

Modul 5

-Javascript-

Pengertian:

Javascript adalah bahasa script yang bisa dijalankan di browser, dan biasa disebut dengan client side programming. Client di sini adalah browser, seperti: Google Chrome, Internet Explorer, Firefox, safari dan sebagainya. Kode javascript biasanya disisipkan diantara kode-kode HTML.

Kode javascript dituliskan pada teks editor seperti notepad, notepad + +, pspad editor, dll. Dalam menjalankan javascript tidak dibutuhkan compiler tetapi melalui browser karena browser memiliki engine yang bisa menginterpretasikan semua kode javascript.

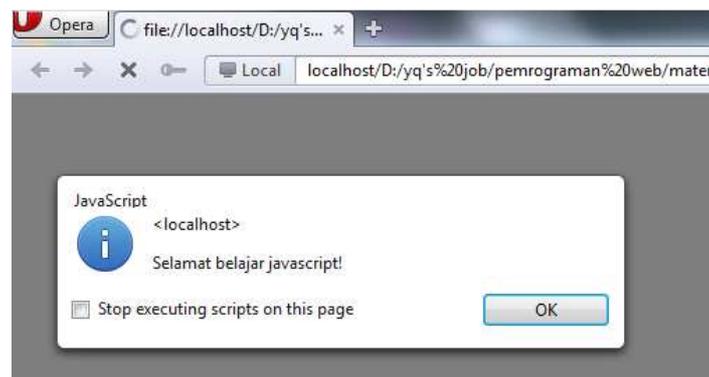
Kode javascript ditulis di antara tag `<script>` dan `</script>` dan bisa disisipkan di kode-kode HTML.

Contoh 1:

Code:

```
<script>
alert ("Selamat belajar javascript!");
</script>
```

Hasil:



Javascript bisa juga ditulis terpisah dan filenya diberi ekstension .js. Contoh: namafile.js.

Cara menyisipkan javascript di file html adalah seperti berikut:

```
<script type="text/javascript" src="namafile.js"></script>
```

Sintax Javascript

Sintaks javascript mirip dengan bahasa C atau java. Javascript bersifat *case sensitive*, artinya huruf kecil dan huruf besar adalah berbeda.

Setiap baris kode javascript dipisahkan dengan tanda titik koma (;)

Komentar dalam javascript diawali dengan // atau ditulis diantara /* dan */

Variabel:

Penulisan variabel di javascript bisa underscore (_) atau tanda dollar (\$).

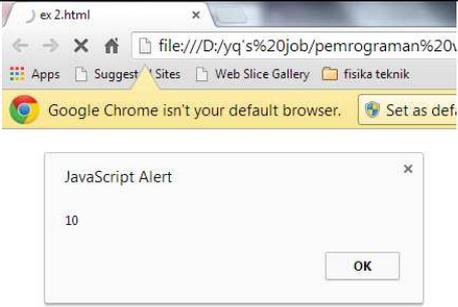
Contoh : jumlah_bilangan , _nilai

Operator:

Operator aritmatika

operator	definisi
+	Penambahan
-	Pengurangan
*	Perkalian
/	Pembagian
%	Modulus (sisa hasil bagi)

Contoh 2:

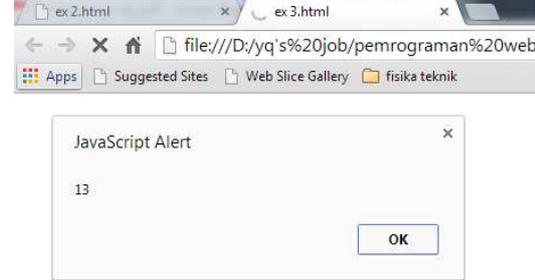
code	Hasil:
<pre><script> var x = 5; var y = 2; z = x * y; alert(z); </script></pre>	

Operator assignment

Shorthand operator	arti
$x += y$	$x = x + y$
$x -= y$	$x = x - y$
$x *= y$	$x = x * y$

