

Mata Kuliah	:	Pemograman Web
Bobot Sks	:	3
Dosen Pengembang	:	Riad Sahara, S.Si, M.T
Tutor	:	Muhammad Ikhwani Saputra, S.Kom, M.Kom
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	:	1. .... 2.
Kompetensi Akhir Di Setiap Tahap (Sub-Cpmk)		1. Mahasiswa mampu memahami Tag, elemen, dan atribut merupakan tiga bagian penting yang ada di dalam HTML.
Minggu Perkuliahan Online Ke-		2

## JUDUL TOPIK – Menenal Tag, Elemen, dan Atribut dalam HTML

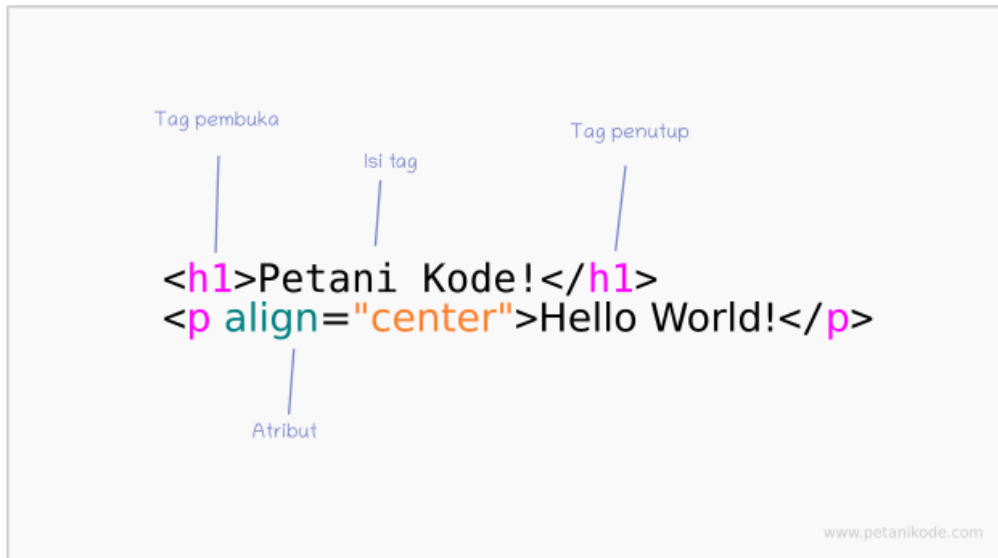
1. Pendahuluan
2. Isi

### I. Tag

Tag adalah sebuah **penanda awalan** dan **akhiran** dari sebuah **elemen** di HTML. Tag dibuat dengan kurung siku (<...>), lalu di dalamnya berisi nama tag dan kadang juga ditambahkan dengan atribut.

Contoh: <p>, <a>, <body>, <head>, dan sebagainya.

Tag selalu ditulis berpasangan. Ada tag pembuka dan ada tag penutupnya. Namun, ada juga beberapa tag yang tidak memiliki pasangan penutup. Tag penutup ditulis dengan menambahkan garis miring (/) di depan nama tag.



Setiap tag memiliki fungsi masing-masing. Ada yang digunakan untuk membuat judul, membuat link, membuat paragraf, heading, dan lain-lain. Masih ingat sejarah HTML? Dulu, awalnya HTML cuma punya **18 tag**. Sekarang HTML sudah punya sekitar **250 tag**. Wah! banyak ya. Apa semua tag ini harus kita hafal? Jawabannya:

**Tidak harus**, saja juga tidak bisa menghafal semuanya. Cukup ketahui tag-tag dasar saja. Berikut ini daftar tag-tag dasar, yang menurut saya harus kamu ingat.

Tag	Fungsi
<code>&lt;html&gt;</code>	untuk memulai dokumen HTML
<code>&lt;head&gt;</code>	untuk membuat bagian head
<code>&lt;body&gt;</code>	untuk membuat bagian body
<code>&lt;h1&gt;</code> sampai <code>&lt;h6&gt;</code>	untuk membuat heading pada artikel
<code>&lt;p&gt;</code>	untuk membuat paragraf
<code>&lt;!-- --&gt;</code>	untuk membuat komentar

Beberapa tag ini sudah kita coba pada tutorial pertama dan juga ada yang belum. Tenang saja. Nanti juga saya akan memperkenalkan tag-tag lain yang umum digunakan dalam pembuatan web. Untuk saat ini, cukup pahami: **Apa itu tag dan cara menulisnya**.

