

## HTML 5.0 MULTIMEDIA WEB STANDAR

Yenita Juandy

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer LIKMI

Jl. Ir. H. Juanda 96 Bandung 40132

[yenita@likmi.ac.id](mailto:yenita@likmi.ac.id)

---

### Abstrak

Saat ini penggunaan internet sudah semakin marak di masyarakat. Banyak informasi yang dapat diperoleh melalui internet dengan cara browsing. Informasi yang disajikan saat ini tidak hanya berupa kumpulan tulisan tetapi juga sudah dilengkapi dengan multimedia dimana masyarakat dapat memperoleh informasi melalui gambar dan suara yang ditayangkan. Portal video yang selama ini dikenal adalah YouTube, Dailymotion, dan Vimeo. Tahun 2010 ini telah muncul versi HTML terbaru yaitu versi 5 dengan sasaran multimedia dan interaktif.

HTML (Hypertext Markup Language) adalah sebuah bahasa yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web dan menampilkan berbagai informasi di internet.

HTML saat ini merupakan standar Internet yang didefinisikan dan dikendalikan penggunaannya oleh World Wide Web Consortium (W3C).

Adapun visi dari HTML adalah memudahkan user (pengguna) menggunakan informasi yang ada di web dengan tampilan grafik dengan resolusi yang berbeda, ketajaman warna, peralatan yang mudah ditangani serta penanganan input dan output yang mudah serta cepat.

**Kata-kata kunci:** web, tag, elemen, plug-in

---

### 1. PENDAHULUAN

Pada tahun 1980, IBM mengembangkan suatu jenis bahasa yang menggabungkan teks dengan perintah-perintah pemformatan dokumen, dikenal dengan Markup Language, sebuah bahasa yang menggunakan tanda-tanda sebagai basisnya. Dokumen HTML (*HiperText Markup Language*) mirip dengan dokumen tulisan biasa, hanya dalam dokumen ini sebuah tulisan bisa memuat instruksi yang

ditandai dengan kode atau lebih dikenal dengan TAG tertentu. Dokumen ini disajikan dalam browser web surfer, dan umumnya berisi informasi ataupun interface aplikasi lain di dalam Internet.

HTML ditulis ke dalam format dan berisi ragam fungsi baru yang merupakan sebuah lompatan baru dari orientasi berbasis dokumen menjadi orientasi berbasis aplikasi. HTML juga dapat dikenali oleh aplikasi dari PDA dan perangkat lunak lain yang memiliki kemampuan browser. Dengan menggunakan perintah-perintah HTML memungkinkan pengguna untuk melakukan tugas-tugas berikut seperti menentukan ukuran dan alur tulisan, membuat pranala, membuat form interaktif, mengintegrasikan suara dan rekaman gambar, mengintegrasikan gambar dengan tulisan.

## 2. HTML5.0

HTML5.0 merupakan pengembangan dari versi sebelumnya yang mencoba memberikan beberapa fitur baru untuk kemudahan penggunaannya. HTML5.0 mulai dipublikasikan tahun 2010 dan selama periode tahun 2010 tersebut telah mengalami beberapa kali perubahan atau perbaikan. Fitur dari HTML 5 ini lebih menekankan pada integrasi konten multimedia secara lebih baik.

Untuk sintaks HTML5.0, seorang *user* (pengguna) memiliki tiga cara untuk menentukan pengkodean karakter [2]:

1. Dengan menggunakan HTTP Content-Type header.
2. Menggunakan Unicode Byte Order Mark (BOM) karakter pada awal file.
3. Menggunakan meta elemen dengan charset atribut yang menentukan pengkodean dalam 512 byte pertama dokumen.
4. Mendefinisikan satu bahasa disebut HTML5.0 (kompatibel dengan HTML 4 dan XHTML1) yang dapat ditulis dalam sintaks HTML dan XML.
5. Mendefinisikan untuk mendorong implementasi interoperable.
6. Meningkatkan markup untuk dokumen.

HTML5.0 memberikan elemen dan atribut baru yang menyediakan fungsionalitas baru bagi *interface* aplikasi pemrograman atau dikenal dengan APIs (*Application Programming Interfaces*) [3]&[4]. Tag baru di HTML5.0 ini adalah “<audio>” dan “<video>” yang memungkinkan *user* (pengguna) untuk membuat *link* ke file-file media, sebuah player yang sederhana dan terintegrasi dalam memutar file secara langsung pada *website*, tanpa membutuhkan *plug in* yang lain.