X /= y	x= x / y
--------	----------

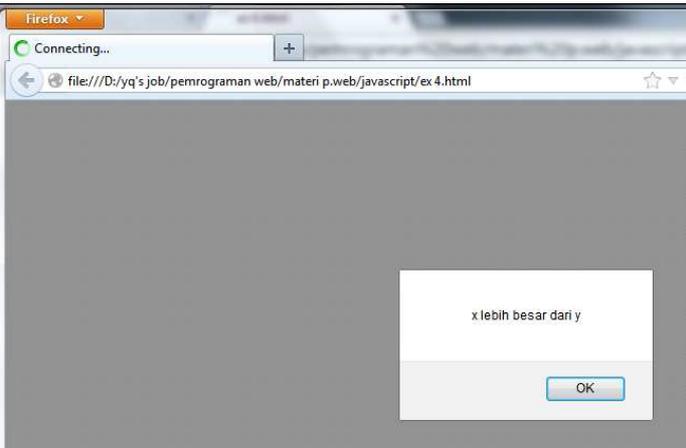
Contoh 3:

kode	Hasil
<pre><script> var x = 8; var y = 5; x += y alert(x); </script></pre>	

Operator pembandingan

operator	definisi	contoh
==	Sama dengan	Var1 == "coba"
!=	Tidak sama dengan	x != y
>	Lebih besar dari	x > y
<	Lebih kecil dari	x < 8
>=	Lebih besar sama dengan	x >= y
<=	Lebih kecil sama dengan	X <= 6

Contoh 4:

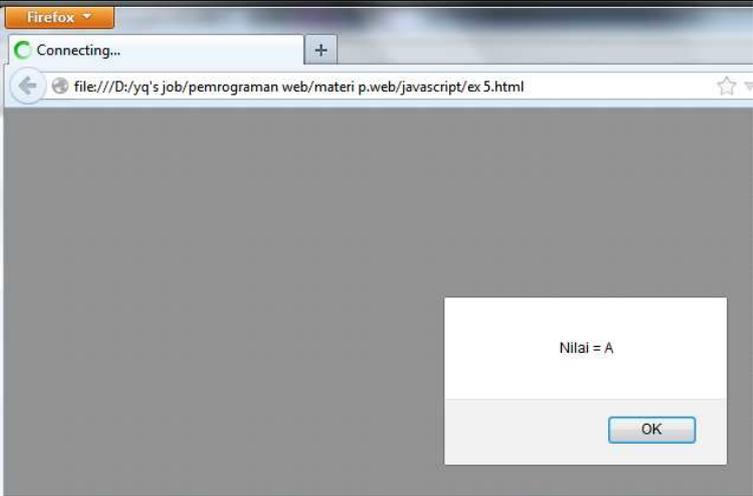
Code:	Hasil:
<pre><html> <head> <script> var x = 5; var y = 1; if(x > y){ alert("x lebih besar dari y"); } </script> </head> <body></pre>	

```
</body>
</html>
```

Operator logika:

Operator	Definisi	Contoh
&&	Dan	$x \geq 60 \ \&\& \ x < 70$
	Atau	$x == 4 \ \ x == 8$
!	Bukan	!expression

Contoh 5:

Code	Hasil
<pre><script> var x = 95; if(x >= 80){ alert("Nilai = A"); }else if(x >= 70 && x < 80){ alert("Nilai = B"); }else if(x >= 60 && x < 70){ alert("Nilai = C"); }else{ alert("Nilai = D"); } </script></pre>	

Statement

Kondisional

Kondisional berguna untuk mengecek suatu kondisi dan melakukan suatu kode jika kondisi tersebut benar atau salah.

if

Sintaks :

```
if(kondisi){
    kode yang dijalankan jika benar
}
```

if - else

Sintaks :

```
if(kondisi){  
kode yang dijalankan jika benar  
}else{  
kode yang dijalankan jika salah  
}
```

if - else if - else

Jika kondisi yang dibutuhkan banyak

Sintaks :

```
if(kondisi 1){  
kode yang dijalankan jika kondisi 1 benar  
}else if(kondisi 2){  
kode yang dijalankan jika kondisi 2 benar  
}else if(kondisi 3){  
kode yang dijalankan jika kondisi 3 benar  
}else{  
kode jika salah satu kondisi di atas tidak ada yang benar  
}
```

Contoh dari statement dapat dilihat pada contoh 5 di atas.