## 1.1. Cara Menulis Tag HTML yang Benar

Beberapa orang kadang sering salah dalam menuliskan tag. Ada yang lupa menutup, ada yang salah mengetik namanya, dan sebagainya. Berikut ini beberapa saran yang perlu diikuti agar bisa menulis tag dengan benar:

### 1.1.1. Tag-tag wajib

Ada beberapa tag yang wajib ada di HTML. Tag ini harus kamu tulis.. kalau tidak, bisa jadi kode HTML-mu akan error menurut validator W3C.

Berikut ini daftar tag yang wajib ada di HTML:

- `<!DOCTYPE html>` — untuk deklarasi type dokumen;
- `<html>` — tag utama dalam HTML;
- `<head>` — untuk bagian kepala dari dokumen;
- `<title>` — untuk judul web;
- `<body>` — untuk bagian body dari dokumen.

### 1.1.2. Gunakan Huruf Kecil

Hindari menggunakan huruf besar dalam menuliskan nama tag dan sebaiknya gunakan huruf kecil saja. Huruf kecil lebih gampang diketik dan juga akan membuat kode HTML terlihat lebih bersih dan rapi.

Contoh: (bagus)

```
<body>
```

```
<p>Belajar tentang tag di HTML</p>
```

```
</body>
```

Contoh: (buruk)

```
<BODY>
```

```
<P>Belajar tentang tag di HTML</P>
```

```
</BODY>
```

Tapi khusus untuk tag `<!DOCTYPE html>`, ia ditulis dengan huruf besar. Sebenarnya bisa juga dengan huruf kecil dan akan valid menurut validator W3C. Tapi untuk dokumen XHTML, menggunakan DOCTYPE dengan huruf kecil akan mengakibatkan error.

### 1.1.3. Pastikan Menutup Tag dengan Benar

Tag HTML nantinya akan ditulis bertumpuk-tumpuk. Artinya, di dalam tag ada tag lagi. Kadang kita sering salah dalam menutup tag yang bertumpuk ini. Akibatnya, kode HTML kita tidak valid. Tapi tenang saja, saya punya resep agar kamu mudah mengingatnya:



Jika kamu paham maksud dari jokes di atas, maka bagus.. saya tidak perlu jelaskan lagi. Tapi kalau belum paham, berikut ini penjelasannya: Tag yang pertama dibuat, harus ditutup terakhir. Bukan ditutup pertama.

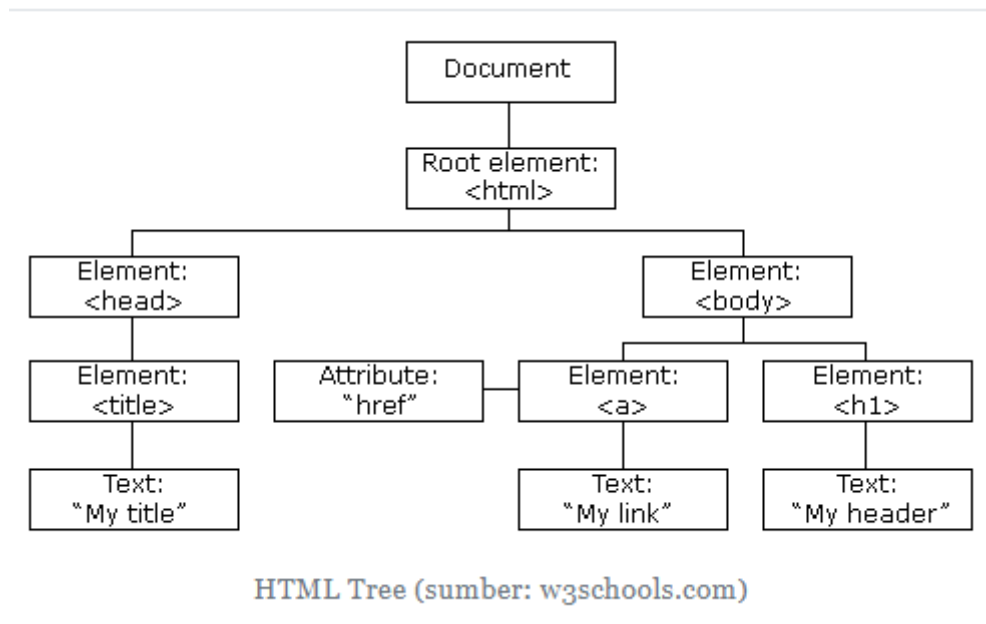
Contoh:

```
<i><b><u>memasak</u></b></i>
```

