

## Validasi Form

Data yang dimasukkan melalui sebuah form rawan terhadap penyalahgunaan yang mengancam keamanan aplikasi web. Maka biasanya sebuah form dilengkapi dengan proses memeriksa setiap isian form agar tidak disalahgunakan untuk memasukkan data-data yang mengancam keamanan aplikasi. Selain untuk masalah keamanan, pemeriksaan form atau validasi form juga untuk memastikan bahwa semua data telah diisi dan dimasukkan sesuai ketentuan.

Validasi form biasanya dilakukan atau dieksekusi pada sisi server. Validasi akan dilakukan setelah data form diisi lalu tombol submit ditekan pada komputer klien. Jika satu atau beberapa data form masih mengandung kesalahan, maka server akan mengembalikan semua data dan meminta komputer klien untuk mengirimkan kembali data yang benar. Proses ini memakan waktu dan membutuhkan sumber daya server.

Javascript menyediakan menyediakan sebuah cara untuk memvalidasi data form pada sisi komputer klien sebelum dikirim ke server. Dengan demikian, waktu yang diperlukan lebih sedikit begitu juga dengan penggunaan sumber daya server.

Validasi form pada umumnya melakukan dua fungsi:

- **Validasi dasar** - Memeriksa semua isian form apakah semua isian sudah terisi data. Proses ini akan memeriksa satu persatu setiap isian form dan memeriksa datanya.
- **Validari format data** - Memeriksa kebenaran format dan nilai data yang dimasukkan. Untuk proses pemeriksaan ini akan membutuhkan perintah javascript yang lebih kompleks.

## Contoh Validasi Form

### Dokumen HTML

Berikutnya akan diberikan contoh penerapan validasi form yang memerlukan sebuah dokumen HTML berisi form dan file javascript untuk memeriksa data form. Dokumen html yang digunakan sebagai berikut:

```
<html>
<head>
<title>Form Validation</title>
<style type="text/css">
div.kontainer {
margin-left:auto;
margin-right:auto;
width:960px;
padding:10px;
border-right:30px #999999 groove;
height:100%;}
```

```

div#header {height:30%; background:#FFFFCC}
div#navigasi {height:30px; color:#FFFFFF; background:#CC0000; padding:0
10px;}
div.tabel {display:table; background:#99CC00}
div.row {display:table-row}
div.sel {display:table-cell; padding:5px;}
div.submit {padding:5px; text-align:right}
</style>
</head>
<body>
<div class="kontainer">
  <div id="header"></div>
  <div id="navigasi">Home</div>
  <h1>Data Personal</h1>
  <form action="sv_.php" name="fodata" onsubmit="return(validasi());">
  <div class="tabel">
    <div class="row">
      <div class="sel">Nama</div>
      <div class="sel"><input type="text" name="nama" size="40" /></div>
    </div>
    <div class="row">
      <div class="sel">EMail</div>
      <div class="sel"><input type="text" name="email" size="60" /></div>
    </div>
    <div class="row">
      <div class="sel">Kode pos</div>
      <div class="sel"><input type="text" name="pos" size="10" /></div>
    </div>
    <div class="row">
      <div class="sel">Negara</div>
      <div class="sel">
        <select name="negara">
          <option value="-1" selected>----- Pilih Negara -----</option>
          <option value="1">Indonesia</option>
          <option value="2">Amerika Serikat</option>
          <option value="3">Inggris</option>
        </select>
      </div>
    </div>
    <div class="row">
      <div class="submit"><input type="submit" value="Kirim" /></div>
    </div>
  </div>
</form>
</div>
</body>
</html>

```

Form pada dokumen html diatas terdiri dari isian nama, email, kode pos dan negara. Pengaturan tampilan menggunakan elemen DIV yang diatur agar menampilkan konten dengan gaya tabel (display:tabel, display:table-cell, dst). Perhatikan bahwa elemen form dan setiap elemen inputnya diberi nama seperti *elemen form* diberi nama *fodata*, *elemen input isian nama* bernama *nama*, dan

seterusnya. Nama ini nantinya akan digunakan dalam script validasi. Pada elemen form terdapat *event handler onsubmit* yang berisi pemanggilan fungsi javascript bernama *validasi*.