Pengulangan (looping)

Konsep dasar looping:

- Berapa jumlah perulangan yang terjadi harus diketahui dengan baik
- kekurangan atau kelebihan langkah akan mengakibatkan tidak validnya suatu perhitungan dalam sebuah loop.
- Dalam teknik looping, yang harus ditentukan pertamakali adalah **kapan sebuah loop harus mulai dan kapan suatu loop harus berakhir/berhenti berproses.**
- Untuk pergerakan dari titik awal sampai pada titik akhir, diperlukan suatu langkah (*step*) untuk mengontrol nilai pergerakan loop.

Macam looping:

- **For**

untuk looping yang sudah ditentukan terlebih dahulu awalnya berapa, dijalankan sampai kondisi bagaimana.

Sintaks :

```
for(awal; kondisi; penambahan){
    kode untuk dijalankan
}
```

- **while**

Berguna untuk menjalankan suatu kode terus menerus selama kondisi bernilai true.

Sintaks :

```
while(kondisi){
    kode untuk dijalankan;
}
```

Penanganan event (event handler)

Event Handler adalah kemampuan javascript untuk mendeteksi event atau kejadian-kejadian yang terjadi di halaman web, kemudian menangani atau melakukan suatu proses jika terdeteksi suatu event. Macam-macam event yaitu klik, double klik, menggerakkan mouse, bila pointer mouse berada di atas suatu objek HTML, dan sebagainya.

Sintaknya:

```
nama_event="kode javascript"
```

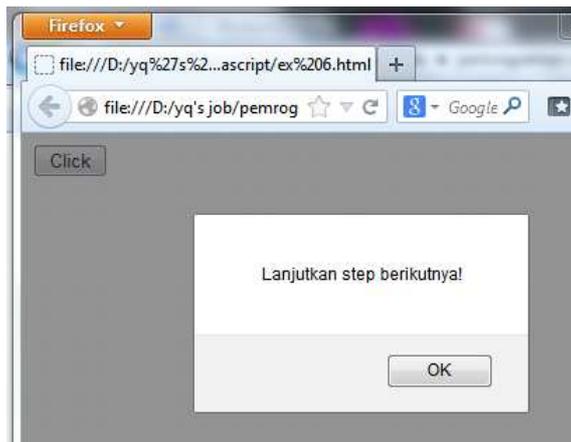
contoh event handler: onclick

contoh 6: membuat tombol apabila diklik akan muncul window alert

code:

```
<script>
function inform(){
    alert("Lanjutkan step berikutnya!")
}
</script>
<form>
    <input type="button" name="test" value="Click"
    onclick="inform()">
</form>
```

Hasil:

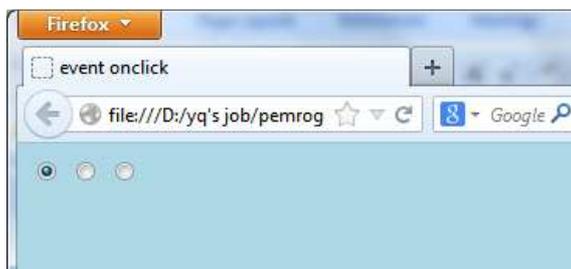


Contoh 7: apabila user mengklik radio button akan mengubah warna latar halaman web

Code:

```
<html>
<title>event onclick</title>
<body>
  <form name="go">
    <input type="radio" name="C1"
    onclick="document.bgColor='lightblue'">
    <input type="radio" name="C1"
    onclick="document.bgColor='lightyellow'">
    <input type="radio" name="C1"
    onclick="document.bgColor='lightgreen'">
  </form>
</body>
</html>
```

Hasil:



Memformat teks dengan javascript

Untuk membantu melakukan formatting terhadap teks secara programming, javascript menyediakan beberapa metode formatting menggunakan javascript.

properti	Deskripsi
length	Menghasilkan jumlah karakter dari suatu string atau teks