Tag `<i>` ditutup terakhir, karena ia yang ditulis pertama. Lalu tag `</u>` ditutup pertama kali karena ia berada di dalam tag `<b>` dan `<i>`.

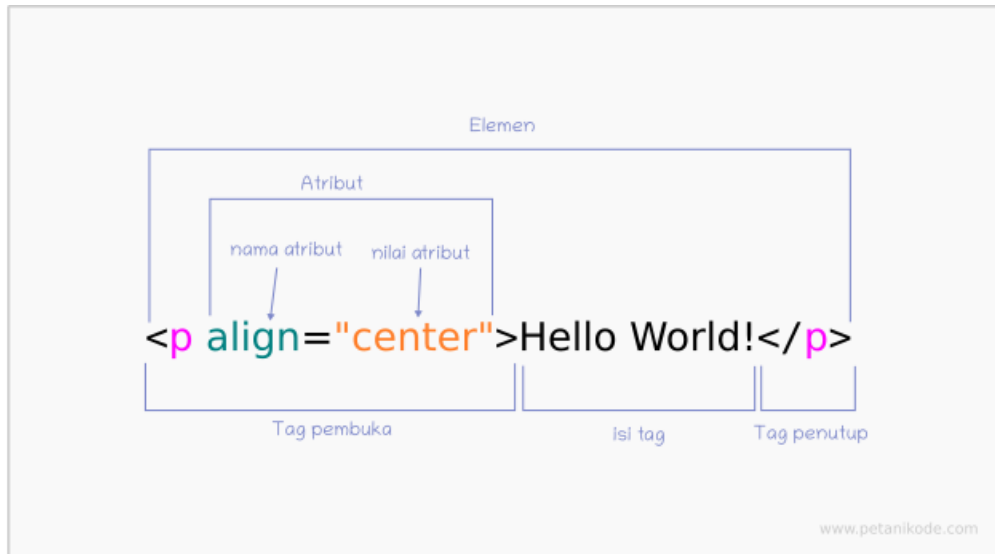
## II. Elemen

Elemen dalam HTML adalah sebuah komponen yang menyusun dokumen HTML. Elemen kadang juga disebut sebagai *node*, karena ia merupakan salah satu jenis *node* yang menyusun dokumen HTML dalam diagram HTML tree.



Pada diagram tersebut, terdapat tiga macam *node*.. yakni: **Node elemen**, **Node atribut**, dan **Node teks**. Elemen dibentuk dari **tag pembuka**, **isi tag**, dan **tag penutup**. Kadang juga ditambahkan beberapa atribut.

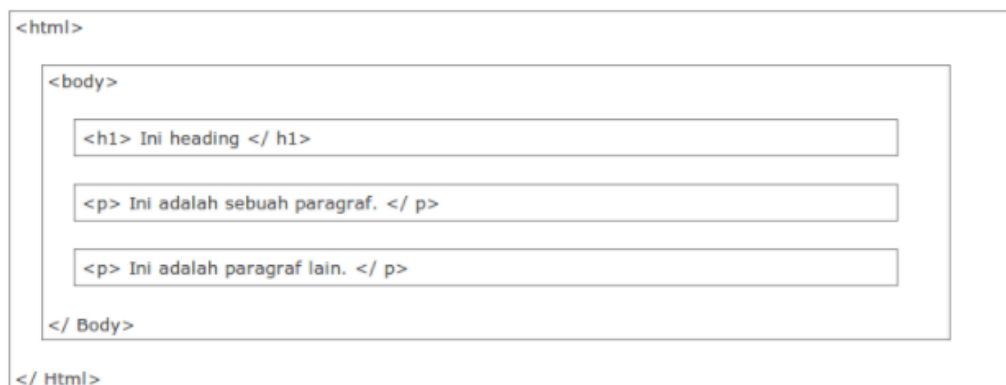
Contoh:



Pada contoh di atas, terdapat satu elemen `<p>` dengan atribut `align="center"` dan memiliki isi berupa teks, yakni Hello World!.

