

HTML 5 dan CSS 3 Dasar

HTML (HyperText Markup Language) merupakan sebuah bahasa markup, bukan bahasa pemrograman. Bahasa markup adalah bahasa yang mengombinasikan teks dan informasi tambahan mengenai teks tersebut. HTML merupakan dokumen standar yang digunakan pada halaman web, HTML mendeskripsikan struktur halaman web yang ditulis dengan element atau tag yang mengapit konten atau text didalamnya. Pada awal tahun 2000, konsorsium W3C (World Wide Web Consortium) membuat perubahan besar melalui XHTML (eXtensible Hypertext Markup Language). Ide dasarnya, dalam upaya meningkatkan kompatibilitas dokumen HTML, W3C menambahkan struktur dan ekstensibilitas XML (eXtensible Markup Language) ke HTML. Perkembangan HTML semakin pesat seiring diperkenalkannya HTML5 pada tahun 2009. HTML5 dibangun oleh konsorsium W3C untuk dimasukkan sebagai perubahan besar berikutnya pada standar HTML. Atas dasar ini, maka penting sekali untuk mengenal dan memahami HTML 5 dengan baik.

1. Struktur Dokument HTML

HTML memiliki ekstensi **.html** pada penulisan nama file html, terdapat tiga istilah utama yang harus diketahui ketika menulis HTML, ketiga istilah tersebut adalah :

1. Elemen

Merupakan komponen yang menetapkan peran sebuah objek dalam dokumen, termasuk struktur dan konten dari object tersebut, contoh elemen adalah **p, b, a, h1, div, span**.

2. Tag

Sebuah elemen direpresentasikan oleh tag, tag pembuka menandakan elemen tersebut dimulai dan tag penutup menandakan elemen tersebut berakhir, contoh penggunaan tag pada elemen **a**:

```
<a> Ini adalah sebuah link </a>
<p>Paragraf baru</p>
<b>Tulisan ini Bold</b>
```

Namun tidak semua elemen menggunakan tag penutup contohnya adalah:

```

<hr />
<br />
```

3. Atribut

Merupakan informasi tambahan yang dapat kita berikan untuk sebuah elemen. Setiap elemen memiliki atribut berbeda-beda, namun terdapat atribut standart yang dapat digunakan disemua elemen. Contoh atribut standart adalah **id** dan **class** yang cara penggunaanya sebagai berikut :

```
<a id="link-pertama" class="link"> Ini adalah sebuah link </a>
```

Contoh atribut yang hanya dimiliki elemen **a** adalah :

```
<a href="http://gogole.com"> Ini adalah sebuah link </a>
```

Setiap document HTML harus diawali dengan tag **<html>** dan diakhiri dengan komplemennya, yakni tag **</html>**. Struktur dasar dan wajib untuk dokumen HTML adalah:

- Elemen `<!DOCTYPE html>`
Digunakan untuk memberikan informasi kepada browser mengenai versi HTML yang digunakan oleh dokumen.
- Elemen `<head>` dan `</head>`
Digunakan untuk menyatakan informasi mengenai dokumen HTML
- Elemen `<title>` dan `</title>`
Digunakan untuk menambahkan judul pada title bar browser
- Elemen `<body>` dan `</body>`
Digunakan untuk melingkupi semua teks / isi yang terdapat di halaman HTML

Struktur penulisan HTML yang standart sebagai berikut:

```
<!DOCTYPE html>
<html>

<head>
  <!--
    Ini baris komentar, tidak diproses
    Head terdiri dari tag-tag yang
    berhubungan dengan informasi dasar dari website
    dapat berupa title, meta data, style
  -->
  <title>Ini Judul dokumen HTML5</title>
</head>

<body>
  <h1>Berita Utama</h1>
  <p>
    Elemen h1 digunakan untuk menandakan sebuah header dari teks
    (h1 == header 1).
    <br />
    Konten teks ini sendiri berada di dalam
    sebuah paragraf, yang ditandai oleh elemen p.
  </p>
  <p>
    Paragraf <b>kedua</b>
  </p>
</body>

</html>

<a> Ini adalah sebuah link </a>
<p>Paragraf baru</p>
<b>Tulisan ini Bold</b>
```

Source kode: 1.struktur_html.html

Berita Utama

Elemen h1 digunakan untuk menandakan sebuah header dari teks (h1 == header 1).
Konten teks ini sendiri berada di dalam sebuah paragraf, yang ditandai oleh elemen p.

