



HTML 5

Pengembangan Aplikasi Web - **TIK2032**

Tim Teaching

XaveriusNajoan

DirkoRuindungan

Rizal Sengkey

Kenneth Palilingan

HeibertMapaly

ValentKainde

Teknik Informatika
Universitas SamRatulangi



Course Objective

Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan konsep HTML 5, mempraktekkan dan berlatih menggunakan elemen-elemen HTML5

Course Outline

1. Konsep HTML5
2. HTML 5 Elemen



Evolusi HTML

- HTML pertama kali diperkenalkan oleh Tim Berners Lee pada tahun 1990
- Versi pertama HTML disebut sebagai **HTML 2.0**. HTML ini mendefinisikan sebagian besar dari elemen dalam HTML, akan tetapi tidak mendukung table dan atribut ALIGN
- **HTML 3.0** adalah versi berikutnya yang dikeluarkan pada tahun 1995 untuk menyempurnakan fitur HTML. Akan tetapi, HTML 3.0 tidak kunjung selesai dan fitur-fitur yang direncanakan kemudian diadopsi oleh versi HTML yang baru yakni **HTML 3.2**



Evolusi HTML

- **HTML 3.2** mendukung penggunaan TABLE, IMAGE, heading atribut ALIGN, dan sejumlah fitur lainnya.
- **HTML 3.2** adalah versi yang fiturnya diadopsi oleh semua browser
- HTML 4 melengkapi dukungan pada sejumlah fitur Microsoft seperti FRAME, EMBED dan juga fitur APPLET
- Versi berikutnya disebut **XHTML 1.0**
- Pada akhir tahun 2009, **HTML 5** diperkenalkan



Evolusi HTML

Year	Version
1989	Tim Berners-Lee invented www
1991	Tim Berners-Lee invented HTML
1993	Dave Raggett drafted HTML+
1995	HTML Working Group defined HTML 2.0
1997	W3C Recommendation: HTML 3.2
1999	W3C Recommendation: HTML 4.01
2000	W3C Recommendation: XHTML 1.0
2008	WHATWG HTML5 First Public Draft
2012	<u>WHATWG HTML5 Living Standard</u>
2014	<u>W3C Recommendation: HTML5</u>
2016	W3C Candidate Recommendation: HTML 5.1
2017	<u>W3C Recommendation: HTML5.1 2nd Edition</u>
2017	<u>W3C Recommendation: HTML5.2</u>

HTML 5



- HTML5 adalah standar HTML terbaru, yang bekerja bersama-sama dengan CSS3
- Tujuan utama dalam pengembangan HTML5
 - Memperbaiki teknologi HTML agar mendukung teknologi multimedia terbaru
 - Mudah dibaca oleh manusia dan dapat juga mudah dimengerti oleh mesin
 - Mengurangi penggunaan plugin-plugin 3rd party pada HTML sehingga mempercepat kinerja web itu sendiri



What's New in HTML5?

- Deklarasi DOCTYPE yang mudah
 - DOCTYPE adalah suatu deklarasi yang digunakan untuk mengidentifikasi jenis dokumen HTML yang digunakan sehingga browser dapat menentukan bagaimana memperlakukan kode tersebut
 - DOCTYPE HTML5: `<!DOCTYPE html>`
- Deklarasi character encoding (charset)
 - `<meta charset="UTF-8">`



HTML5 Example

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="UTF-8">
<title>Title of the document</title>
</head>

<body>
Content of the document.....
</body>

</html>
```




New HTML5 Elements

- Elemen-elemen semantik seperti `<header>` , `<footer>` , `<article>` , dan `<section>`
- **Form controls** seperti number, date, time, calendar, dan range
- Elemen-elemen **Graphics** : `<svg>` dan `<canvas>`
- Elemen-elemen **Multimedia** : `<audio>` dan `<video>`



Elemen-elemen yang dihilangkan dalam HTML5

- `<acronym>`
- `<applet>`
- `<basefont>`
- `<big>`
- `<center>`
- `<dir>`
- ``
- `<frame>`
- `<frameset>`
- `<noframes>`
- `<strike>`
- `<tt>`



Menambahkan Elemen

HTML5 memperbolehkan kita untuk membuat elemen sendiri dan menggunakannya sebagai tag

```
<!DOCTYPE html>
<html>

<head>
  <title>Creating an HTML Element</title>
  <script>document.createElement("myHero")</script>
  <style>
    myHero {
      display: block;
      background-color: #ddd;
      padding: 50px;
      font-size: 30px;
    }
  </style>
</head>