Elemen tidak selalu berisi teks, kadang ia juga akan berisi elemen lain. Ini biasanya kita sebut dengan *nested element* atau elemen di dalam elemen.

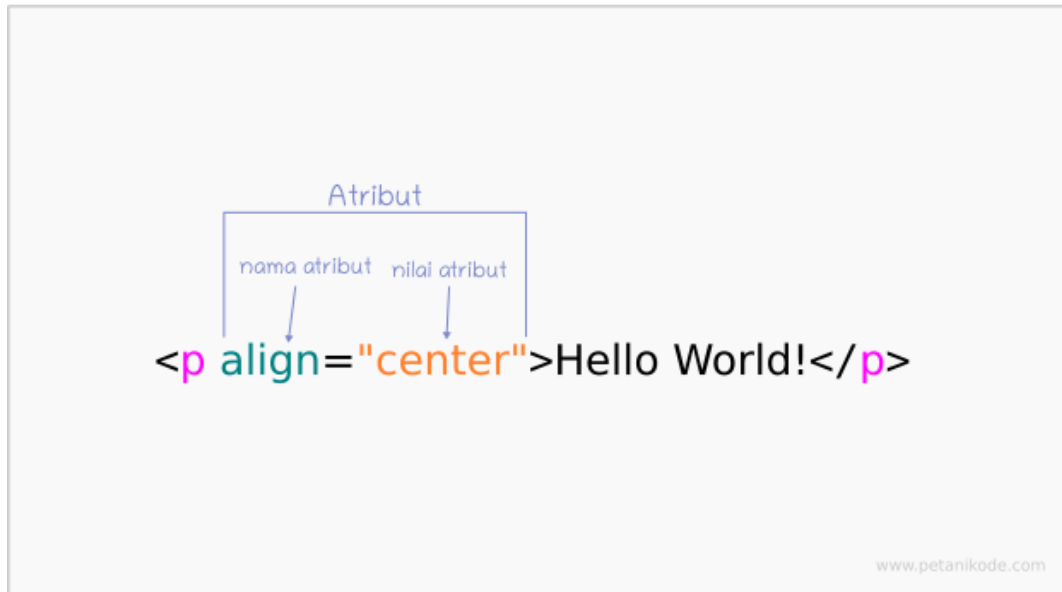
Bila digambarkan dalam bentuk kotak persegi, maka akan terlihat seperti ini:



Elemen HTML ada banyak jenisnya. Ada elemen khusus untuk teks, ada elemen untuk multimedia, script, tabel, metadata, dll. Nanti kita akan pelajari ini secara bertahap. Semua jenis elemen HTML bisa kamu baca di sini: [HTML elements reference](#). Beberapa elemen HTML kadang ditambahkan atribut sebagai pelengkap.

### III. Atribut

Atribut adalah kata khusus yang berada di dalam tag pembuka. Atribut juga disebut sebagai *modifier* yang akan menentukan perilaku dari elemen.



Atribut dapat ditambahkan pada elemen manapun. Ada juga elemen yang mewajibkan menggunakan atribut seperti elemen `<a>`, `<img>`, `<video>`, dll.

Contoh:

```
<a href="https://petanikode.com">Petanikode.com</a>
```

Tag `<a>` adalah tag untuk membuat link. Tag ini mewajibkan menambahkan atribut `href` untuk menyatakan halaman tujuan dari link. Jumlah atribut pada elemen bisa lebih dari satu.

Contoh:

```

```

Atribut `src` adalah atribut khusus untuk tag `<img>` yang fungsinya untuk menentukan gambar yang akan ditampilkan. Lalu atribut `width` dan `height` adalah atribut yang mengatur ukurannya.

