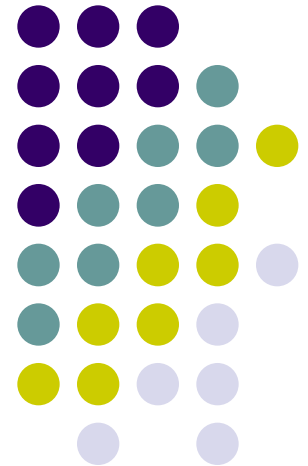


# JavaScript

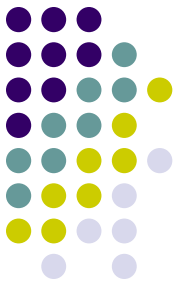
---

## Pemrograman Web 1

Genap 2011 - 2012

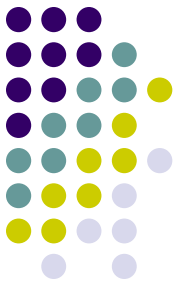


# Pengenalan JavaScript



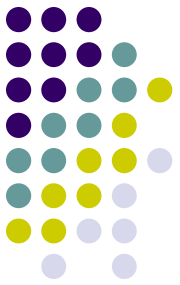
Apa itu JavaScript?

- JavaScript adalah bahasa “Scripting”, bukan bahasa pemrograman.
- JavaScript didisain untuk membuat halaman HTML menjadi lebih interaktif.
- JavaScript biasanya disisipkan langsung pada halaman HTML.
- Client Side scripting.
- Apakah JavaScript sama dengan Java? **TIDAK**. JavaScript dan Java sangat berbeda baik itu dari bahasa maupun dari konsep dan disainnya.
- **JavaScript bersifat Case Sensitive.**



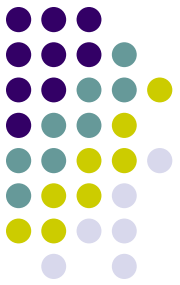
# Pengenalan JavaScript

- Nama resmi JavaScript : **ECMAScript**.
- ECMAScript dikembangkan oleh ECMA Organization.
- **ECMA-262** adalah standar resmi JavaScript.
- Diciptakan oleh **Brendan Eich**. Muncul pertama kali di semua browser Netscape dan Microsoft pada tahun 1996.
- Disetujui sebagai standar internasional pada tahun 1998.



# Keunggulan JavaScript

- JavaScript dapat menempatkan text secara dinamis pada halaman HTML.
- JavaScript dapat dieksekusi berdasarkan *event* tertentu.
- JavaScript dapat membaca dan menuliskan elemen-elemen HTML.
- JavaScript dapat digunakan untuk memvalidasi data dari form, sebelum dikirimkan ke server.
- JavaScript dapat digunakan untuk mendeteksi browser pengunjung website.
- JavaScript dapat digunakan untuk menyimpan dan mengambil informasi dari komputer pengunjung website.

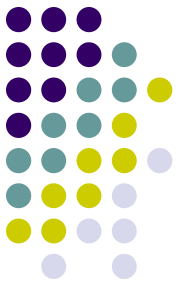


# Penggunaan JavaScript

- Menggunakan tag HTML **<script>**

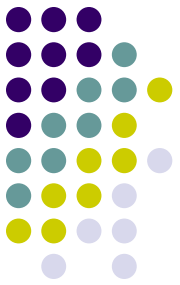
Contoh

```
<script type="text/javascript">  
  ...  
  ...  
</script>
```



# Penempatan JavaScript

- Ditempatkan pada tag <head>
- Ditempatkan pada tag <body>
- Ditempatkan pada tag <head> dan <body>
- Sebagai file external.

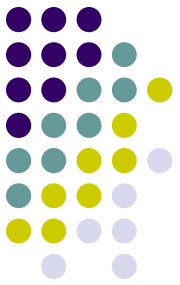


# JavaScript pada Tag <head>

- Dengan menempatkan sintax JavaScript pada tag head, tidak akan mengganggu isi dari halaman web karena semua script disatukan pada satu tempat.