<body>

<h1>My First Heading</h1>

<p>My first paragraph.</p>

<myHero>My First Hero</myHero>

</body>
</html>
```

Result:

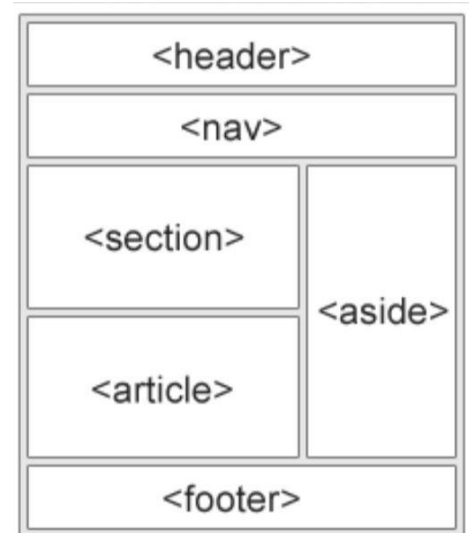
My First Heading

My first paragraph.

My First Hero

Elemen Semantik

- Menggantikan code seperti: `<div class="header">` atau `<div class="nav">`
 - `<article>`
 - `<aside>`
 - `<details>`
 - `<figcaption>`
 - `<figure>`
 - `<footer>`
 - `<header>`
 - `<main>`
 - `<mark>`
 - `<nav>`
 - `<section>`
 - `<summary>`
 - `<time>`





Elemen Semantik

Typical HTML4

`<div id="header">`

`<div id="menu">`

`<div id="content">`

`<div id="footer">`

Typical HTML5

`<header>`

`<nav>`

`<section><article>`

`<footer>`



Elemen Sematik

- Perubahan dalam penulisan code CSS

```
div#header, div#menu, div#content, div.article, div#footer  
{border:1px solid grey; margin:5px; padding:8px;}  
div#menu ul {margin:0; padding:0;}  
div#menu ul li {display:inline; margin:5px;}
```

menjadi

```
header, nav, section, article, footer  
{border:1px solid grey; margin:5px; padding:8px;}  
nav ul {margin:0; padding:0;}  
nav ul li {display:inline; margin:5px;}
```

HTML Graphics

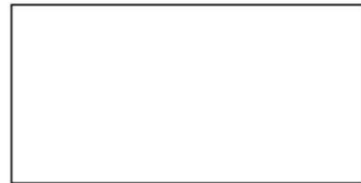
- HTML5 memperbolehkan untuk menggambar menggunakan elemen `<canvas>` dalam halaman web, biasanya menggunakan JavaScript
- Membuat canvas

```
<canvas id="myCanvas" width="200" height="100"></canvas>
```

- Gunakan bantuan CSS untuk menambahkan style

```
<canvas id="myCanvas" width="200" height="100"  
style="border:1px solid #000000;">  
</canvas>
```

Result:



HTML Graphics

- Semua penggambaran dalam canvas didefinisikan menggunakan JavaScript

```
<script>
var c = document.getElementById("myCanvas");
var ctx = c.getContext("2d");
ctx.fillStyle = "#FF0000";
ctx.fillRect(0,0,150,75);
</script>
```

Result:



HTML Video

- Menggunakan tag <video>

Code:	Result:
<pre><!DOCTYPE html> <html> <body> <video width="320" height="240" controls> <source src="movie.mp4" type="video/mp4"> Your browser does not support the video tag. </video> </body> </html></pre>	

- Atribut control menambahkan video control seperti play, pause, dan volume

HTML5 Video

- <video>AUTOPLAY

Code:

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

<video width="320" height="240" autoplay>
  <source src="movie.mp4" type="video/mp4">
  Your browser does not support the video tag.
</video>

</body>
</html>
```

Result:





HTML5 Geolocation

HTML5 Geolocation digunakan untuk mengetahui posisi user,
menggunakan JavaScript

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html>
```

```
<body>
```

```
<p id="demo">Click the button to get your coordinates:</p>
```

```
<button onclick="getLocation()">Try It</button>
```

```
<script>
```

```
var x = document.getElementById("demo");
```

```
function getLocation() {
```

```
  if (navigator.geolocation) {
```

```
    navigator.geolocation.getCurrentPosition(showPosition);
```

```
  } else {
```

```
    x.innerHTML = "Geolocation is not supported by this browser.";
```

```
  }
```

```
}
```

```
function showPosition(position) {
```

```
  x.innerHTML="Latitude: " + position.coords.latitude +
```

```
  "<br>Longitude: " + position.coords.longitude;
```

```
}
```

```
</script>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

Result:

Click the button to get your coordinates:

