan simpan dengan nama Boolean\_javascript.html |
| 9 | Amati apa yang muncul pada browser |
| 10 | Catat hasil pengamatanmu (Soal No.11)    Hasil variabel yang telah dibandingkan dalam file sebelumnya yang menghasilkan nilai true dan false pada website. |
| 11 | Ketikkan program dibawah ini dan simpan dengan nama array\_javascript.html |
|  |  |
| 12 | Amati apa yang muncul pada browser |
| 13 | Catat hasil pengamatanmu (Soal No.12)    Hasil yang muncul akan sesuai dengan index pertama dalam array yang telah dibuat dalam file. |

## Praktikum 8: Operator

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

Operator dalam pemrograman terbagi dalam 6 jenis:

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

**Nama Operator Simbol**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | Penjumlahan | | Pengurangan | | Perkalian | | Pemangkatan | | Pembagian | | Sisa Bagi | | |  | | --- | | + | | - | | \* | | \*\* | | / | | % | |
| **Langkah** | **Keterangan** | | |
| 1 | Buat File baru bernama operator\_javascript1.html dan simpan dalam direktori belajarjavascript.di folder localhost | | |
| 2 | Ketikkan program dibawah ini | | |
| 3 | Amati apa yang muncul pada browser | | |
| 4 | Catat hasil pengamatanmu (Soal No.13)    Dalam file yang telah dibuat sebelumnya, dilakukan operator penjumlahan didalamnya yang mana tertampil seperti pada gambar diatas dan hasilnya pun sesuai. | | |

## Praktikum 9: Percabangan

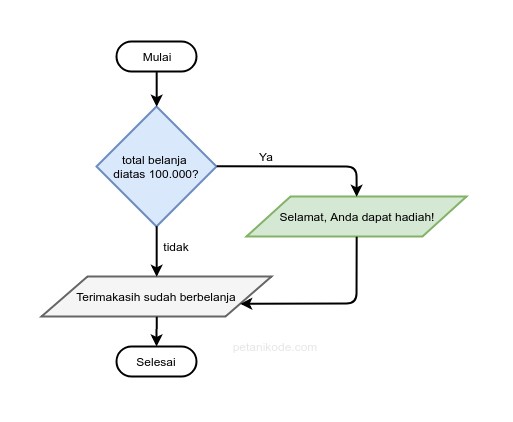
Dapat dikatakan bahwa percabangan dan putaran merupakan salah satu inti metode dalam semua bahasa pemrograman yang ada di dunia, karena dengan percabangan dan putaran akan dihasilkan sebuah program yang dinamis, dan bukan program yang linear serta bersifat statik. Karena JavaScript merupakan salah satu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

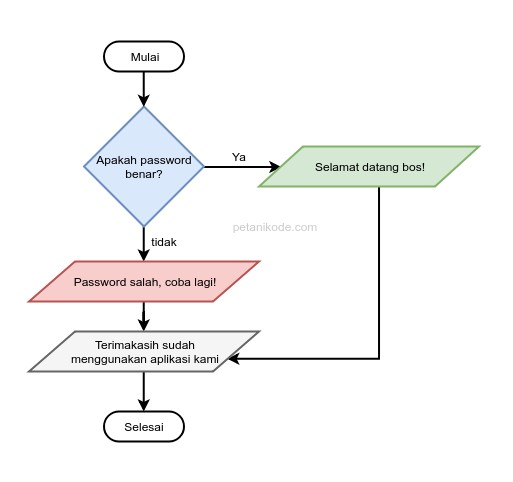
Kalau dibawah Rp 100.000 bagaimana?

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 |
| 3 | Amati apa yang muncul pada browser |
| 4 | Catat hasil pengamatanmu (Soal No.14)    Jika user mengisi dengan nilai lebih dari 30000 pada box yang muncul di notifikasi pop up maka akan muncul sama seperti pada gambar diatas. Namun jika user mengisi nilai kurang dari 30000 maka akan muncul seperti pada gambar dibawah. |

 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 |
|  |  |
| 3 | Amati apa yang muncul pada browser |
| 4 | Catat hasil pengamatanmu (Soal No.15)    Saat masuk ke website, user akan diberi notifikasi dan diharuskan mengisi password. Jika password yang dimasukkan benar maka akan muncul hasil seperti pada gambar diatas. Namun jika password salah maka akan muncul seperti pada gambar dibawah. |

 Percabangan *switch/case*

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

Strukturnya seperti ini:



|  |  |
| --- | --- |
| **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 |
| 4 | Catat hasil pengamatanmu (Soal No.16)    Saat masuk ke website, user akan diberi notifikasi pop up yang berisi arahan untuk memilih. Setelah user memilih sesuai dengan pilihan yang tersedia maka akan muncul hasil seperti gambar diatas. Jika user memilih diluar pilihan yang sudah tersedia, maka akan muncul hasil seperti gambar dibawah. |

 Percabangan bersarang

Kita juga dapat membuat blok percabangan di dalam percabangan. Ini disebut percabangan bersarng 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 |
|  |  |
| 3 | Amati apa yang muncul pada browser |
| 4 | Catat hasil pengamatanmu (Soal No.17)    Dalam nested if ini, jika user memasukkan username dan password yang benar dengan yang telah dibuat dalam file sebelumnya, maka akan muncul seperti pada gambar diatas. Dan jika user salah memasukkan username atau password, maka akan muncul seperti gambar dibawah. |

## 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*:

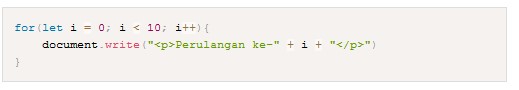
1. Perulangan For
2. Perulangan Foreach
3. Perulangan Repeat

Perulangan yang termasuk dalam *Uncounted Loop*:

1. Perulangan While
2. Perulangan Do/While

 Perulangan For di Javascript

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



|  |  |
| --- | --- |
| **Langkah** | **Keterangan** |
| 1 | Buat File baru bernama for\_javascript.html dan simpan dalam direktori belajarjavascript.di folder localhost |
| 2 | Ketikkan program dibawah ini |
| 3 | Amati apa yang muncul pada browser |
| 4 | Catat hasil pengamatanmu (Soal No.18)    Perulangan akan dilakukan hingga limit yang telah ditetapkan dalam file yang telah dibuat sebelumnya. |

 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 |
| 3 | Amati apa yang muncul pada browser |
| 4 | Catat hasil pengamatanmu (Soal No.19)    Perulangan while hampir sama dengan perulangan for yang telah dilakukan sebelumnya. Perbedaannya adalah perulangan for pembatasan awal dan akhir sudah dilakukan diawal. Sedangkan perulangan while dapat memberi batasan maupun tidak didalamnya. |

 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:



|  |  |
| --- | --- |
| **Langkah** | **Keterangan** |
| 1 | Buat File baru bernama dowhile\_javascript.html dan simpan dalam direktori belajarjavascript.di folder localhost |
| 2 | Ketikkan program dibawah ini |
| 3 | Amati apa yang muncul pada browser |
| 4 | Catat hasil pengamatanmu (Soal No.20)    Hampir sama dengan perulangan while sebelumnya, perbedaannya adalah program yang ada dalam do dilakukan terlebih dahulu. |

**Tugas;**

Tambahkan model javascript yang sudah kalian pelajari pada tugas pertemuan minggu lalu.

**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