Contoh :

```
<head>  
    <script type="text/javascript">  
        alert("JavaScript pada tag Head.");  
    </script>  
</head>
```



# JavaScript pada Tag <body>

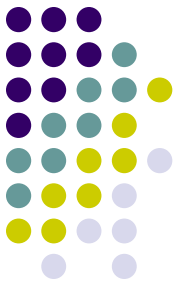
Contoh :

```
<body>
  <h1>Belajar JavaScript</h1>
  <p>

  <script type="text/javascript">
    document.write("JavaScript pada tag Body.");
  </script>

  </p>
</body>
```



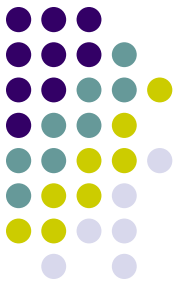


# JavaScript Sebagai File External

- Jika ingin menjalankan script JavaScript yang sama di banyak halaman, gunakan JavaScript sebagai file independen.
- Simpan file tersebut dengan ekstensi **.js**

## Contoh :

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



# Penggunaan JavaScript External

File contoh1.js

```
document.write("<h2>Text ini ditulis dengan JavaScript</h2>");
```

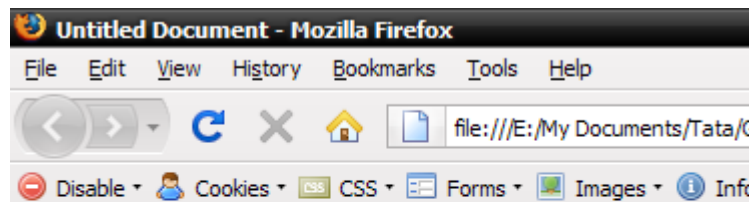
File contoh1.html

```
<head>
```

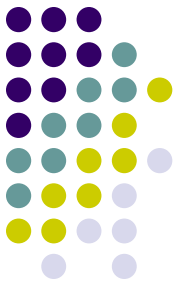
```
    <script type="text/javascript" src="contoh1.js"></script>
```

```
</head>
```

## Hasil



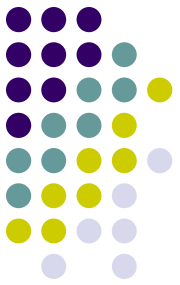
**Text ini ditulis dengan JavaScript**



# Variabel

- Aturan penulisan Variabel :
  - Nama variabel bersifat **Case Sensitive**
  - Harus dimulai dengan huruf atau karakter *underscore*.
- Deklarasi Variabel dengan statement **var**
  - `var nama ;`
  - `var nama="Candra" ;`
- Variabel yang tidak dideklarasikan
  - `nama="Candra" ;`
  - `x=y+5 ;`

# Variabel



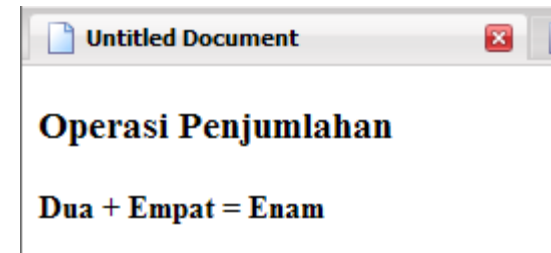
- **Contoh :**

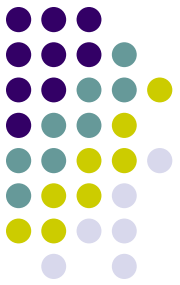
```
<body>
  <h3>Operasi Penjumlahan</h3>
  <b>Dua + Empat =

  <script type="text/javascript">
    var jumlah;
    jumlah = "Enam";
    document.write(jumlah);
  </script>

  </b>
</body>
```

