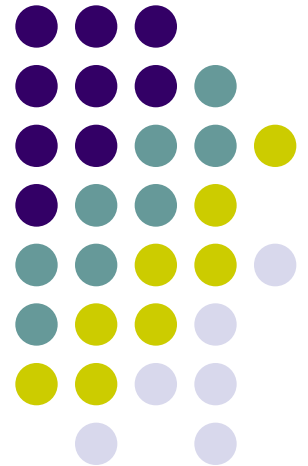


MATERI 12

HTML DOM



HTML DOM

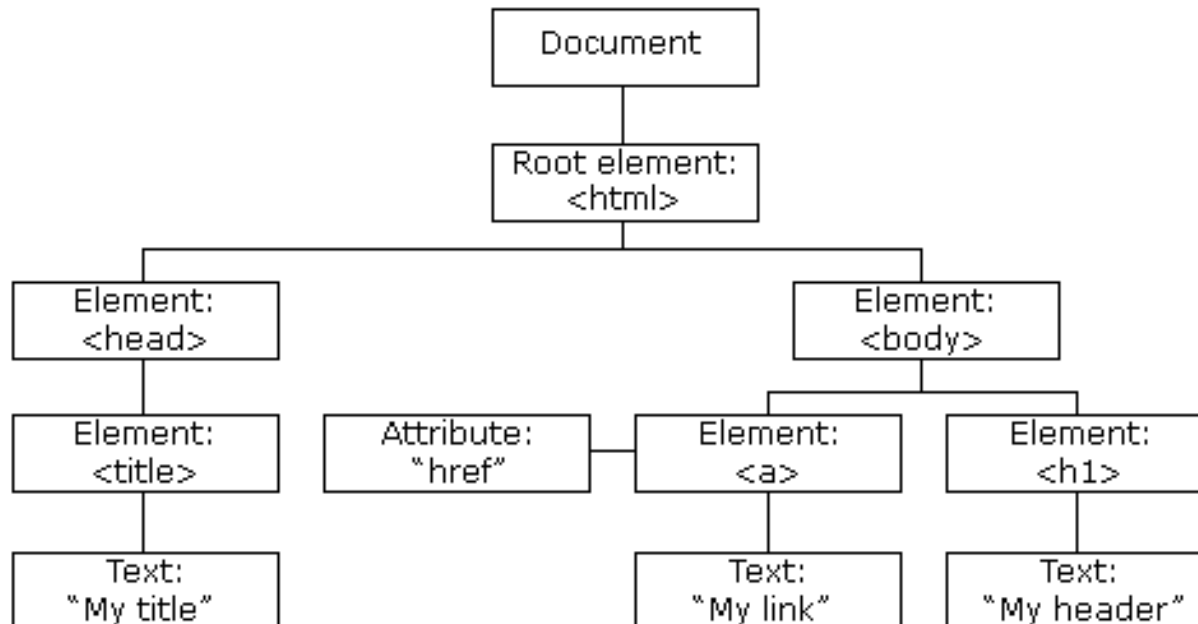


- DOM, singkatan dari Document Object Model, adalah sebuah *cross-platform* dan sebuah bahasa independen untuk merepresentasikan dan berinteraksi dengan objek dalam HTML, XHTML, dan dokumen XML.
- HTML DOM adalah cara baku untuk mengakses dan memanipulasi dokumen HTML.
- Setiap dokumen HTML yang ditampilkan pada browser akan menjadi sebuah ***Document Object***.
- Sebuah *Document Object* menyediakan akses ke semua elemen HTML di dalam halaman.
- Setiap elemen HTML dapat diakses dengan JavaScript atau bahasa pemrograman lain.
- Panduan lengkap mengenai HTML DOM dapat dilihat di
 - <http://www.w3schools.com/jsref/default.asp>



HTML DOM - Struktur

- Dalam HTML DOM, semua yang berada di dokumen HTML adalah sebuah *node* (titik)
 - Seluruh dokumen HTML disebut *document node*.
 - Setiap elemen HTML disebut *element node*.
 - Text di dalam elemen HTML disebut *text node*.
 - Setiap atribut TAG HTML disebut *attribute node*.
 - Komentar disebut *comment node*.
- Direpresentasikan menjadi struktur pohon sebagai berikut :





HTML DOM - Properti

- Berikut ini beberapa properti DOM :

Properti	Fungsi
x.innerHTML	Menuliskan atau mengambil text dari elemen x.
x.nodeName	Memberi atau mengambil nama elemen x.
x.nodeValue	Memberi atau mengambil nilai dari elemen x.
x.parentNode	Mengambil informasi <i>parent</i> dari elemen x.
x.childNodes	Mengambil informasi <i>child</i> dari elemen x.
x.attributes	Memberi atau mengambil informasi atribut dari elemen x.