Ada beberapa elemen atau atribut baru di HTML5.0 ini, yaitu [2]:

**1. Canvas**

Berfungsi untuk mendefinisikan sebuah area pada *website* secara *realtime* sehingga *user* (pengguna) dapat mengintegrasikan sebuah program gambar atau seluruh *game browser* tanpa harus menggunakan *flash*. (Sebelumnya, untuk bisa memberikan interaksi menggambar di halaman web harus memakai *applet* Java atau *Flash*). Canvas juga merupakan situs yang dapat menandai spasi pada halaman dimana gambar interaktif, diagram dan grafik, komponen permainan, dan imajinasi apapun yang dapat ditarik secara langsung.

**2. Offline storage database atau web storage**

Mirip dengan "*Cookies Super*" tetapi memiliki lebih banyak ruang untuk menyimpan data dalam jumlah lebih besar dari biasanya tanpa harus mengimplementasikan trik dengan *cookie* atau *Flash*.

**3. Video dan Audio**

Dengan HTML5.0 tidak perlu lagi menempelkan *flash* untuk memutar audio, karena ada tag `<audio>` dan `<video>` di HTML5.0.

**4. Web Workers**

Salah satu fitur *web worker* adalah *threading*. Kini javascript bisa dipakai untuk melakukan beberapa proses sekaligus tanpa harus menghambat proses terkait UI.

**5. Semantics**

Tag khusus untuk navigasi, *section*, *footer*, dan lain-lain yang lebih bermanfaat dari pada *tag* yang hanya punya informasi format dan *layout* saja.

**6. Geolocation**

HTML5.0 dapat menemukan lokasi yang hendak dicari.

**7. Smarter forms**

Berfungsi sebagai kotak pencarian, input teks, dan lainnya serta pengontrolan yang lebih baik dalam hal validasi data dan interaksi dengan elemen lainnya.

**8. Web application focus**

HTML5.0 bertujuan untuk membuat forum diskusi, *real-time chatting* dengan lebih mudah serta dapat menjelajah ke situs *web* lainnya yang terhubung dengan seluruh browser.

Dengan memanfaatkan HTML5.0 dalam membangun aplikasi di *web*, maka ada beberapa keuntungan yang dapat diperoleh, diantaranya [2]:

1. Dapat menyunting tampilan atau format berkas yang dikirimkan melalui media, seperti:
  - a. Menampilkan suatu kelompok kata dalam beberapa ukuran yang dapat digunakan untuk judul, *heading* dan sebagainya.
  - b. Dapat menampilkan tulisan dalam bentuk cetakan tebal.
  - c. Dapat menampilkan sekelompok kata dalam bentuk miring.
  - d. Dapat menampilkan naskah dalam bentuk huruf yang mirip dengan hasil ketikan mesin ketik.
  - e. Dapat merubah ukuran tulisan untuk suatu karakter tertentu.
2. Memberikan tanda atau *mark up* pada dokumen. Ada 4 jenis elemen dari HTML, yaitu:
  - *Structural*, yaitu tanda yang menentukan level atau tingkatan dari sebuah tulisan.
  - *Presentationl*, yaitu tanda yang menentukan tampilan dari sebuah tulisan, tidak memperhatikan level dari tulisan tersebut.
  - *Hypertext*, yaitu tanda yang menunjukkan pranala ke bagian dari dokumen tersebut atau pranala ke dokumen lain.
  - Elemen *widget* yang membuat objek-objek lain seperti tombol (`<button>`), list (`<li>`), dan garis horizontal (`<hr>`),
3. Konsep *hypertext* pada HTML memungkinkan *user* (pengguna) untuk membuat *link* pada suatu kelompok kata atau frasa untuk menuju ke bagian manapun dalam *World Wide Web*. Ada tiga macam link yang dapat digunakan:
  - Link menuju bagian lain dari *page*
  - Link menuju *page* lain dalam satu *web site*
  - Link menuju *resource* atau *web site* yang berbeda