- **Hasil :**





# Operator Aritmatika

- Macam-macam Operator Aritmatika pada JavaScript

Operator	Deskripsi	Contoh	Hasil
+	Penjumlahan	<code>x = 5 + 2;</code>	<code>x = 7</code>
-	Pengurangan	<code>x = 10 - 2;</code>	<code>x = 8</code>
*	Perkalian	<code>x = 5 * 4;</code>	<code>x = 20</code>
/	Pembagian	<code>x = 10 / 2;</code>	<code>x = 2.5</code>
%	Modulus	<code>x = 5 % 2;</code>	<code>x = 1</code>
++	Increment	<code>x++;</code>	<code>x = 1</code>
--	Decrement	<code>x--;</code>	<code>x = -1</code>

# Contoh

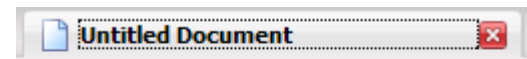
- Penggunaan operator + pada string.

## Contoh :

```
<body>
  <script type="text/javascript">
    var x="Belajar";
    var y="JavaScript";
    z = x + y;

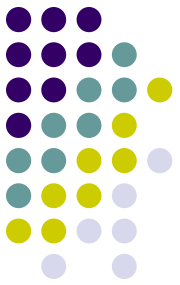
    document.write(z);
  </script>
</body>
```

## Hasil :



BelajarJavaScript

# Contoh



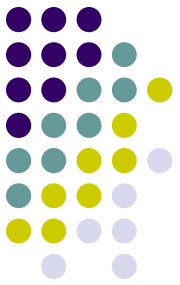
`x=5+5;`  
`document.write(x);` → **10**

`x="5"+"5";`  
`document.write(x);` → **55**

`x=5+"5";`  
`document.write(x);` → **55**

`x="5"+5;`  
`document.write(x);` → **55**

Jika menggabungkan  
angka dengan string,  
maka hasilnya akan  
string.



# Operator Assignment

- Macam-macam operator *Assignment* pada JavaScript.

Operator	Contoh	Sama Dengan	Hasil
=	x = "Belajar JS";		x = Belajar JS
+=	x += 6;	x = x + 6;	x = 8
-=	x -= 2;	x = x - 2;	x = 6
*=	x *= y;	x = x * y;	x = 20
/=	x /= 2;	x = x / 2;	x = 5
%=	x %= y;	x = x % y;	x = 1



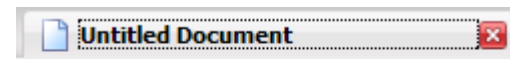
# Contoh

- Penggunaan operator Assignment

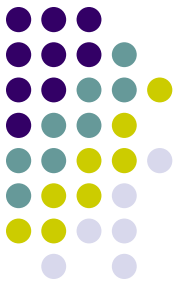
**Contoh :**

```
<script type="text/javascript">
    var x = 9;
    var y = 5;
    x += 20;
    x++;
    x -= y;
    document.write("Nilai x = "+x);
</script>
```

**Hasil :**



Nilai x = 25



# Komentar

- Digunakan untuk menerangkan script JavaScript yang dibuat.
- Mencegah script tersebut dieksekusi oleh browser.

Macam-macam komentar.

- *Single Line*

- Dimulai dengan karakter : //

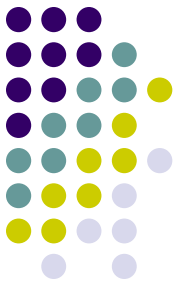
- *Multi Line*

- Dimulai dengan karakter : /\*
  - Diakhiri dengan karakter : \*/
  - Contoh :

```
/*
```

```
    document.write("Script ini tidak akan dieksekusi");
```

```
*/
```

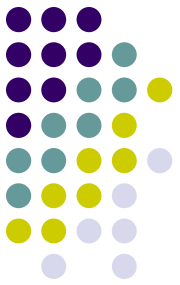


# Operator Pembanding

- Macam - macam operator pembanding
  - Misal nilai x = 5.