Paragraf **kedua**

Hasil dari kode: 1.struktur_html.html

Di samping elemen utama di atas, masih terdapat berbagai jenis elemen yang dapat digunakan di dalam dokumen HTML yang dapat dipelajari pada link [ini](#).

4. CSS 3

CSS (Cascading Style Sheet) adalah bahasa style sheet yang digunakan untuk mengatur tampilan dokumen HTML. Berisi rangkaian instruksi yang menentukan bagaimana suatu text akan ditampilkan pada halaman web. Perancangan desain text dapat dilakukan dengan mendefinisikan fonts, colors, margins, background, font-size *dan* lain-lain elemen-elemen tersebut disebut “styles”. Dengan adanya CSS memungkinkan kita untuk menampilkan halaman yang sama dengan format yang berbeda (mobile dan desktop).

5. Struktur CSS

CSS memiliki akhiran .css pada penulisan nama file css, CSS memiliki tiga istilah dasar yang digunakan dalam CSS yaitu:

1. Selector

Sebagai bahasa yang digunakan untuk memberikan gaya tampilan, CSS menggunakan metode deklaratif untuk menspesifikasikan bagian HTML yang ingin diberikan gaya tampilan. Kode di bawah memberikan contoh dari sebuah selector, yang dapat digunakan untuk memberikan gaya tampilan terhadap seluruh elemen **p** yang ada pada dokumen HTML:

```
p{
  ....
}
```

Pada kode di atas, yang dikatakan selector ialah kode “**p**”. Singkatnya, sebuah selector merupakan seluruh kode yang berada sebelum “{”}. Untuk macam-macam selector yang dapat digunakan dapat dipelajari pada link [sini](#).

2. Property

Sebuah properti menentukan berbagai parameter desain yang dapat diubah dari sebuah elemen yang dipilih oleh selector. Untuk lebih mudahnya, perhatikan kode di bawah:

```
p{
  color: .... ;
  font-size: .... ;
}
```

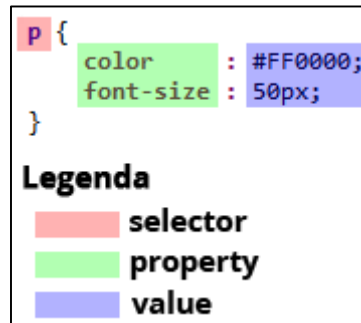
Pada kode di atas, yang dikatakan property ialah kode yang berada sebelum titik dua (“:”). Kegunaan dari kedua properti tersebut tentunya cukup jelas dari nama yang diberikan, yaitu **color** untuk memberikan warna pada elemen **p**, dan **font-size** untuk mengubah ukuran teks. Untuk macam-macam property yang dapat digunakan dapat dipelajari pada link [ini](#).

3. Value

Value merupakan nilai dari property yang ingin kita berikan. Nilai yang dapat diberikan sendiri berbeda-beda, tergantung dengan jenis property-nya. Misalnya, jika ingin memberikan nilai warna, kita harus memberikan nilai dalam format **#RRGGBB**. Ketika ingin memberikan nilai ukuran, kita dapat memberikan nilai dalam format nilai px atau nilai em. Untuk lebih jelasnya, kode berikut memberikan contoh value dari properti yang ada pada kode sebelumnya:

```
p{
  color: #FFF000 ;
  font-size: 50px ;
}
```

File CSS terdiri dari banyak Selector yang berisi Property dan Value yang mengatur tampilan dan desain sebuah halaman website. Dari istilah dasar tersebut kita dapat menyimpulkan penulisan css adalah sebagai berikut:



4. Menghubungkan CSS pada HTML

Menghubungkan CSS dengan HTML memiliki 2 cara yaitu:

1. Menuliskan CSS pada elemen head di file HTML

```
<!DOCTYPE html>  
<html>  
  
  <head>  
    <title>HTML dan CSS</title>  
    <style type="text/css">  
      p{  
        color: #3498db ;  
        font-size: 20px;  
      }  
    </style>  
  </head>  
  
  <body>  
    ...  
  </body>  
  
</html>
```

