
[MODUL 3]

PEMROGRAMAN WEB HTML5

Modul Ini Disusun Untuk Membantu Proses Pembelajaran Bagi Mahasiswa



DOSEN : CEPI RAHMAT HIDAYAT, S.KOM

**STMIK TASIKMALAYA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN
KOMPUTER**

1. Pengantar HTML 5

1.1. Apa Itu HTML 5

HTML5 adalah standar baru dari HTML. Versi HTML sebelumnya yaitu HTML 4.01 muncul pada tahun 1999. Internet mengalami perubahan yang sangat signifikan sejak saat itu sampai sekaang. HTML5 didesain untuk memahami hamper semua kebutuhan user tanpa plugin tambahan. Kebutuhan-kebutuhan tersebut antara lain menampilkan animasi, menjalankan aplikasi, memutar music dan film.

HTML5 juga *cross-platform*. Itu artinya anda dapat menjalankannya di berbagai *platform* dan *device* seperti tablet, smartphone, netbook, laptop bahkan smart TV.

HTML5 masih terus dikembangkan. Namun semua *browser* populer sudah mendukung elemen-elemen baru di HTML5.

1.2. Sejarah HTML 5

HTML5 adalah hasil kerja sama antara *World Wide Web Consortium (W3C)* and *the Web Hypertext Application Technology Working Group (WHATWG)*. WHATWG sebelumnya bekerja dalam mengembangkan aplikasi web sedangkan W3C bekerja dengan XHTML, 2.0. Pada tahun 2006, mereka spakat untuk menjalin kerjasama untuk membuat versi baru dari HTML.

Dari kerjasama itu, ada beberapa aturan yang coba diterapkan dalam versi baru HTML ini

- ❖ Fitur baru haruslah berbasiskan HTML,CSS,DOM dan Javascript
- ❖ Penggunaan plugin eksternal (seperti flash) harus dikurangi
- ❖ Penanganan error harus lebih mudah
- ❖ Scripting harus diganti dengan lebih banyak markup
- ❖ HTML 5 harus *device-dependent*
- ❖ Proses pengembangannya harus bisa dilihat *public*

1.3. Fitur Baru HTML 5

Untuk memahami pentingnya HTML5, kita perlu mengetahui apa saja perubahan yang terjadi anantara HTML4 dengan HTML5. Berikut ini pengelompokan perubahan yang dibawa HTML5 kedalam kategori (David, 2010)

- ❖ Struktur Halaman
- ❖ Presentasi Visual
- ❖ Tools grafis

- ❖ Support rich media, dan
- ❖ Peningkatan support javascript

Beberapa perubahan yang dibawa HTML5 meliputi :

- ❖ Adanya elemen baru
- ❖ Adanya Atribut baru
- ❖ Dukungan penuh terhadap CSS3
- ❖ Video dan Audio
- ❖ Grafik 2D/3D
- ❖ Penyimpanan local
- ❖ Database SQL local
- ❖ Aplikasi Web

2. Daftar Elemn Baru HTML5

HTML5 mengusung banyak tag baru dan kita akan membahas beberapa yang penting

Tag	Penjelasan
<article>	Untuk konten eksternal, seperti teks dari artikel-berita, blog, forum, atau konten lain dari sumber eksternal
<aside>	Untuk konten selain konten itu ditempatkan disamping konten yang masuk harus berkaitan dengan sekitarnya
<command>	Sebuah tombol, atau radiobutton, atau sebuah kotak centang
<detail>	Untuk rincian menggambarkan tentang sebuah dokumen, atau bagian dari dokumen
<summary>	Sebuah keterangan, aau runtkasan, dalam rincian elemen
<figure>	Untuk pengelompokan bagian dari konten berdiri sendiri, bisa video
<figcaption>	Keterangan dari tokoh bagian
<footer>	Untuk footer dari dokumen atau bagian , dapat meliputi nama penulis, tanggal dokumen, informasi kontak, atau informasi hak cipta
<header>	Untuk penerapan suatu dokumen atau bagian, dapat mencakup navigasi
<hgroup>	Untuk bagian dari pos, menggunakan <h1> untuk<h6> dimana yang terbesar adalah pos utama bagian tersebut dan yang lainnya sub-judul
<mark>	Untuk teks yang harus disorot
<meter>	Untuk pengukuran, digunakan hanya jika nilai-nilai maksimum dan minimum diketahui
<nav>	Untuk bagian navigasi atau menu
<progress>	Keadaan pekerjaan berlangsung
<ruby>	Untuk penjelasan ruby (catatan Cina atau Karakter)
<rt>	Untuk penjelasan tentang penjelasan ruby
<rp>	Untuk menunjukan browser yang tidak mendukung elemen ruby
<section>	Untuk bagian dalam dokumen, Seperti Bab, header, footer, atau bagian lain dari dokumen
<time>	Untuk menentukan waktu atau tanggal, atau keduanya