- **X** adalah suatu elemen HTML (node).



HTML DOM - Fungsi

- Beberapa fungsi HTML DOM

Nama Fungsi	Kegunaan
<code>x.getElementById(<i>id</i>)</code>	Mengakses elemen dengan <i>ID</i> tertentu.
<code>x.getElementsByTagName(<i>name</i>)</code>	Mengakses seluruh elemen dengan <i>name</i> tertentu.
<code>x.appendChild(<i>node</i>)</code>	Menambahkan elemen (<i>child</i>) ke suatu elemen x.
<code>x.removeChild(<i>node</i>)</code>	Menghapus elemen (<i>child</i>) dari suatu elemen x.

- **X** adalah suatu elemen HTML (node).



Cara Akses Elemen

- Mengakses suatu elemen (*node*) dapat dilakukan dengan 3 cara :
 - Dengan menggunakan `getElementById()`
 - Contoh : `x = document.getElementById("intro");`
 - Dengan menggunakan `getElementsByName()`
 - Contoh : `x = document.getElementsByName("input");`
 - Mengakses seluruh elemen **input** dari dokumen HTML.
 - Contoh : `x = document.getElementById("form").getElementsByName("input");`
 - Mengakses seluruh elemen **input** dari elemen dengan **ID form**.
 - `y = x[0]`
 - Mengakses elemen **input** pertama.



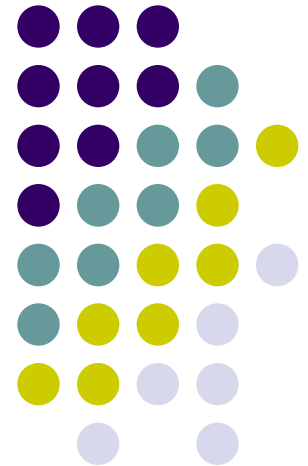
Cara Akses Elemen

- Dengan menelusuri struktur elemen

- Contoh :

```
<html>
<body>
  <p id='contoh'>
    Anak
  </p>
  <script type="text/javascript">
    x = document.getElementById("contoh");
    anak = x.firstChild.nodeValue;
    document.write(anak);
  </script>
</body>
</html> |
```

HTML DOM OBJECTS





HTML DOM OBJECTS

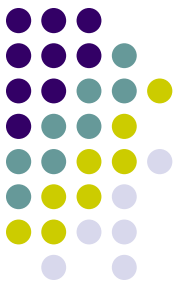
- Setiap elemen HTML yang ditampilkan di browser akan menjadi sebuah objek yang dapat dimanipulasi.
- Ada banyak macam DOM Object, namun ada 3 objek utama yaitu :
 - **Document Object**
 - Setiap halaman yang ditampilkan di browser akan menjadi *Document Object*.
 - Document object menyediakan akses ke semua elemen HTML
 - **Event Object**
 - Memberi informasi tentang *event* (aksi user) yang terjadi.
 - Merepresentasikan kondisi elemen saat diberi *event*, misalkan saat suatu button di klik, atau keyboard ditekan.
 - Event biasanya dikombinasikan dengan pemanggilan suatu fungsi.
 - **Element Object**
 - Dipergunakan untuk memanipulasi elemen HTML.



DOM - Document Object

- Document Object Collection

Koleksi	Deskripsi
anchor[]	Memberikan informasi semua <i>anchor</i> (tag a) dalam dokumen.
forms[]	Memberikan informasi semua <i>form</i> dalam dokumen.
images[]	Memberikan informasi semua <i>image</i> dalam dokumen.
links[]	Memberikan informasi semua <i>link</i> dalam dokumen.