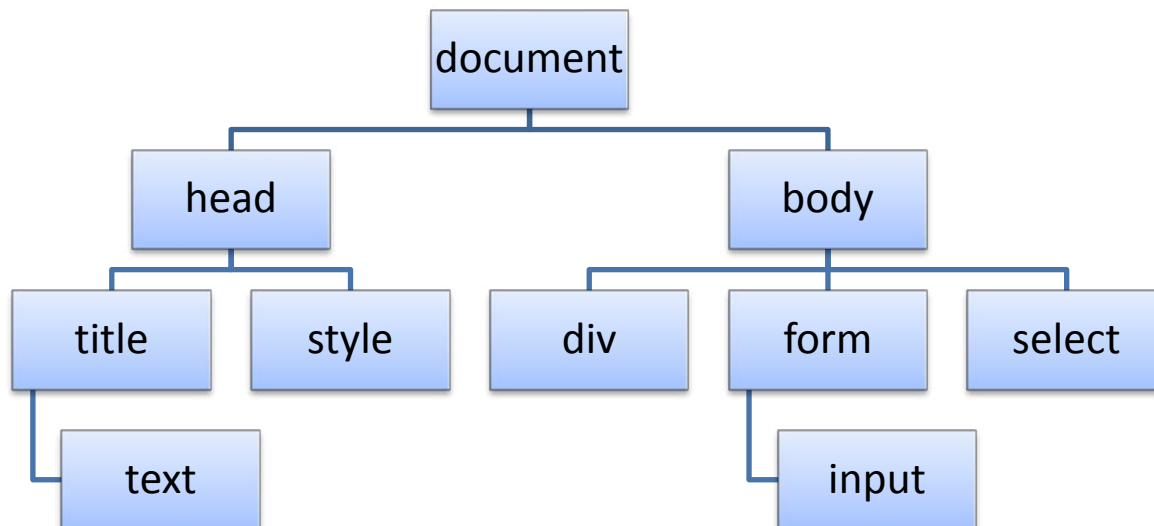
### Skrip Validasi

Selanjutnya akan ditambahkan skrip validasi form yang diletakkan pada bagian HEAD. Skrip validasi form berisi kode berikut:

```
<script type="text/javascript">
<!--
function validasi()
{
    if( document.fodata.nama.value == "" )
    {
        alert( "Please provide your name!" );
        document.fodata.nama.focus() ;
        return false;
    }
    if( document.fodata.email.value == "" )
    {
        alert( "Please provide your email!" );
        document.fodata.email.focus() ;
        return false;
    }else{
        var emailID = document.fodata.email.value;
        posisiat = emailID.indexOf("@");
        posisidot = emailID.lastIndexOf(".");
        if (posisiat < 1 || ( posisidot - posisiat < 2 ))
        {
            alert("Please enter correct email ID")
            document.fodata.email.focus() ;
            return false;
        }
    }
    if( document.fodata.pos.value == "" || isNaN( document.fodata.pos.value
) || document.fodata.pos.value.length != 5 )
    {
        alert( "Please provide a zip in the format #####" );
        document.fodata.pos.focus() ;
        return false;
    }
    if( document.fodata.negara.value == "-1" )
    {
        alert( "Please provide your country!" );
        return false;
    }
    return( true );
}
//-->
</script>
```

## DOM HTML

Untuk memahami skrip diatas, diperlukan pengetahuan tentang objek dalam javascript atau DOM (Document Object Model) HTML. Javascript memandang dokumen HTML sebagai susunan objek yang memiliki tingkatan. Dalam dokumen diatas, tingkatan teratas adalah dokumen HTML itu sendiri yang disebut *document*. Kemudian didalam dokumen terdapat berbagai elemen HTML lainnya, yaitu elemen HEAD, TITLE, STYLE, BODY, DIV, FORM, INPUT, dan SELECT. Susunan objek html ini membentuk pohon objek:



Javascript saat mengakses elemen HTML menggunakan pohon objek ini. Jadi, untuk mengakses data dari elemen input *negara*, sedangkan nama form *fodata*, maka perintahnya adalah:

```
document.fodata.negara.value;
```

*Value* adalah salah satu properti dari elemen input yang berisi data yang dimasukkan. Selain properti, suatu objek juga memiliki metode yang berbentuk fungsi. Contoh metode adalah *focus()*.

### Penjelasan Skrip Validasi

Pada script validasi diatas, isian nama diperiksa data ada atau tidak. Jika tidak ada maka akan ditampilkan pesan, fokus dikembalikan ke isian nama, dan mengembalikan nilai *false*.

Untuk isian email, selain diperiksa datanya juga diperiksa apakah data yang dimasukkan merupakan alamat email. Alamat suatu email ditandai dengan adanya simbol 'at' dan 'titik'. Format email ini yang akan diperiksa pada data yang dimasukkan. Disini juga digunakan fungsi *indexOf* dan *lastIndexOf*. Fungsi yang pertama untuk memperoleh informasi posisi karakter dalam teks. Fungsi akan mengembalikan nilai berupa angka yang menunjukkan posisi karakter dalam teks. Fungsi kedua hampir sama dengan fungsi pertama. Perbedaannya adalah fungsi akan mengembalikan nilai posisi dari karakter yang ditemukan paling akhir. Misalnya akan dicari kata 'aku' dalam teks 'Aku adalah ayah dari anak aku'. Maka jika menggunakan fungsi *lastIndexOf('aku')*, maka hasilnya adalah 25, yaitu posisi karakter 'a' dari 'aku' yang terakhir.

Untuk isian kode pos, diperiksa apakah data yang dimasukkan berupa alphanumerik (data yang hanya terdiri dari karakter alphabet dan numerik). Disini digunakan fungsi `isNaN()` yang akan menghasilkan nilai TRUE jika data hanya terdiri dari karakter alphanumerik.

Untuk isian nama negara diperiksa apakah salah satu nama negara telah dipilih. Jika belum memilih, maka nilainya adalah -1.