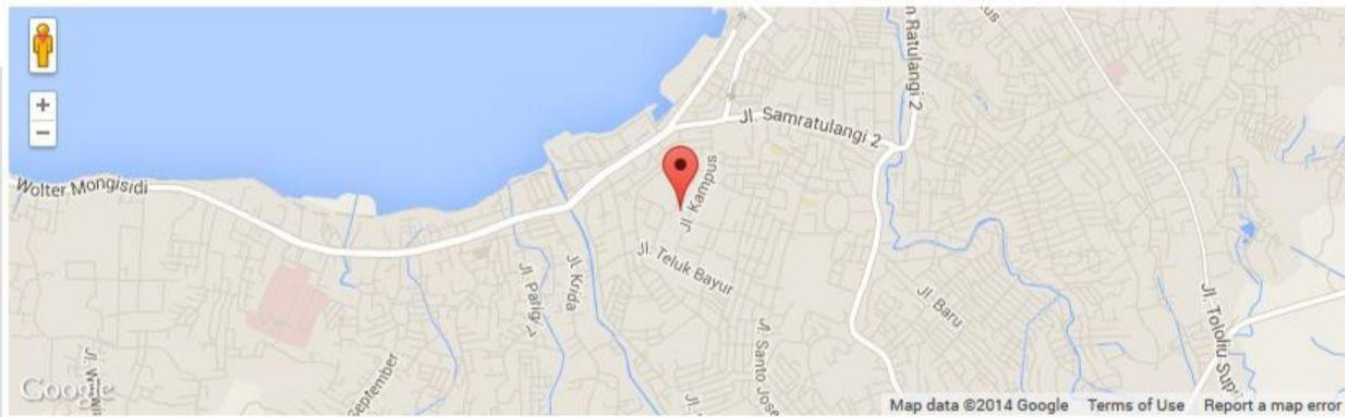
Try It

Result:

Latitude: 1.4587318999999999

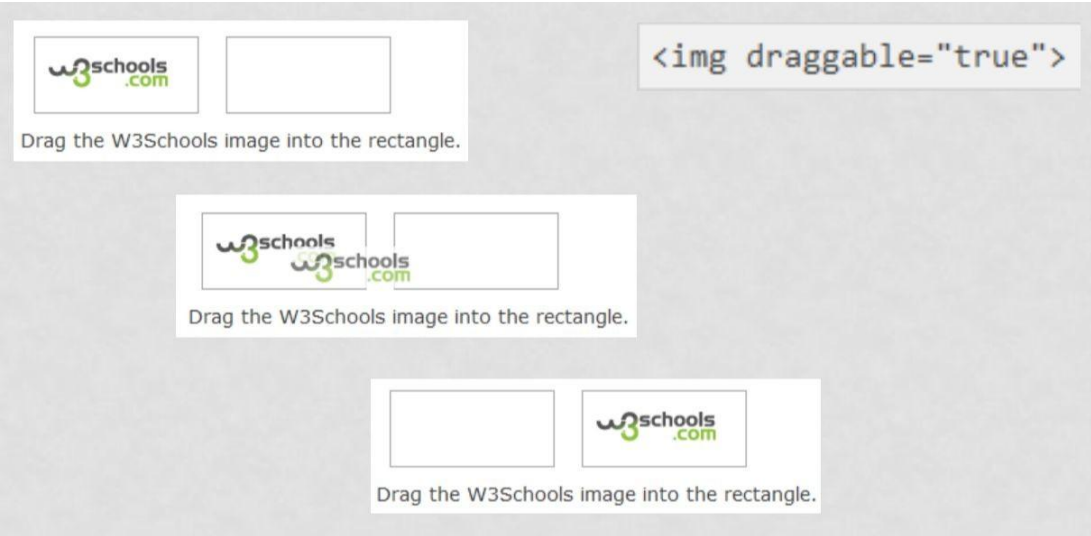
Longitude: 124.82753190000001

Try It



HTML5 Drag & Drop

- Drag and Drop merupakan salah satu fitur dan bagian dari standar HTML5



The image displays three distinct scenarios for HTML5 Drag and Drop:

- Top Scenario:** A W3Schools logo is positioned to the left of an empty rectangular box. Below them is the text "Drag the W3Schools image into the rectangle." To the right, a code box contains the HTML attribute ``.
- Middle Scenario:** The W3Schools logo is being dragged over the rectangular box, with a second, semi-transparent logo visible inside the box. The text "Drag the W3Schools image into the rectangle." is present below.
- Bottom Scenario:** The rectangular box is empty, and the W3Schools logo is positioned to its right. The text "Drag the W3Schools image into the rectangle." is at the bottom.



Kelebihan HTML5

"Dengan adanya HTML5, Adobe Flash sudah tidak dibutuhkan lagi untuk menyaksikan video atau menyaksikan konten apapun diweb"

Apple inc. CEO - Steve Jobs



Kelebihan HTML5

- Mengurangi kebutuhan plugin eksternal seperti flash
- Penanganan kesalahan yang lebih baik
- Lebih banyak markup yang menggantikan scripting
- Penulisan kode yang lebih efisien

Further reading...

<https://www.w3schools.com/html/>