Elemen Media

Tag	Penjelasan
<audio>	Untuk konten multimedia, suara music atau streaming audio lainnya
<video>	Untuk konten video, seperti klip film atau Streaming video lainnya
<source>	Untuk sumber suatu media pada elemen media, menjelaskn didalam video atau media audio
<embed>	Untuk mengisi embedded, contohnya seperti plug-in atau mengambil video dari youtube
<canvas>	Untuk membuat gambar pada halaman web

Elemen Form

Tag	Penjelasan
<datalist>	Daftar pilihan untuk nilai input
<keygen>	Hasil kunci untuk mengontetikasi pengguna
<output>	Untuk berbagai jenis output, seperti output yang ditulis oleh script

Input Type Attribut Value

Untuk control input yang lebih baik sebelum mengirimnya ke server

Tipe	Penjelasan
Tel	Nilai input untuk no telepon
Search	Untuk bidang pencarian
url	Nilai input untuk memasukan URL
Email	Untuk mengisi email atau lebih dari 1 email
Datetime	Untuk pengisian waktu dan tanggal
Date	Untuk pengisian tanggal
Month	Untuk pengisian bulan
Week	Untuk pengisian minggu
Time	Untuk pengisian waktu
Datetime-local	Untuk pengisian waktu local/tanggal
Number	Untuk pengisian nomor
Range	Untuk pengisian rentang waktu
Color	Untuk pengisian heksadesimal sebuah warna, contohnya #FF8800

2.1. Struktur Halaman

2.1.1. Doctype Yang Lebih Sederhana

Dalam HTML5 hanya ada satu deklarasi <DOKTYPE > saja yaitu html. Berbeda dengan versi yang sebelumnya yang ditulis lengkap seperti berikut :

```
<!DOKTYPE html PUBLIC "-//w3C//DTD XHTML 1.0 Tran-sitional//EN"
"http://www3.org/>
```

Penulisan tersebut disederhanakan dalam HTML5 menjadi seperti dibawah ini :

```
<!DOCTYPE html> <html lang="en">
```

2.1.2. Elemen Blok Halaman Baru

Dalam HTML5 diperkenalkan elemen baru untuk membuat sebuah halaman web menjadi lebih terstruktur:

- ❖ SECTION
- ❖ ARTICLE
- ❖ HEADER
- ❖ FOOTER
- ❖ ASIDE
- ❖ NAV

Pada prinsipnya elemen-elemen baru ini akan membagi halaman web menjadi blok-blok tertentu yang logis dan memiliki standar. Pada saat kita menuliskan halaman web, maka kita biasanya melihat bahwa website tersebut memiliki blok untuk header, navigasi, menu samping, isi artikel dan footer.