DOM – Document Object

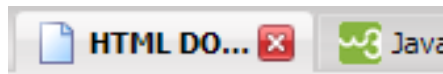
- Document Object Collections

- Contoh

```
<form name="Form1"></form>
<form name="Form2"></form>
<form></form>
```

```
<script type="text/javascript">
    document.write("Jumlah form : "+document.forms.length);
    document.write("<br />");
    document.write("Nama form ke-1 : "+document.forms[0].name);
</script>
```

- Hasil



Jumlah form : 3

Nama form ke-1 : Form1



DOM – Document Object

- Document Object Properties

Properti	Deskripsi
cookie	Memberikan informasi nama / nilai <i>cookie</i> pada dokumen.
documentMode	Memberikan informasi mode yang digunakan browser untuk me-render dokumen.
domain	Memberikan informasi nama domain dari server yang mengolah dokumen.
lastModified	Memberikan informasi tanggal dan waktu kapan dokumen terakhir dimodifikasi.
readyState	Memberikan informasi status <i>loading</i> dari dokumen.
referrer	Memberikan informasi URL yang memanggil halaman yang sedang ditampilkan.
title	Mengatur atau memberikan informasi <i>title</i> suatu halaman.
URL	Memberikan informasi lengkap URL dari suatu dokumen/halaman.



DOM – Document Object

- Document Object Properties

- Contoh

The title of the document is:

```
<script type="text/javascript">  
    document.title = "HTML DOM";  
    document.write(document.title);  
</script>
```

- Hasil



The title of the document is: HTML DOM



DOM – Document Object

- Document Object Methods

Method	Deskripsi
open()	Membuka <i>output stream</i> untuk mengumpulkan informasi yang dikirimkan oleh document.write() atau document.writeln().
close()	Menutup <i>output stream</i> .
write()	Menuliskan text (HTML atau sintaks JavaScript) ke dokumen/halaman.
writeln()	Sama dengan write(), tapi dilanjutkan dengan pindah baris.
getElementById()	Mengakses elemen berdasarkan <i>id</i> yang ditentukan.
getElementsByName()	Mengakses elemen berdasarkan <i>name</i> yang ditentukan.
getElementsByTagName()	Mengakses elemen berdasarkan <i>tag</i> yang ditentukan.



DOM – Document Object

- Document Object Methods

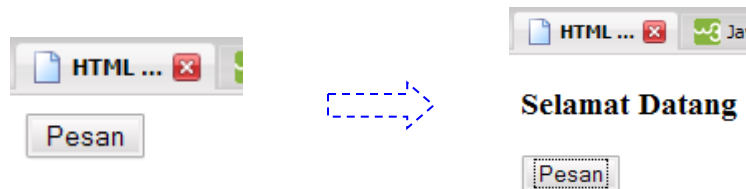
- Contoh

```
<div id="pesan"></div>
```

```
<button onclick="tampilPesan()">Pesan</button>
```

```
<script type="text/javascript">
    function tampilPesan()
    {
        var pesan = document.getElementById('pesan');
        pesan.innerHTML = "<h3>Selamat Datang</h3>";
    }
</script>
```

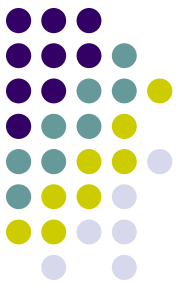
- Hasil





DOM – Event Object

- Event adalah aksi yang dapat terdeteksi oleh JavaScript.
- Dengan menggunakan Event, kita dapat membuat halaman web yang dinamis.
- Setiap elemen HTML dapat diberi event yang akan memicu suatu JavaScript. Misal event `onClick`, yang akan melakukan aksi jika suatu element di klik.
- Event dikombinasikan dengan fungsi, dan fungsi tidak akan tereksekusi jika Event yang ditentukan belum terjadi (pemanggilan fungsi).
- Macam-macam event
 - `onClick`
 - `onLoad`, `onUnload`
 - `onFocus`, `onBlur`, `onChange`
 - `onSubmit`
 - `onMouseOver`, `onMouseOut`
- Untuk macam – macam event yang dapat terdeteksi JavaScript, silahkan kunjungi url ini
 - http://www.w3schools.com/jsref/dom_obj_event.asp



DOM – Event Object

- Contoh (kota.js)

```
function tampilKota(propinsi)
{
    //Source code untuk tampil kota.
    var kota = "";
    switch (propinsi)
    {
        case "Jabar" : {
            kota = "<ul> \
                <li>Bandung</li> \
                <li>Bogor</li> \
                <li>Garut</li> \
            </ul>";
            } break;
        case "Jateng" : {
            kota = "<ul> \
                <li>Cilacap</li> \
                <li>Jepara</li> \
                <li>Magelang</li> \
            </ul>";
            } break;
        default : kota = "";
    }
    document.getElementById('kota').innerHTML = kota;
}
```