## 2.1 Struktur Penulisan Menggunakan HTML5.0

Berikut ini adalah contoh penulisan dokumen HTML5.0 [1]:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Halo HTML</title>
  </head>
  <body>
    <p>Halo Dunia!</p>
  </body>
</html>
```

Dari dokumen contoh di atas, maka dapat dilihat ada 4 struktur dalam penulisan HTML, yaitu [1]:

### 1. Header

Bagian *header* diapit oleh tag `<HEAD></HEAD>`. Dalam *header* ini biasanya dimuat *tag* TITLE yang menampilkan judul dari halaman pada *title*-nya *browser*. Judul ini akan ditampilkan pada *caption bar* dari *window browser* ditandai dengan menggunakan *tag* `<title>` dan diakhiri dengan `</title>`.

### 2. Elemen Body

Bagian *BODY*, yang dinyatakan dengan *tag* `<BODY>...</BODY>`, merupakan tubuh atau isi dari dokumen HTML dimana informasi yang akan ditampilkan pada *browser* disimpan di bagian ini. Elemen *BODY* ini merupakan elemen terbesar di dalam dokumen HTML karena menampilkan isi dokumen yang dapat berupa paragraf, grafik, tabel dan sebagainya.

### 3. Tag

HTML tidak membedakan penggunaan huruf besar ataupun huruf kecil dari suatu elemen. Suatu elemen HTML terdiri dari *tag-tag* beserta teksnya. *Tag* ini dinyatakan dengan tanda lebih kecil (`<`) dan tanda lebih besar (`>`), biasanya merupakan suatu pasangan yang disebut dengan :

- a. *Tag* awal, dinyatakan dalam bentuk `<nama tag>`
- b. *Tag* akhir, dinyatakan dalam bentuk `</nama tag>`

### 4. Atributte

*Tag* awal bisa memiliki beberapa buah atribut yang menyatakan karakteristik dari *tag* tersebut.

## Elemen Markup

Ada beberapa elemen baru untuk membuat struktur yang lebih baik [2]&[3]:

Tag	Keterangan
<code>&lt;article&gt;</code>	Untuk konten yang berasal dari sumber luar seperti artikel baru, <i>blog</i> , forum dan lainnya yang berasal dari sumber luar.
<code>&lt;aside&gt;</code>	Untuk konten yang berasal dari sumber dalam yang harus bisa dihubungkan dengan konten-konten lain di sekitarnya.
<code>&lt;command&gt;</code>	Sebuah tombol atau <i>checkbox</i>
<code>&lt;details&gt;</code>	Untuk mendeskripsikan rincian dari dokumen baik sebagian maupun seluruh dokumen
<code>&lt;summary&gt;</code>	Sebuah ringkasan
<code>&lt;figure&gt;</code>	Untuk pengelompokkan isi atau konten
<code>&lt;figcaption&gt;</code>	Dapat digunakan sebagai keterangan (sifatnya opsional).

<footer>	Seperti catatan kaki yang berisi informasi mengenai penulis, tanggal dokumen tersebut dibuat, dan informasi lainnya
<header>	Memperkenalkan secara garis besar isi dokumen tersebut
<hgroup>	Sebagai ' <i>heading</i> ' yang memuat sub-sub <i>heading</i> lainnya
<mark>	Menandai suatu teks atau tulisan
<meter>	Merupakan pengukuran, seperti penggunaan disk.
<nav>	Merupakan bagian dari dokumen yang dimaksudkan untuk navigasi.
<progress>	Merupakan penyelesaian tugas, seperti men- <i>download</i> atau ketika melakukan serangkaian operasi.
<section>	Menjelaskan bagian-bagian dari dokumen (struktur dokumen) yang terdiri dari bab, sub bab, pasal, dan lain-lain.

### 2.3 Element Media

HTML5.0 menyediakan sebuah standar baru untuk konten media, yaitu

[2]&[3]:

Tag	Keterangan
<audio>	Untuk konten multimedia. Keduanya menyediakan API sehingga penulis dapat men- <i>script</i> aplikasi antarmuka pengguna mereka sendiri
<video>	Untuk konten video seperti video klip
<source>	Untuk sumber –sumber media seperti elemen video dan elemen audio
<embed>	Digunakan untuk konten <i>plug-in</i>

### 2.4 Elemen Canvas

Elemen canvas menggunakan JavaScript untuk membuat gambar di halaman web [2]&[4].

Tag	Keterangan
<canvas>	Untuk membuat grafik dengan sebuah naskah ( <i>script</i> )

### 2.5 Elemen Forum

HTML5.0 menawarkan lebih banyak elemen dengan fungsi yang lebih banyak pula [2]:

Tag	Keterangan
<datalist>	Sebuah daftar opsi untuk nilai masukan
<keygen>	Pengendalian untuk mengecek keabsahan pengguna
<output>	Untuk tipe output yang berbeda seperti output yang ditulis dengan sebuah <i>script</i>

<b>Tipe</b>	<b>Keterangan</b>