2.1.2.1. Elemen ARTICLE DAN SECTION

Tag **<article>** merupakan tag yang menandai isi utama dari sebuah halaman website. Beberapa contoh isi yang akan kita masukan dalam tag ini adalah

- ❖ Forum Post
- ❖ Blog Post
- ❖ News Story

Contoh

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
<article>
<h1>Judul Artikel</h1>
<p>Isi Artikel</p>
</article>
</body>
</html>
```

Kita bisa mengelompokkan beberapa article yang memiliki kemiripan pada sebuah halaman yang sama dengan menggunakan tag **<section>**.

Contoh

```
<!DOKTYPE html>
<html>
<body>
<section>
<article>
<h1>Judul Artikel 1</h1>
<p>Isi Artikel 1</p>
</article>
<article>
<h1>Judul Artikel 2</h1>
<p>Isi Artikel 2</p>
</article>
</section>
</body>
</html>
```

2.1.2.2. Elemen HEADER dan FOOTER

Tag **<header >** menandai header untuk dokumen atau bagian dokumen tertentu.

Contoh

```
<!DOKTYPE html>
<html>
<body>
<article>
<header>
<h1>Judul Artikel</h1>
<p>22 Juni 2013</p>
</header>
<p>Isi Artikel</p>
</article>
</body>
```

Tag **<footer>** menandai footer untuk dokumen atau bagian dokumen tertentu. Dapat meliputi nama penulis, tanggal dokumen, informasi kontak, atau informasi hak cipta.

Contoh

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
<footer>
<p>Copyright 2014 STMIK TASIKMALAYA</p>
<p>Design By Puskom</p>
</footer>
</body>
</html>
```

2.1.2.3. Elemen ASIDE

Peran Tag **<aside>** adalah untuk menjelaskan isi konten yang bukan merupakan konten utama pada sebuah halaman website. Anda bisa membayangkan ASIDE adalah sebuah catatan pinggir yang menyertai sebuah artikel.

Contoh

```
<!DOKTYPE html>
<html>
<body>
<article>
<p>HTML5 adalah standar baru dari HTML. Versi HTML
sebelumnya yaitu HTML 4.01 muncul pada tahun 1999. Internet
mengalami perubahan yang sangat signifikan sejak saat itu
sampai sekaang. HTML5 didesain untuk memahami hamper semua
kebutuhan user tanpa plugin tambahan. Kebutuhan-kebutuhan
tersebut antara lain menampilkan animasi, menjalankan
aplikasi, memutar music dan film</p>
<aside>
<h4> HTML5 Verisi terbaru </h4>
<p>Fitur baru yang ada di HTML5 </p>
</aside>
</article>
</body>
</html>
```

2.1.2.4. Elemen NAV

Peran Tag **<nav >** adalah sebagai navigasi, tidak semua link yang ada pada halaman web harus menggunakan elemen ini. Pada prinsipnya, tag **<nav>** digunakan untuk blok halaman web yang berisi link untuk navigasi.

Contoh

```
<!DOKTYPE html>
<html>
<body>
<nav>
<a href="html.html">HTML</a>
<a href="CSS.html">CSS</a>
<a href="PHP.html">PHP</a>
</nav>
</body>
</html>
```


2.1.3. Dukungan Semantic di Level Teks

2.1.3.1. <TIME>

Tag **<time >** mendefinisikan waktu atau tanggal. Elemen ini dapat diunakan sebagai cara untuk mengkodekan tanggal dan waktu agar dapat terbaca oleh mesin sebagai sebuah tanggal atau waktu.

Contoh

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
<p>Toko buka pada jam <time>10:00</time>. </p>
<p>Saya ada kencn pada <time datetime="2014-01-01"> acara tahun
baru</time>.</p></body>
</html>
```

2.1.3.2. <METER>

Tag **<meter >** mendefinisikan bagian mana dalam sebuah halaman web yang merupakan ukuran.

Contoh

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
<meter value="3" min="0" max="10">3 dari 10 </meter><br>
<meter value="0.6" >60% </meter>
</body>
</html>
```

2.1.3.3. <PROGRESS>

Tag **<progress >** dapat kita gunakan untuk menunjukkan kemajuan dari sebuah proses yang sedang berlangsung.

