

Modul Panduan Praktikum Pemrograman Web

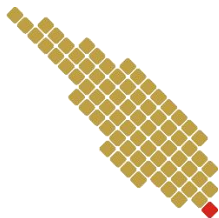
PERTEMUAN

1

HTML

Asisten Praktikum

- Aminudin Fadila
- Defangga Aby Vonega
- Markus Togi Fedrian Rivaldi Sinaga



TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNOLOGI PRODUKSI INDUSTRI DAN INFORMASI
INSTITUT TEKNOLOGI SUMATERA
2022

Dasar Teori

1. HTML Document

HTML (*Hyper Text Markup Language*) adalah bahasa *markup* yang digunakan sebagai kerangka dari sebuah dokumen / halaman web.

- HTML sebagai bahasa *markup* terdiri dari seperangkat tag
- Setiap tag mewakili isi dokumen yang berbeda (*container, text, etc.*)
- Setiap tag biasa dirujuk sebagai elemen

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
3      <head>
4          <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
5          <meta charset="UTF-8">
6          <title>Document</title>
7      </head>
8      <body>
9          <!-- Our elements here -->
10     </body>
11 </html>
```

<!DOCTYPE html>

Mendefinisikan tipe dokumen yakni HTML

<html></html>

Pembungkus (*wrapper*) utama dokumen HTML

<head></head>

Menampung berbagai informasi (metadata) dokumen yang bersifat – dan berfokus untuk tujuan agar dapat – dibaca mesin, seperti judul dokumen, script (JavaScript), dan style sheet (CSS).

<meta></meta>

Berisi dan mewakili metadata yang tidak dapat direpresentasikan element-yang-berhubungan-dengan-metadata lain, seperti **<title>**, **<style>**, atau **<script>**.

<title></title>

Berisi judul dokumen.

<body></body>

Menampung isi utama dari dokumen.

Terdapat ±121 tag dalam bahasa markup HTML, yang daftarnya dapat dilihat di <https://www.tutorialrepublic.com/html-reference/html5-tags.php>

2. Container Elements

Sejumlah tag yang mewakili elemen-elemen yang memang berfungsi sebagai penampung konten (elemen lain). Beberapa contohnya adalah :

<code><div></code>	Mendefinisikan sebuah “ <i>division</i> ” atau sebuah “ <i>section</i> ” (bagian) dari sebuah dokumen.
<code><main></code>	Merepresentasikan konten utama atau konten dominan dari sebuah dokumen.
<code><section></code>	Mendefinisikan sebuah “ <i>section</i> ” (bagian) dari sebuah dokumen.
<code><header></code>	Merepresentasikan “ <i>header</i> ” dari sebuah dokumen.
<code><nav></code>	Mendefinisikan sebuah “ <i>section</i> ” (bagian) dari sebuah dokumen, umumnya menampung tautan yang berguna untuk navigasi utama.
<code><aside></code>	Mendefinisikan sebuah “ <i>section</i> ” (bagian) dari sebuah dokumen, yang umumnya menampung tautan menuju halaman lain, yang secara tak-erat berhubungan dengan konten halaman saat ini (tidak seperti navigasi utama).
<code><footer></code>	Merepresentasikan “ <i>footer</i> ” dari sebuah dokumen.
<code></code>	Mendefinisikan elemen penampung yang memiliki karakteristik <i>inline-display</i> (akan dibahas lebih lanjut pada pertemuan berikutnya).

3. Text Elements

Sejumlah tag yang mewakili elemen-elemen yang memang berfungsi sebagai penampung teks, dan memberi perubahan pada teks. Beberapa contohnya adalah :

<code><h1></code>	Menampung “ <i>heading</i> ” dalam sebuah dokumen, terdapat <code><h1></code> sampai <code><h6></code> .
<code><p></code>	Menampung paragraf dalam sebuah dokumen.
<code></code>	Menebalkan teks.
<code><i></code>	Membuat teks miring (<i>italic</i>).
<code><u></code>	Menggaris-bawahi teks.
<code><s></code>	Membuat teks dengan coretan.
<code><big></code>	Membuat teks lebih besar.
<code><small></code>	Membuat teks lebih kecil.
<code><sub></code>	Membuat teks <i>subscript</i> .
<code><sup></code>	Membuat teks <i>superscript</i> .
<code></code>	Membuat penekanan pada teks (<i>emphasize</i>).
<code><mark></code>	Membuat sorotan pada teks (<i>highlight</i>).

4. List, Anchor, and Button Element

4.1. List

Seperangkat tag yang digunakan untuk membuat elemen berupa daftar dari beberapa item, terdapat tiga jenis *list* dalam HTML, yaitu :

A. Unordered List

Unordered List berfungsi untuk membuat daftar, dimana tiap itemnya tidak diberi urutan.

Notasi :

- Diawali dengan `` dan diakhiri dengan ``
- Untuk item di dalamnya diawali dengan `` dan diakhiri dengan ``