Operator	Deskripsi	Contoh
==	Sama dengan	x == 8 → salah
===	Sama persis dengan ( tipe data dan nilai )	x === 5 → benar x === "5" → salah
!=	Tidak sama dengan	x != 8 → benar
>	Lebih besar dari	x > 8 → salah
<	Lebih kecil dari	x < 8 → benar
>=	Lebih besar sama dengan dari	x >= 8 → salah
<=	Lebih kecil sama dengan dari	x <= 8 → benar

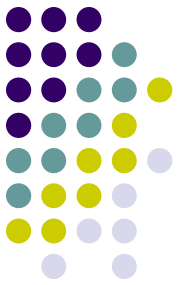
# Operator Logika



- Macam – macam operator logika
  - Misal nilai  $x = 6$ , dan  $y = 3$ .

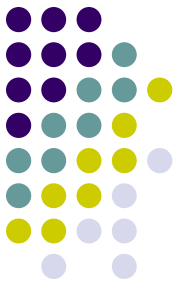
Operator	Deskripsi	Contoh
&&	Dan (and)	$(x < 10 \ \&\& \ y > 1) \rightarrow \text{benar}$
	Atau (or)	$(x == 5 \    \ y == 3) \rightarrow \text{benar}$
!	Tidak (not)	$!(x == y) \rightarrow \text{benar}$

# Pengkondisian



- Pada JavaScript terdapat beberapa macam pengkondisian
  - **if (kondisi)**
    - Gunakan statement ini untuk mengeksekusi *source code* hanya jika satu kondisi bernilai true.
  - **if (kondisi1) else (kondisi2)**
    - Gunakan statement ini untuk mengeksekusi *source code* jika satu kondisi bernilai true, dan kondisi lain bernilai false.
  - **if (kondisi1) else if (kondisi2) else (kondisi3)**
    - Gunakan statement ini untuk memilih satu dari banyak kondisi.
  - **switch**
    - Gunakan statement ini untuk memilih satu dari banyak kondisi.

# Pengkondisian



- if statement

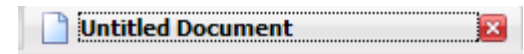
## Sintaks

```
if (kondisi)
{
    aksi
}
```

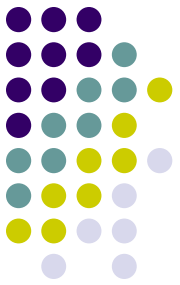
## Contoh

```
<script type="text/javascript">
    var jam = 5;
    if (jam <= 10)
    {
        document.write("Selamat Pagi.");
    }
</script>
```

## Hasil



Selamat Pagi.



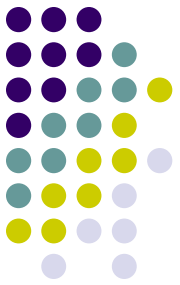
# Pengkondisian

- if (kondisi1) else (kondisi2)

## Sintaks

```
if (kondisi)
{
    aksi
}
else
{
    aksi
}
```

# Pengkondisian



- if (kondisi) else

## Contoh

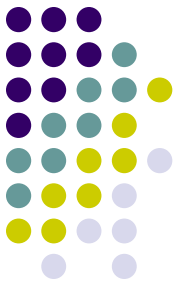
```
<script type="text/javascript">
  var jam = 13;
  if (jam <= 10)
  {
    document.write("Selamat Pagi.");
  }
  else
  {
    document.write("Selamat Siang.");
  }
</script>
```

## Hasil



Selamat Siang.