Contoh

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
<progress value="30" max="100" >30% </progress><br>
</body>
</html>
```

2.1.4. FORM HTML5

HTML5 mempunyai beberapa tipe input yang baru untuk form. Tipe-tipe baru ini memungkinkan penggunaan fitur baru yang membuat control input dan validasi menjadi lebih baik. Berikut ini jenis-

❖ Jenis input yang hadir di HTML5 yaitu :

Tipe	Penjelasan
Tel	Nilai input untuk no telepon
Search	Untuk bidang pencarian
url	Nilai input untuk memasukan URL
Email	Untuk mengisi email atau lebih dari 1 email
Datetime	Untuk pengisian waktu dan tanggal
Date	Untuk pengisian tanggal
Month	Untuk pengisian bulan
Week	Untuk pengisian minggu
Time	Untuk pengisian waktu
Datetime-local	Untuk pengisian waktu local/tanggal
Number	Untuk pengisian nomor
Range	Untuk pengisian rentang waktu
Color	Untuk pengisian heksadesimal sebuah warna, contohnya #FF8800

ATRIBUT :

- ❖ placeholder

PARAMETER

- ❖ required field
- ❖ autofocus

Contoh

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
<form>

No Telepon : <input type="tel" name="notelp"><br>
Cari : <input type="search" name="cari"><br>
URL : <input type="url" name="situs"><br>
Email : <input type="email" name="email"><br>
Tanggal/Waktu : <input type="datetime" name="tglwaktu"><br>
Tanggal: <input type="date" name="tanggal"><br>
Month : <input type="month" name="bulan"><br>
Minggu : <input type="week" name="minggu"><br>
Waktu : <input type="time" name="time"><br>
Tanggal/Waktu local : <input type="datetime-local"
name="tglwaktu"><br>
Nomor : <input type="number" min="1" max="10"
name="nomor"><br>
Rentang : <input type="range" min="1" max="10"
name="rentang"><br>
Color : <input type="color" name="warna"><br>

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

❖ PLACEHOLDER

Fitur menarik lain dari HTML5 ini adalah placeholder, placeholder ini biasanya tulisan semi transparan yang ada di dalam inputan fungsinya sebagai petunjuk cara mengisi atau informasi terkait input yang bersangkutan.

Contoh

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
<form action="cari.php">
Pencarian : <input name="cari" type="text"
placeholder="Masukan kata kunci">
<input type="submit" value="Cari!"
</form>
</body>
</html>
```

❖ REQUIRED FIELD

HTML5 juga memungkinkan pengecekan langsung field yang harus diisi oleh browser. Kita hanya perlu menambahkan parameter **required** pada tag input untuk menandai sebuah field input wajib diisi.

Contoh

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
<form action="cari.php">
Pencarian : <input name="cari" type="text"
placeholder="Masukan kata kunci" required>
<input type="submit" value="Cari!"
</form>
</body>
</html>
```

❖ AUTOFOCUS

Parameter autofocus dapat kita gunakan untuk mengeset field input mana yang harus diisi pertama kali saat seseorang pengunjung mengisi sebuah form.

Contoh

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
<form action="input.php">
Nama : <input type="text" name="nama"><br>
alamat : <input type="text" name="alamat" autofocus>

<input type="submit" value="Simpan"
</form>
</body>
</html>
```

2.1.5. HTML5 Multimedia

2.1.5.1. HTML5 Video

Video HTML5 dimaksudkan untuk menjadi standar baru dalam menampilkan video di web tanpa plugin. Pada prinsipnya adalah supaya browser bisa lebih cepat menampilkan video dibandingkan jika harus menggunakan plug in seperti flash.

Contoh

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
<video width="320" height="320" controls="controls" >
<source src="movie.mp4" type="video/mp4" />
Your browser does not support the video tag
</video>
</body>
</html>
```

Atribut **controls** diunakan untuk menambahkan control video, seperti play, pause, dan volume.

2.1.5.2. HTML5 Audio

Audio HTML5 dimaksudkan untuk menjadi standar baru dalam memutar sebuah file audio di web tanpa plugin. Pada prinsipnya adalah supaya browser bisa lebih cepat memutar audio dibandingkan jika harus menggunakan plug in seperti flash.

Contoh

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
<audio controls="controls" >
<source src="aril.mp3" type="audio/mp3" />
Your browser does not support the video tag
</audio>
</body>
</html>
```

Atribut **controls** digunakan untuk menambahkan control audio, seperti play, pause, dan volume.