```
<ul style="list-style-type: disc;">
  <li>Upin</li>
  <li>Ipin</li>
  <li>Apin</li>
</ul>
```

Secara default, unordered list menggunakan lingkaran sebagai penanda tiap itemnya (properti CSS *list-style-type*). Adapun opsi yang tersedia untuk properti *list-style-type* ini antara lain :

- circle (**default**)
- disc
- square

B. Ordered List

Ordered List berfungsi untuk membuat daftar, dimana tiap itemnya diurutkan.

Notasi :

- Diawali dengan `` dan diakhiri dengan ``
- Untuk item di dalamnya diawali dengan `` dan diakhiri dengan ``

```
<ol style="list-style-type: decimal;">
  <li>Mail</li>
  <li>Jarjit</li>
  <li>Ijat</li>
</ol>
```

Untuk ordered list, opsi yang tersedia untuk properti *list-style-type* antara lain:

- decimal
- hiragana
- lower-alpha
- lower-latin
- lower-roman
- upper-alpha
- upper-latin
- upper-roman
- etc.

C. Description List

Description list umumnya digunakan untuk membuat daftar istilah dengan deskripsi untuk masing-masing istilah tersebut. Untuk description list, item tidak diberi penanda ataupun urutan.

Notasi :

- Diawali dengan `<dl>` dan diakhiri dengan `</dl>`
- Untuk item di dalamnya diawali dengan `<dt>` dan diakhiri dengan `</dt>`
- Untuk deskripsi masing-masing item diawali dengan `<dd>` dan diakhiri dengan `</dd>`

```
<dl>
  <dt>Sepeda Motor</dt>
  <dd>Roda 2</dd>
  <dt>Mobil</dt>
  <dd>Roda 3</dd>
</dl>
```

4.2. Anchor

Anchor digunakan untuk mendefinisikan “*hyperlink*” (tautan) dalam sebuah dokumen HTML.

Notasi : Diawali dengan `<a>` dan diakhiri dengan ``

```
<a href="https://www.google.com">Google</a>
```

Beberapa atribut elemen anchor yang umum digunakan, antara lain :

- **href**, berisi URL tujuan tautan
- **target**, berupa pilihan kemana URL yang tertaut akan ditampilkan, dengan opsi sebagai berikut :
 - **_self** (**default**), konteks *browsing* saat ini
 - **_blank**, menuju tab baru pada browser (bisa diatur menuju halaman baru)
 - **_parent**, konteks *browsing* induk dari tautan tersebut, bila tidak ada akan berperan sebagai **_self**
 - **_top**, konteks *browsing* paling atas dari tautan tersebut, bila tidak ada akan berperan sebagai **_self**
- **download**, bila digunakan, ketika tautan diklik, browser akan mengunduh file dari tautan yang digunakan pada **href**.

4.3. Button

Button digunakan untuk mendefinisikan tombol pada sebuah dokumen HTML.

Notasi : Diawali dengan `<button>` dan diakhiri dengan `</button>`