DOM – Event Object

- Contoh (kota.html)

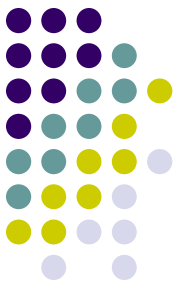
```
<body>
  <form>
    <select name="propinsi" onChange="tampilKota(this.value);">
      <option value=""></option>
      <option value="Jabar">Jawa Barat</option>
      <option value="Jateng">Jawa Tengah</option>
    </select>
  </form>
  <div id='kota'></div>
</body>
```



DOM – HTML Element Object

- Berikut ini beberapa proterti dari HTML Element Object yang sering dipakai

Properti	Deskripsi
accessKey	Menentukan atau memberikan informasi accesskey (shortcut) dari suatu elemen.
className	Menentukan atau memberikan informasi atribut class dari suatu elemen.
disabled	Menentukan atau memberikan informasi atribut disabled dari suatu elemen.
id	Menentukan atau memberikan informasi atribut id dari suatu elemen.
innerHTML	Menentukan atau memberikan konten HTML dari suatu elemen.
style	Menentukan atau memberikan informasi atribut style dari suatu elemen.



DOM – HTML Element Object

- **Contoh**

```
<div id="pesan"><h1>Selamat Datang</h1></div>

<button id="buttonWarna" onclick="gantiWarna()">Hijau</button>

<script type="text/javascript">
    function gantiWarna()
    {
        var pesan = document.getElementById('pesan');
        var button = document.getElementById('buttonWarna');
        if (button.innerHTML=="Hijau")
        {
            pesan.style.cssText = "background-color: green;";
            button.innerHTML = "Merah";
        }
        else if (button.innerHTML=="Merah")
        {
            pesan.style.cssText = "background-color: red;";
            button.innerHTML = "Hijau";
        }
    }
</script>
```



DOM – HTML Element Object

- Hasil





HTML DOM

- Macam-macam objek HTML DOM, diantaranya :
 - Anchor
 - Body
 - Button
 - Form
 - Framset
 - Image
 - Input (text, password, button, checkbox, radio, hidden, submit)
 - Select
 - Option
 - Table
 - Style



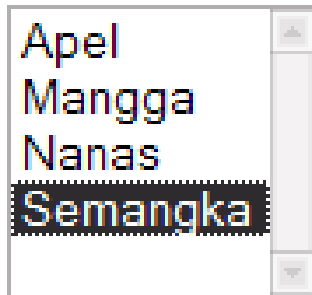
DOM – Select Object

- **Contoh**

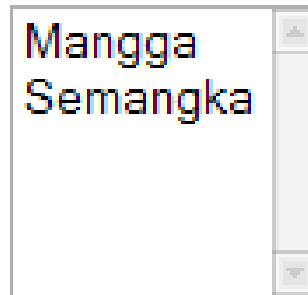
- Menyalin text dari combo box 1 ke combo box 2.

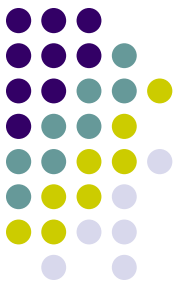


Pilih



Pilihan Anda





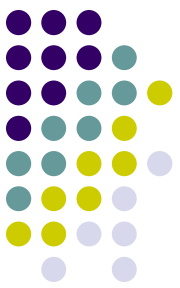
DOM – Select Object

- **Contoh (select.html)**

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

<body>
  <div style="float: left;">
    <p>Pilih</p>
    <select id="buah" size="5" onchange="pilih()">
      <option value="A">Apel</option>
      <option value="M">Mangga</option>
      <option value="N">Nanas</option>
      <option value="S">Semangka</option>
    </select>
  </div>

  <div style="float: left; margin-left: 20px">
    <p>Pilihan Anda</p>
    <select id="pilihan" size="5">
      </select>
    </div>
  </body>
```

DOM – Select Object

- **Contoh (select.js)**

```
function pilih()
{
    var buah = document.getElementById("buah");
    var pilihan = document.getElementById("pilihan");
    var option = document.createElement("option");

    option.text = buah.options[buah.selectedIndex].text;
    try
    {
        pilihan.add(option, null);
    }
    catch(ex)
    {
        pilihan.add(option);    // Khusus IE
    }
}
```

TERIMA KASIH