### 3.1. Jenis-jenis Atribut HTML

Tiap-tiap elemen kadang memiliki atribut khusus yang hanya bisa digunakan pada elemen tersebut. Ada juga atribut yang bersifat global dan bisa ditambahkan ke semua elemen. Berikut ini jenis-jenis atribut yang harus diketahui:

#### 3.1.1. Atribut Global

Atribut Global adalah atribut yang bisa ditambahkan pada semua elemen HTML. Berikut ini daftar atribut global dan fungsinya:

Nama Atribut	Deskripsi atau fungsi
--------------	-----------------------

accesskey	Menentukan tombol <i>shortcut</i> untuk mengaktifkan atau fokus pada elemen
-----------	---

class	Menentukan <i>class</i> CSS yang akan digunakan
-------	---

contenteditable	Menentukan isi elemen bisa diedit atau tidak
-----------------	--

data-*	Digunakan untuk menyimpan data
--------	--------------------------------

dir	Menentukan arah teks dari elemen (kiri ke kanan atau sebaliknya)
-----	--

draggable	Menentukan apakah elemen bisa di <i>drag</i> atau tidak
-----------	---

hidden	untuk menyembunyikan elemen
--------	-----------------------------

id	Menentukan id unik untuk elemen
----	---------------------------------

lang	Menentukan bahasa yang digunakan untuk isi elemen
------	---

spellcheck	Menentukan apakah isi elemen harus dilakukan pengejaan <i>grammar</i> atau tidak
------------	--

style	Menentukan <i>inline</i> CSS untuk elemen
-------	---

tabindex	Menentukan urutan atau indeks tab dari elemen (saat tombol tab ditekan)
----------	---

title	Menentukan informasi tambahan tentang elemen
-------	--

translate	Menentukan apakah konten dari elemen bisa diterjemahkan atau tidak
-----------	--



### 3.1.2. Atribut Event

Atribut event adalah atribut yang digunakan untuk menentukan aksi yang akan dilakukan saat terjadi sesuatu pada elemen. Atribut ini nanti akan banyak digunakan pada pemrograman Javascript.

Berikut ini daftar atribut event saat terjadi sesuatu pada Jendela browser:

Nama atribut	Nilai	Fungsi: Menjalankan script
onafterprint	kode javascript	setelah dokumen dicetak
onbeforeprint	kode javascript	sebelum dokumen dicetak
onbeforeunload	kode javascript	sebelum saat dokumen tidak ter-load
onerror	kode javascript	saat terjadi error
onhashchange	kode javascript	saat terjadi perubahan pada bagian <i>anchor</i> di URL
onload	kode javascript	setelah <i>loading</i> selesai
onmessage	kode javascript	saat ada pesan
onoffline	kode javascript	saat tiba-tiba offline
ononline	kode javascript	saat tiba-tiba online
onpagehide	kode javascript	saat user tidak sedang membuka halaman web
onpageshow	kode javascript	saat user membuka kembali halaman web
onpopstate	kode javascript	saat history browser berubah
onresize	kode javascript	saat ukuran jendela browser berubah
onstorage	kode javascript	saat area penyimpanan (Web Storage) di-update
onunload	kode javascript	saat web browser ditutup

Selain atribut tersebut, masih banyak lagi atribut event yang lainnya. Semuanya bisa kamu lihat di: [HTML Event Attributes](#).

### 3.1.3. Atribut Khusus

Atribut khusus adalah atribut yang hanya bisa dipakai pada elemen tertentu dan kadang atribut ini tidak bisa digunakan pada elemen yang lain.

Contoh:

<b>Nama atribut</b>	<b>Bisa dipakai di tag</b>
src	<audio>, <embed>, <iframe>, <img>, dll
href	<a>, <link>
action	<form>
autoplay	<audio>, <video>

## 3.2. Cara Menulis Atribut yang Benar

Penulisan atribut sebenarnya gampang. kita hanya perlu menambahkannya pada tag pembuka dengan format seperti ini:

```
bana-atribut="nilai"
```

Namun, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan agar penulisannya benar dan valid:

### 3.2.1. Gunakan Huruf Kecil

Menulis atribut dengan huruf besar sah-sah saja, dan bahkan valid menurut validator W3C.

Tapi saya sarankan menggunakan huruf kecil saja. Karena lebih umum digunakan dan juga mudah terbaca.