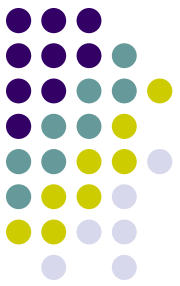


# Pengkondisian

- **if (kondisi1) else if (kondisi2) else (kondisi3)**

## Sintaks

```
if (kondisi1)
{
    dieksekusi jika kondisi1 bernilai true
}
else if (kondisi2)
{
    dieksekusi jika kondisi1 false dan kondisi2 true
}
else
{
    dieksekusi jika kondisi1 dan kondisi2 false
}
```



# Pengkondisian

- if (kondisi1) else if (kondisi2) else (kondisi3)

## Contoh

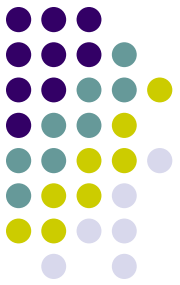
```
<script type="text/javascript">
    var jam = 17;
    if (jam <= 10)
    {
        document.write("Selamat Pagi.");
    }
    else if (jam > 10 && jam <= 15)
    {
        document.write("Selamat Siang.");
    }
    else
    {
        document.write("Selamat Sore.");
    }
</script>
```

## Hasil



Selamat Sore.

# Ternary



- Menggunakan tanda “?”
- Merupakan model penyederhanaan dari **if...else**
- Cocok untuk melakukan proses pengisian variabel suatu hasil pengujian.

## Sintaks

```
namaVariabel = (kondisi)? Nilai1 : Nilai2;
```

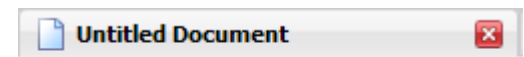
## Contoh

```
<script type="text/javascript">
    var jam = 20;
    var pesan = "";

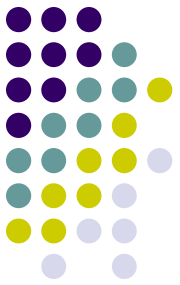
    pesan = (jam <= 10)? "Selamat pagi." : "Selamat datang.";

    document.write(pesan);
</script>
```

## Hasil



Selamat datang.



# Pengkondisian

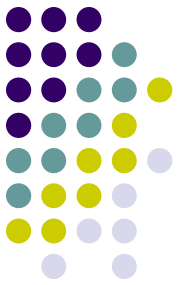
- Switch

## Sintaks

```
switch (n)
{
    case 1 : { aksi 1 } break;
    case 2 : { aksi 2 } break;
    default : { aksi default }
}
```

- n adalah variabel
- Gunakan **break** untuk mencegah case berikutnya tereksekusi otomatis.

# Pengkondisian



- Switch

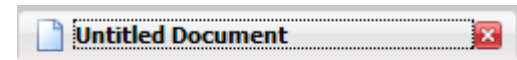
## Contoh

```
<script type="text/javascript">
    var hari = 1;
    var pesan = "";

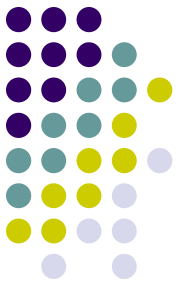
    switch (hari)
    {
        case 0 : { pesan = "Hari Minggu"; } break;
        case 1 : { pesan = "Hari Senin"; } break;
        case 2 : { pesan = "Hari Selasa"; } break;
        case 3 : { pesan = "Hari Rabu"; } break;
        case 4 : { pesan = "Hari Kamis"; } break;
        case 5 : { pesan = "Hari Jumat"; } break;
        case 6 : { pesan = "Hari Sabtu"; } break;
        default : pesan = "Hari apa?";
    }

    document.write(pesan);
</script>
```

## Hasil

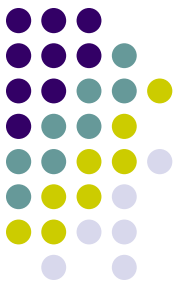


Hari Senin



# Pengulangan

- Pada JavaScript, ada dua macam pengulangan :
  - **FOR**, pengulangan sebanyak jumlah yang ditentukan,
  - **WHILE**, pengulangan sampai bertemu kondisi “false”.
  - **DO...WHILE**, pengulangan sampai bertemu kondisi “false”.