Metode	Deskripsi
Anchor (nama)	Menghasilkan string dengan diapit tag
big ()	Menghasilkan string dengan diapit tag <BIG>
blink ()	Menghasilkan string dengan diapit tag <BLINK>
bold ()	Menghasilkan string dengan diapit tag
fixed ()	Menghasilkan string dengan diapit tag <TT> surrounding it
fontcolor (warna)	Menghasilkan string dengan diapit tag
fontsize (size)	Menghasilkan string dengan diapit tag
italics ()	Menghasilkan string dengan diapit tag <I>
link (url)	Menghasilkan string dengan diapit tag
small ()	Menghasilkan string dengan diapit tag <SMALL>
strike ()	Menghasilkan string dengan diapit tag <STRIKE>
sub ()	Menghasilkan string dengan diapit tag <SUB>
sup ()	Menghasilkan string dengan diapit tag <SUP>
toLowerCase ()	Mengubah string menjadi huruf kecil semua.
toUpperCase ()	Mengubah string menjadi huruf besar semua

Contoh 8:

Code:

```
<script>
    var message="Welcome to my site"
    document.write(message.toUpperCase().bold())
</script>
```

Penanganan objek string

metode	deskripsi
charAt (x)	Menghasilkan karakter pada posisi x dari suatu string.
charCodeAt (x)	Menghasilkan nilai Unicode value dari karakter pada posisi x dari suatu string

Concat (teks1, teks2,...)	Menggabungkan satu atau lebih string-string (teks1, teks2, dan sebagainya).
fromCharCode (c1, c2,...)	Menghasilkan string yang dibuat menggunakan urutan dari nilai unicode
indexOf (substr, [start])	Mencari dan (jika ditemukan) menghasilkan nomor index number dari karakter atau substring yang di dalam string. Jika tidak ditemukan, hasilnya -1. "Start" adalah argument opsional, posisi awal di string untuk memulai pencarian , defaultnya adalah 0
Match (regexp)	Mengeksekusi suatu pencarian untuk string berdasarkan pola regular expression. Menghasilkan suatu array informasi, jika tidak ditemukan menghasilkan null.
replace (regexp, replacetext)	Mencari dan menukar string yang dicari berdasarkan pola regular expression.
search (regexp)	Mengetes apakah pola regular expression cocok pada suatu string, jika cocok akan menghasilkan index dari yang cocok, jika tidak ada yang cocok menghasilkan -1.
slice (start, [end])	Menghasilkan substring dari suatu string berdasarkan "start" dan "end" argument.
split (delimiter, [limit])	Memotong-motong string berdasarkan pembatas yang ditentukan, hasilnya dalam bentuk array.
substr (start, [length])	Menghasilkan karakter atau substring dari suatu string yang dimulai dari "start" sampai panjang "length" yang ditentukan.

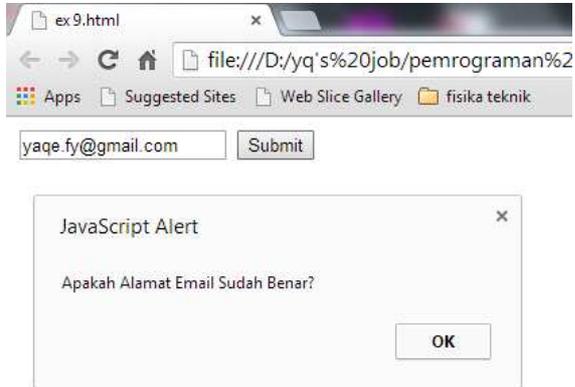
Contoh 9: validasi email

mengecek apakah email yang dimasukkan valid atau tidak. Cara mengeceknya adalah apakah string yang diinput mengandung karakter @ atau titik (.)

code:

```
<form name="test" onSubmit="checkemail(this.test2.value);return false">
<input type="text" size=20 name="test2"> <input type="submit"
value="Submit">
</form>
<script type="text/javascript">
function checkemail(email){
if (email.indexOf("@")!=-1 && email.indexOf(".")!=-1)
alert("Apakah Alamat Email Sudah Benar?")
else
alert("Penulisan Email Salah!")
}
</script>
```

Hasil:



Membuka Window di Javascript

Untuk membuka window di javascript adalah dengan metode open()