2. Link file CSS ke file HTML

```

<!DOCTYPE html>
<html>

<head>
  <title>HTML dan CSS</title>
  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="./filecss.css">
</head>

<body>
  ...
</body>

</html>

```

Disini kita akan menggunakan cara kedua agar dapat lebih dipahami untuk membedakan file HTML dan file CSS, adapun contoh kode adalah sebagai berikut:

```

p{
  color: #3498db ;
  font-size: 20px;
}

#idlink1{ /*contoh penggunaan selector ID*/
  color: #e74c3c ;
  font-size: 10px ;
}

.link{ /*contoh penggunaan selector class*/
  color: #16a085 ;
  font-weight: bold;
  text-decoration: none;
}

```

Source kode: 2.1.css.css

Pada code diatas **p**, **#idlink1**, **.link** merupakan selector yang dibuat. Awalan “#” merupakan selector yang berfungsi dengan menggunakan attribute ID pada setiap tag di HTML. Awalan “.” merupakan selector yang berfungsi dengan menggunakan attribute CLASS pada setiap tag di HTML.

```

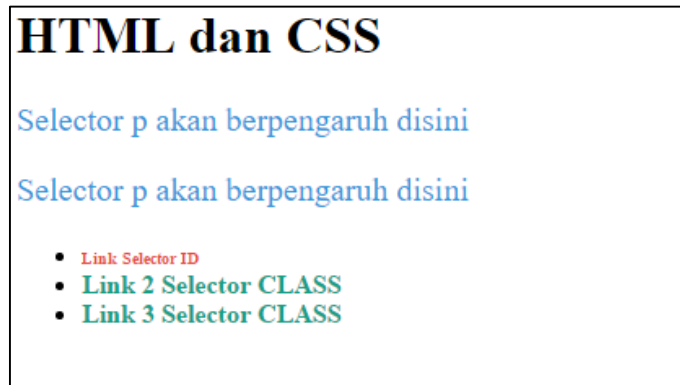
<!DOCTYPE html>
<html>

<head>
  <title>HTML dan CSS</title>
  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="./2.1 CSS.css">
</head>

<body>
  <h1>HTML dan CSS</h1>
  <p>
    Selector p akan berpengaruh disini
  </p>
  <p>
    Selector p akan berpengaruh disini
    <ul>
      <li>
        <a href="" id="idlink1" class="link">Link Selector ID</a>
      </li>
      <li>
        <a href="" class="link">
          Link 2 Selector CLASS
        </a>
      </li>
      <li>
        <a href="" class="link">
          Link 3 Selector CLASS
        </a>
      </li>
    </ul>
  </p>
</body>
</html>

```

Source kode: 2.html_css.html



Hasil source kode: 2.html_css.html

5. Bootstrap

Layout merupakan tata letak yang digunakan untuk mendesain halaman website, pada layout disini kita akan menggunakan framework CSS yaitu [Bootstrap](https://getbootstrap.com) yang dapat menghasilkan tampilan website lebih baik, bagus dan tertata rapi.

1. Menghubungkan Bootstrap dengan HTML

Sebelum menghubungkan anda dapat mendownload file bootstrap pada <http://getbootstrap.com> dan [jQuery](https://jquery.com) lalu extract dan paste-kan di folder project. Cara menghubungkannya adalah:

```

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>HTML dan BOOTSTRAP</title>
  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="./bootstrap/css/bootstrap.min.css"><!-- link css -->
</head>
<body>
  <div class="container">
    <h1>Belajar Framework CSS Bootstrap</h1>
    <p>
      Paragraf <a href="">Link</a>
    </p>
  </div>

  <!-- link js -->
  <script type="text/javascript" src="./bootstrap/jquery-1.12.0.min.js"></script>
  <script type="text/javascript" src="./bootstrap/js/bootstrap.min.js"></script>
</body>
</html>

```

Source kode: 3.html_bootstrap.html

Pada kode diatas terdapat 3 link yang pertama untuk menghubungkan bootstrap css dan yang kedua berupa bootstrap javascript sebagai component-component bootstrap yang digunakan untuk manipulasi browser yang digunakan client.