# Pengulangan - for

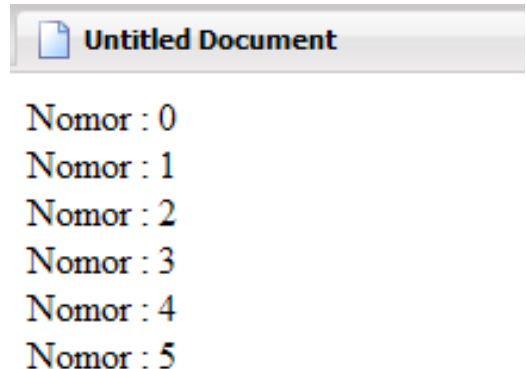
- Sintaks

```
for (var=startValue; var<=endValue; var=var+increment)
{
    source code
}
```

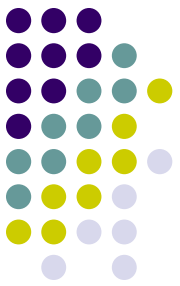
- Contoh

```
<script type="text/javascript">
    var i=0;
    for (i=0;i<=5;i++)
    {
        document.write("Nomor : " + i);
        document.write("<br />");
    }
</script>
```

## Hasil



Nomor : 0  
Nomor : 1  
Nomor : 2  
Nomor : 3  
Nomor : 4  
Nomor : 5



# Pengulangan - while

- Sintaks

```
var=startValue;  
while (var<=endValue)  
{  
    source code  
}
```

- Contoh

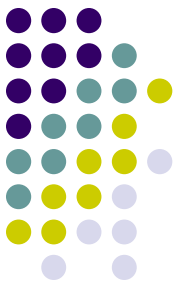
```
<script type="text/javascript">  
    var i=0;  
    while (i<=5)  
    {  
        document.write("Nomor : " + i);  
        document.write("<br />");  
        i++;  
    }  
</script>
```

## Hasil

 **Untitled Document**

Nomor : 0  
Nomor : 1  
Nomor : 2  
Nomor : 3  
Nomor : 4  
Nomor : 5





# Pengulangan For...In

- Sintaks **For...In** melakukan pengulangan sebanyak elemen array atau sebanyak properti dari suatu objek.

- **Contoh**

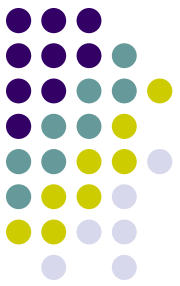
```
<script type="text/javascript">
    var x;
    var mycars = new Array();
    mycars[0] = "Saab";
    mycars[1] = "Volvo";
    mycars[2] = "BMW";

    for (x in mycars)
    {
        document.write(mycars[x] + "<br />");
    }
</script>
```

## Hasil



Saab  
Volvo  
BMW



# Break Statement

- Perintah **break** akan menghentikan pengulangan dan akan mengeksekusi sintaks berikutnya setelah pengulangan.

- **Contoh**

```
<script type="text/javascript">
    var i=0;
    for (i=0;i<=10;i++)
    {
        if (i==3)
        {
            break;
        }
        document.write("Nomor : " + i);
        document.write("<br />");
    }
    document.write("Akhir pengulangan.");
</script>
```

## Hasil

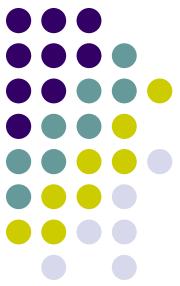
 **Break Statement**

Nomor : 0

Nomor : 1

Nomor : 2

Akhir pengulangan.



# Continue Statement

- Perintah **continue** akan melewati *value* pengulangan yang ditentukan, kemudian melanjutkan ke *value* berikutnya.

- Contoh**

```
<script type="text/javascript">
    for (i=0;i<=5;i++)
    {
        if (i==3)
        {
            continue;
        }
        document.write("Nomor : " + i);
        document.write("<br />");
    }
</script>
```

## Hasil



Nomor : 0  
Nomor : 1  
Nomor : 2  
Nomor : 4  
Nomor : 5

# TERIMA KASIH

---

Pertemuan berikutnya membahas  
JavaScript Bagian 2