Tel	Nilai input adalah tipe nomor telepon
Search	Filed masukan adalah sebuah <i>field</i> pencarian
url	Nilai input adalah URL
Email	Nilai input adalah satu atau lebih alamat <i>e-mail</i>
datetime	Nilai input adalah tanggal dan atau waktu
Date	Nilai input adalah tanggal
Month	Nilai input adalah bulan
Week	Nilai input adalah minggu
Time	Nilai input adalah tipe waktu
datetime-local	Nilai input adalah tanggal atau waktu setempat
number	Nilai input adalah sebuah numerik
range	Nilai input adalah sebuah angka yang berada dalam sebuah batasan ( <i>range</i> )
color	Nilai input adalah sebuah warna heksadesimal seperti #FF8800

HTML5.0 memperkenalkan sejumlah API yang membantu menciptakan aplikasi *Web*. Ini dapat digunakan bersama-sama dengan elemen baru yang diperkenalkan untuk aplikasi [2]:

1. API untuk memutar video dan audio yang dapat digunakan yaitu dengan yang elemen baru video dan audio.
2. API yang memungkinkan aplikasi *web offline*.
3. API yang memungkinkan aplikasi *Web* untuk mendaftarkan diri untuk protokol tertentu atau jenis media.
4. Mengedit API dalam kombinasi dengan global atribut contenteditable yang baru .
5. *Drag & drop* API dalam kombinasi dengan atribut draggable.

### 3. PERBANDINGAN HTML5.0 DAN HTML4.01 [1]&[2]

<b>HTML5.0</b>
1. Tidak perlu menggunakan <i>plug in</i> khusus untuk men <i>tag</i> audio atau video
2. Adanya fasilitas <i>offline storage / local storage</i> yang menggunakan <i>database</i> untuk menyimpan data dalam jumlah besar
3. Mendukung 3D
4. Adanya aturan <i>lexing</i> dan <i>parsing</i> untuk penanganan kesalahan penulisan atau sintaks
5. Adanya <i>geolocation</i> yang dapat menentukan lokasi komputer melalui sebuah <i>website</i> tanpa <i>plug-in browser</i> , dapat mengakses IP untuk mengambil data

6. Orientasinya pada multimedia dan interaktif
7 Adanya fasilitas <i>multithreading</i> yang dapat memisahkan antara naskah dan aplikasi <i>web</i> sehingga <i>browsing</i> dapat lebih cepat dan nyaman
8. HTML sekarang memiliki dukungan asli untuk IRIS, meskipun hanya dapat digunakan jika pengkodean dokumen adalah UTF-8 atau UTF-16.
9. <u>lang</u> atribut mengambil string kosong di samping bahasa pengenalan yang sah, seperti <u>xml:lang</u> tidak dalam XML.

<b>HTML4</b>
1. Harus menggunakan plug-in khusus
2. Kapasitas penyimpanan data sangat terbatas karena menggunakan cookies
3. Mendukung 2D
4. Aturan <i>lexing</i> dan <i>parsing</i> belum optimal berfungsi
5. Orientasi pada dokumentasi
6. <i>Browsing</i> memakan waktu cukup lama
7. Memiliki atribut <i>presentasi</i>

#### 4. KESIMPULAN

1. HTML5.0 memberikan satu opsi tambahan: *canvas*. yaitu media yang bisa dicorat-corek langsung. Tidak lagi perlu memuat *plugin* khusus.
2. Spesifikasi draft HTML5.0, seperti penyimpanan *offline*, *kanvas* menggambar, dan yang paling menarik adalah tag untuk audio dan video yang memungkinkan suatu situs multimedia langsung streaming file ke *browser*.
3. Di HTML 5 penanganan masalah dalam hal penulisan atau sintaks lebih mudah dibandingkan versi sebelumnya (HTML 4.01), dimana HTML 5 ini memberikan aturan detil untuk *lexing* dan *parsing* dimana *browser* dapat menghasilkan hasil yang sama meskipun ada kesalahan dalam sintaks.
4. Dengan dikeluarkannya versi terbaru dari HTML, diharapkan akan memberikan kemudahan kepada *user* (pengguna) dalam membuat sebuah dokumen, link ke situs lain dapat dilakukan lebih cepat, penyimpanan data sudah ditangani oleh suatu *database*, dan dapat menangani kekurangan sempurna lainnya yang ada di HTML versi sebelumnya.

#### 5. DAFTAR PUSTAKA

1. Betha, Ir., Husni Iskandar Pohan, Ir., M.Eng., *Pemrograman WEB dengan HTML*, Penerbit Informatika Bandung, 2002.

2. <http://dev.w3.org/html5/spec>
3. <http://lists.whatwg.org/htdig.cgi/whatwg-whatwg.org/2004-June/000005.html>.
4. [http://wiki.whatwg.org/wiki/FAQ#When\\_will\\_HTML5\\_be\\_finished.3F](http://wiki.whatwg.org/wiki/FAQ#When_will_HTML5_be_finished.3F).