Hasil source kode: 3.html_bootstrap.html

Pada kode diatas dapat kita lihat struktur penggunaan framework css bootstrap sama dengan penggunaan html dan css yang membedakan adalah setelah elemen body ada tambahan elemen **container** yang menandakan besar dari halaman website adalah 1170px (untuk layar ukuran 1200px keatas)

2. Layout Dasar

Bootstrap memiliki layout standart yang dapat digunakan untuk pembentukan halaman website, disini kita akan mencoba membuat layout dengan aturan header, content bagian kiri dan content bagian kanan. Adapun contoh kode adalah sebagai berikut:

```

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>HTML dan BOOTSTRAP</title>
  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="./bootstrap/css/bootstrap.min.css"> <!-- link css -->
</head>
<body>
  <div class="container">
    <nav class="navbar navbar-default">
      <div class="container-fluid">
        <div class="navbar-header">
          <a class="navbar-brand" href="#">
            Header
          </a>
        </div>
      </div>
    </nav>
  </div>

```

```

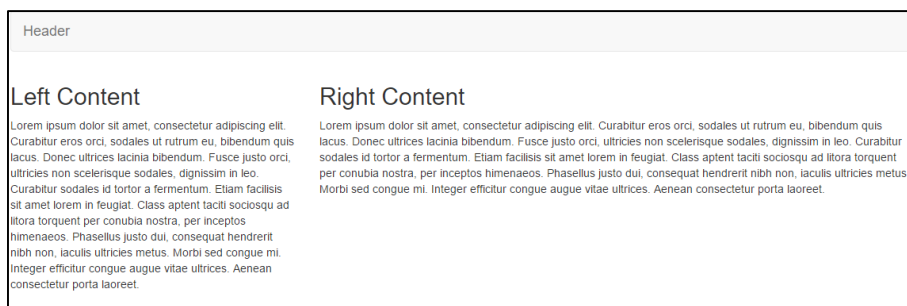
<div class="row">
  <div class="col-sm-4">
    <h2>Left Content</h2>
    Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Curabitur eros orci,
    sodales ut rutrum eu, bibendum quis lacus. Donec ultrices lacinia bibendum.
    Fusce justo orci, ultricies non scelerisque sodales, dignissim in leo.
    Curabitur sodales id tortor a fermentum. Etiam facilisis sit amet lorem in feugiat.
    Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos
    himenaeos. Phasellus justo dui, consequat hendrerit nibh non, iaculis ultricies metus.
    Morbi sed congue mi. Integer efficitur congue augue vitae ultrices. Aenean consectetur
  </div>

  <div class="col-sm-8">
    <h2>Right Content</h2>
    Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Curabitur eros orci,
    sodales ut rutrum eu, bibendum quis lacus. Donec ultrices lacinia bibendum.
    Fusce justo orci, ultricies non scelerisque sodales, dignissim in leo.
    Curabitur sodales id tortor a fermentum. Etiam facilisis sit amet lorem in feugiat.
    Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per
    inceptos himenaeos. Phasellus justo dui, consequat hendrerit nibh non, iaculis
    ultricies metus. Morbi sed congue mi. Integer efficitur congue augue vitae ultrices.
    Aenean consectetur porta laoreet.
  </div>
</div>
</div>

<!-- link js -->
<script type="text/javascript" src="./bootstrap/jquery-1.12.0.min.js"></script>
<script type="text/javascript" src="./bootstrap/js/bootstrap.min.js"></script>
</body>
</html>

```

Source code: 4.layout_bootstrap.html



Hasil source code: 4.layout_bootstrap.html

Pada kode diatas memiliki 2 bagian besar yaitu :

a. Nav

Nav memiliki arti navigation yang dapat kita sebut header

```

<nav class="navbar navbar-default">
  <div class="container-fluid">
    <div class="navbar-header">
      <a class="navbar-brand" href="#">
        Header
      </a>
    </div>
  </div>
</nav>

```

b. Row

Row merupakan awalan untuk membagi layout menjadi beberapa bagian (max berjumlah 12 bagian), disini kita menggunakan 4 bagian “col-sm-4” untuk sebelah kiri dan 8 bagian “col-sm-8” untuk sebelah kanan.

```

<div class="row">
  <div class="col-sm-4">
    <h2>Left Content</h2>
  </div>

  <div class="col-sm-8">
    <h2>Right Content</h2>
  </div>
</div>

```


Untuk mempelajari lebih lanjut masalah row dapat dipelajari pada link [ini](#).