Sintaks:

```
window.open(url, nama_window, konfigurasi)
```

Konfigurasi	Deskripsi	Nilai
Width	Lebar window	Lebar window dalam pixel
Height	Tinggi window	Tinggi window dalam pixel
Toolbar	Menampilkan toolbar browser	1 atau 0
Menubar	Menampilkan menubar browser	1 atau 0
Scrollbars	Menampilkan scrollbars	1 atau 0
Resizable	Set apakah bisa window diubah-ubah ukurannya	1 atau 0

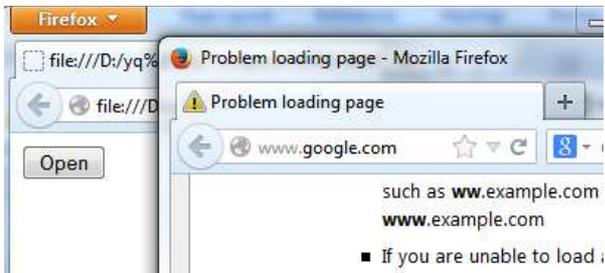
Contoh 10:

```
<html>
<body>
  <script>
    function bukawindow(){
      window.open("http://www.google.com", "google", "width=400,height=300,toolbar=1");
    }
  </script>
</body>
</html>
```

```
</script>

```

Hasil:



Alert, Confirm, And Prompt

Alert: untuk menampilkan window alert

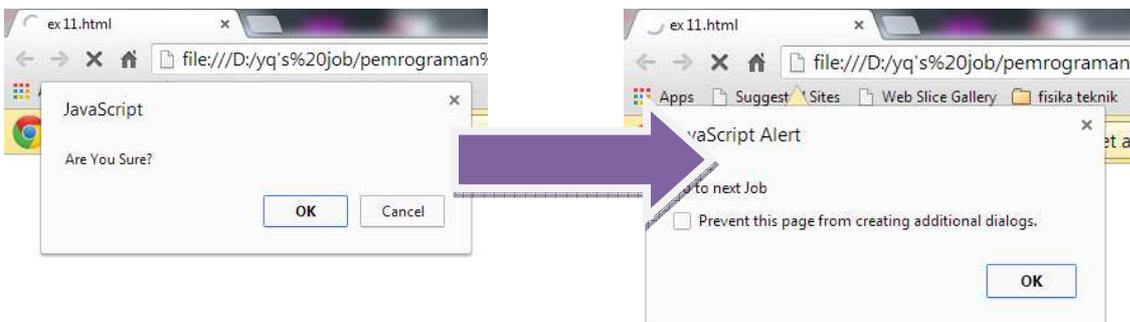
Confirm: digunakan untuk memunculkan window konfirmasi atau semacam pertanyaan yang jawabannya antara OK atau Cancel

Contoh 11:

Code:

```
<script type="text/javascript">
    var x=window.confirm("Are You Sure?")
    if (x)
        window.alert("Go to next Job")
    else
        window.alert("Repeat again until you can solve it")
</script>
```

Hasil:



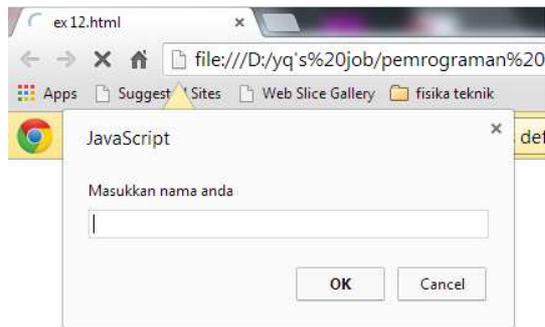
Prompt: digunakan untuk meminta inputan melalui window

Contoh:

Code:

```
<script type="text/javascript">
var y=window.prompt("Masukkan nama anda")
window.alert(y)
</script>
```

Hasil:



Latihan:

1. kerjakan setiap contoh latihan di atas dan lihat bagaimana hasilnya di browser.
2. Buatlah sebuah document web dengan menggunakan javascript dan laporkan hasilnya.

Daftar Pustaka:

Desrizal. PHP Ajax Javascript jQuery Tutorial.