```
<button type="button">Tekan aku</button>
```

Atribut elemen button yang paling banyak digunakan adalah **type** dan beberapa opsinya adalah sebagai berikut :

- **button (default)**, memastikan bahwa tombol ini berupa tombol biasa, umumnya digunakan ketika dalam suatu **form**, terdapat lebih dari satu tombol, untuk mencegah melakukan **submit** selain dari tombol yang diberi **type="submit"**.
- **submit**, harus digunakan bila tombol memang ditujukan sebagai tombol untuk melakukan submit, ketika digunakan di dalam **form**.

5. Web Media Elements

Terdapat beberapa element yang mendukung multimedia dalam dokumen HTML, seperti gambar, audio, maupun video, hingga – tidak jarang ada yang merujuk juga – *embedded element*.

<code><audio></code>	Media berupa suara.
<code><video></code>	Media berupa video.
<code></code>	Media berupa gambar.
<code><source></code>	Digunakan untuk merujuk sumber file media.

Contoh penggunaan elemen media pada HTML:

```


<audio controls src="suara.mp3">
  Browser anda tidak mendukung media suara
</audio>

<video controls>
  <source src="video.webm" type="video/webm">
  <source src="video.mp4" type="video/mp4">
  Browser anda tidak mendukung media video
</video>
```

6. Form Element

Elemen form digunakan untuk membuat formulir pada dokumen HTML, dapat diisi dengan beberapa jenis masukan, seperti :

- **Text**, menerima masukan teks
- **Email**, menerima masukan berupa alamat surel
- **Number**, menerima masukan berupa angka
- **Password**, menerima masukan berupa kata sandi
- **Date**, menerima masukan berupa tanggal

- **Radio Button**, menerima masukan berupa nilai terpilih dari sejumlah pilihan yang tersedia
- **Checkbox**, menerima beberapa nilai terpilih dari sejumlah pilihan yang tersedia
- **Select**, menerima baik salah satu maupun beberapa nilai terpilih dari sejumlah pilihan yang tersedia
- **Textarea**, menerima masukan berupa teks, yang mendukung bila teks terdiri dari lebih dari satu baris
- **File**, menerima masukan berupa file

Atribut paling penting pada elemen form adalah :

- **action**, URL tujuan yang akan memproses *HTTP request* yang dikirim
- **method**, untuk menentukan metode *HTTP request* yang digunakan ketika pengguna melakukan submit form, opsi yang tersedia adalah sebagai berikut :
 - **post**, untuk mengirim data form sebagai *body* dari *HTTP request*
 - **get**, untuk menambahkan data form ke URL sebagai parameter
- **enctype**, umumnya digunakan ketika form menggunakan method **post**, untuk menentukan tipe media dari data form yang di-submit, opsi yang tersedia adalah sebagai berikut :
 - **application/x-www-form-urlencoded (default)**, nilai default (tidak perlu didefinisikan secara eksplisit)
 - **multipart/form-data**, digunakan ketika form memiliki input tipe file
 - **text/plain**, digunakan untuk tujuan *debugging*

Nilai dari atribut pada elemen form ini dapat ditimpa dengan menggunakan atribut **formenctype** pada elemen **button** dengan **type=submit**.

Contoh kode form dengan beberapa input :

```
<form action="https://www.submittarget.com" method="post" enctype="multipart/form-data">
  <input type="text" name="text-input"> <br>
  <input type="email" name="email-input"> <br>
  <input type="number" name="number-input"> <br>
  <input type="password" name="password-input"> <br>
  <input type="date" name="date-input"> <br>
  <input type="radio" name="radio-input" value="value-1">
  <input type="radio" name="radio-input" value="value-2"> <br>
  <input type="checkbox" name="checkbox-input" value="value-a">
  <input type="checkbox" name="checkbox-input" value="value-b"> <br>
  <select name="single-select">
    <option value="value-1a">1A</option>
    <option value="value-1b">1B</option>
  </select> <br>
  <select name="multiple-select" multiple>
    <option value="value-2a">2A</option>
    <option value="value-2b">2B</option>
  </select> <br>
  <textarea name="textarea-input"></textarea> <br>
  <input type="file" name="file-input"> <br>
</form>
```

7. Table Element

Sesuai namanya table digunakan untuk membuat tabel dalam dokumen HTML, terdapat beragam tag/elemen yang berhubungan dengan tabel yang paling banyak digunakan, antara lain :

<table>	Elemen pembungkus tabel utama.
<thead>	Mendefinisikan “ <i>header</i> ” dari tabel.
<tbody>	Mendefinisikan “ <i>body</i> ” dari tabel.
<tfoot>	Mendefinisikan “ <i>footer</i> ” dari tabel.
<tr>	Mendefinisikan elemen baris tabel.
<th>	Mendefinisikan elemen sel tabel yang berperan sebagai header dari sekumpulan sel tabel lainnya.
<td>	Mendefinisikan elemen sel tabel yang berperan sebagai penampung data dari tabel.

Contoh penggunaan elemen **table** :