3. Table dan Form

Framework CSS bootstrap memiliki beberapa komponen yang dapat digunakan untuk membangun website anda dapat mempelajarinya pada link [ini](#). Disini kita hanya akan mencoba membuat table dan sebuah form yang akan digunakan terus dalam modul ini.

Table

Table digunakan untuk menampilkan sebuah daftar data. Table merupakan elemen HTML yang sering digunakan, adapun tag table yang digunakan adalah:

Tag	Kegunaan
<code><table></code>	Mendefinisikan table
<code><th></code>	Mebuat Table Header
<code><tr></code>	Sebuah Baris
<code><td></code>	Sebuah kolom
<code><thead></code>	Grup untuk table head
<code><tbody></code>	Grup untuk table body
<code><tfoot></code>	Grup untuk table footer

```
<table class="table table-striped table-bordered"> <!-- table -->
  <thead> <!-- group heading -->
    <th>No</th> <!-- heading -->
    <th>Name</th>
  </thead>
  <tbody> <!-- group body -->
    <tr> <!-- baris -->
      <td>1.</td> <!-- kolom -->
      <td>Mirza Ramadhany</td>
    </tr>
    <tr> <!-- baris -->
      <td>2.</td>
      <td>Denden Mushi</td>
    </tr>
  </tbody>
</table>
```

Source kode: 5.table.html

No	Name
1.	Mirza Ramadhany
2.	Denden Mushi

Hasil source kode: 5.table.html

Pada kode diatas dapat kita perhatikan penggunaan table dengan memanggil class dari bootstrap sehingga menghasilkan table yang rapi.

Form

Form digunakan untuk membuat inputan di sebuah website, dengan adanya form pengunjung dapat mengisi form yang tersedia sehingga website dapat menyimpan data yang telah diisi pada form tersebut. Adapun tag yang sering digunakan pada form adalah:

Tag	Kegunaan
<code><form></code>	Mendefinisikan sebuah form

<input>	Membuat input data terdiri berbagai macam input data menyesuaikan dengan attribute tipe yang digunakan
<textarea>	Membuat input data text
<button>	Tombol untuk mengeksekusi form tersebut

```

<form action="target.php" method="POST" enctype="multipart/form-data">
  <div class="form-group">
    <label for="exampleInputEmail1">Email address</label>
    <input type="email" class="form-control" id="exampleInputEmail1" placeholder="Email">
  </div>
  <div class="form-group">
    <label for="exampleInputPassword1">Password</label>
    <input type="password" class="form-control" id="exampleInputPassword1" placeholder="Password">
  </div>
  <div class="form-group">
    <label for="exampleInputFile">File input</label>
    <input type="file" id="exampleInputFile">
    <p class="help-block">Example block-level help text here.</p>
  </div>
  <div class="checkbox">
    <label>
      <input type="checkbox"> Check me out
    </label>
  </div>
  <button type="submit" class="btn btn-default">Submit</button>
</form>

```

Source kode: 6.form.html

Hasil source kode: 6.form.html

Pada kode diatas terdapat beberapa elemen form yaitu:

a. Form

```
<form action="target.php" method="POST" enctype="multipart/form-data">
```

Form memiliki attribute :

- Action:** digunakan untuk target penyimpanan data jika button submit ditekan
- Method:** metode pengiriman pada saat mengirim data ke target action, terdiri dari POST (data tersembunyi dengan cookies dan session) dan GET (data dikirim melalui url)
- Enctype:** type yang disetujui oleh form terkadang digunakan pada form yang memiliki data input file

b. Input Email

```
<input type="email" class="form-control" id="exampleInputEmail1" placeholder="Email">
```

Elemen input dengan type email

c. Input Password

```
<input type="password" class="form-control" id="exampleInputPassword1" placeholder="Password">
```

Elemen input dengan type password maka text yang diketikan tidak dapat terbaca dan dilihat

d. Input File

```
<input type="file" id="exampleInputFile">
```

Elemen input dengan type file jika diklik akan mengarah ke Windows Explorer

e. Input Checkbox

```
<label>  
  <input type="checkbox"> Check me out  
</label>
```

Elemen input dengan type checkbox yang dapat di centang

f. Button Submit

```
<button type="submit" class="btn btn-default">Submit</button>
```

Elemen button untuk mengirim data yang ada pada form