Contoh: (bagus)

```
<p align="center">Belajar HTML di Petani Kode</p>
```

Contoh: (kurang bagus)

```
<p ALIGN="CENTER">Belajar HTML di Petani Kode</p>
```

### 3.2.2. Gunakan Tanda Petik

Gunakan tanda petik untuk mengisi nilai atribut yang mengandung teks.

Mengapa?

Karena jika terdapat lebih dari satu kata, ia akan menciptakan spasi dan akan dianggap sebagai atribut baru.

Contoh: (bagus)

```
<h1 title="tutorial HTML untuk pemula">Belajar HTML</h1>
```

Contoh: (buruk)

```
<h1 title=tutorial HTML untuk pemula>Belajar HTML</h1>
```

Tanda petik yang digunakan, boleh petik ganda (") dan juga petik tunggal (').

Nah untuk nilai angka, boleh pakai tanda petik dan juga boleh tidak.

Contoh:

```

```

Lalu, untuk atribut yang bernilai boolean (true dan false).. nilainya boleh ditulis dan boleh tidak.

Contoh:

```
<input type="text" required="true" />
```

```
<input type="text" required />
```

### 3.2.3. Penggunaan Spasi

Jika ada atribut yang memiliki lebih dari satu nama, maka ia ditulis dengan tanda min(-), bukan spasi.

Contoh:

```

```

Lalu, spasis juga digunakan untuk memisahkan dua atau lebih atribut.

Contoh:

```

```

Bisa juga ditulis seperti ini:

```

```

## IV. Kesimpulan

Kita baru saja belajar tentang Tag, Atribut, dan Elemen dalam HTML. Saya kira kamu sudah dapat membedakan ketiga hal ini.

Elemen adalah komponen yang menyusun dokumen HTML. Sedangkan Tag adalah penanda untuk memulai dan mengakhiri elemen. Lalu atribut adalah *modifier* untuk menentukan perilaku elemen.

Nah, selanjutnya kita akan berkenalan dengan elemen-elemen dasar di HTML seperti paragraf, heading, list, tabel, link, form, dan lain-lain.

### 3. Contoh Soal dan Pengerjaan/Studi Kasus

### 4. Soal Mandiri

### 5. REFERENSI/DAFTAR PUSTAKA

1. Muhardian, Ahmad. 2016. *Tutorial HTML untuk Pemula “Belajar HTML dari dasar hingga bisa hosting web sendiri”*. PETANIKODE.COM <https://www.petanikode.com/tutorial/html/>
2. Sarwati Rahayu. 2011. *Pemrograman Web*. Universitas Mercu Buana, Jakarta.
3. Gregorius, Agung. *Buku Pintar HTML5 + CSS3 + DreamWeaver CS6*. Penerbit: Jubilee Enterprise. Yogyakarta, 13 September 2012.
4. Lubbers, P., Albers, B., & Salim, F. (2011). Overview of HTML5. In *Pro HTML5 Programming* (pp. 1-22). Apress.
5. West, W., & Pulimood, S. M. (2012). Analysis of privacy and security in HTML5 web storage. *Journal of Computing Sciences in Colleges*, 27(3), 80-87.
6. Zibula, A., & Majchrzak, T. A. (2012, April). Cross-platform development using HTML5, jQuery mobile, and phonegap: realizing a smart meter application. In *International Conference on Web Information Systems and Technologies* (pp. 16-33). Springer, Berlin, Heidelberg.
7. Garaizar, P., Vadillo, M. A., & Lopez-de-Ipina, D. (2012, July). Benefits and pitfalls of using HTML5 APIs for online experiments and simulations. In *2012 9th International Conference on Remote Engineering and Virtual Instrumentation (REV)* (pp. 1-7). IEEE.
8. Zibula, A., Majchrzak, T. A., Krempels, K. H., & Cordeiro, J. (2012). Developing a Cross-platform Mobile Smart Meter Application using HTML5, jQuery Mobile and PhoneGap. In *WEBIST* (pp. 13-23).
9. Kim, T., Kim, B., & Kim, J. (2013). Development of a lever learning webapp for an HTML5-based cross-platform. In *Multimedia and Ubiquitous Engineering* (pp. 313-320). Springer, Dordrecht.
10. Brandon, D. (2011). HTML 5 programming: conference tutorial. *Journal of Computing Sciences in Colleges*, 26(5), 61-61.