```
<table>
  <thead>
    <tr>
      <th>NIM</th>
      <th>NAMA</th>
    </tr>
  </thead>
  <tbody>
    <tr>
      <th>111</th>
      <td>Satu Satu Satu</td>
    </tr>
    <tr>
      <th>222</th>
      <td>Dua Dua Dua</td>
    </tr>
    <tr>
      <th>333</th>
      <td>Tiga Tiga Tiga</td>
    </tr>
  </tbody>
  <tfoot>
    <tr>
      <th>NIM</th>
      <th>NAMA</th>
    </tr>
  </tfoot>
</table>
```

8. Element Attributes

Seperti pada beberapa elemen yang telah dijelaskan sebelumnya, beberapa elemen memiliki atribut khusus, seperti **src** pada tag ``, atau **href** pada tag `<a>`, namun selain itu, terdapat beberapa atribut yang dapat digunakan oleh seluruh elemen, seperti:

- **style**, digunakan untuk mengimplementasikan *inline* CSS pada elemen tersebut.
- **class**, digunakan untuk mengimplentasikan CSS melalui properti kelas yang telah didefinisikan sebelumnya, nilai pada atribut dapat digunakan bersama oleh lebih dari satu elemen
- **id**, digunakan untuk memberi identitas pada elemen, yang umumnya digunakan untuk tujuan perujukan, melalui tag `<a>` atau untuk tujuan perujukan pada penggunaan JavaScript.
- **etc.**

Latihan Percobaan



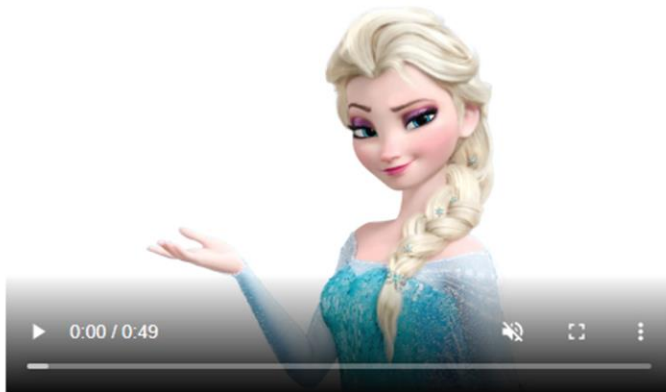
Hay saya Lorem, ipsum.

seorang dolor sit

- [tentang saya](#)
- [pengalaman kerja](#)
- [hubungi saya](#)

tentang saya

Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipisicing elit. Ratione recusandae ducimus placeat! Fugiat similique minus labore doloremque esse, non impedit dolorum vel natus quidem dolor! Earum, amet atque eveniet nihil reiciendis nesciunt fugiat voluptate illum animi nulla vel quam quo nobis optio quaerat alias accusantium asperiores laudantium sed reprehenderit sunt?



video saya

pengalaman kerja

no	posisi	perusahaan	waktu	
			mulai	selesai
1	lorem	ipsum	2131	2231
2	sit	amet	1131	2131

hubungi saya

nama:

sudah nonton film saya?

- ☐ sudah
☐ belum

- ☐ ini
☐ itu
☐ anu

ini akhir

Tugas

Modifikasi hasil Latihan Percobaan agar sesuai dengan data diri kalian masing-masing.

Penilaian tugas :

Parameter Penilaian	Bobot Penilaian
Kelengkapan	60%
Kesesuaian penggunaan tag/elemen dan atributnya	20%
Penggunaan “ <i>best practices</i> ” menurut standar W3C (dapat melalui https://www.freeformatter.com/html-validator.html)	20%

Daftar Pilihan Referensi

- [mdn web docs](#)
- [W3Schools](#)
- [Web Programming Unpas \(YouTube\)](#)