

Pemrograman Web

Modul Praktikum



March 1, 2023

Program Studi Teknik Informatika

Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Lampung

DAFTAR ISI

[DAFTAR ISI i](#_Toc485187963)

[KATA PENGANTAR iii](#_Toc485187964)

[TATA TERTIB PRAKTIKUM iv](#_Toc485187965)

[1 Percobaan 1: HTML 1](#_Toc485187966)

[1.1 Tujuan Percobaan 1](#_Toc485187967)

[1.2 Tinjauan Pustaka 1](#_Toc485187968)

[1.2.1 Teknologi Web 1](#_Toc485187969)

[1.2.2 HTML 1](#_Toc485187970)

[1.2.3 HTML Tag 2](#_Toc485187971)

[1.3 Percobaan 3](#_Toc485187972)

[1.3.1 Percobaan I-1: Halo Dunia 3](#_Toc485187973)

[1.3.2 Percobaan I-2: Heading 3](#_Toc485187974)

[1.3.3 Percobaan I-3: Garis dan Komentar 5](#_Toc485187975)

[1.3.4 Percobaan I-4: Format Teks 5](#_Toc485187976)

[1.3.5 Percobaan I-5: Gambar dan Link 6](#_Toc485187977)

[1.3.6 Percobaan I-6: List 6](#_Toc485187978)

[1.3.7 Percobaan I-7: Tabel 7](#_Toc485187979)

[1.3.8 Percobaan I-8: Formulir 8](#_Toc485187980)

[1.3.9 Percobaan I-9: Formulir dengan Unggah Berkas 9](#_Toc485187981)

[1.4 Tugas Akhir 10](#_Toc485187982)

[2 Percobaan 2: CSS 11](#_Toc485187983)

[2.1 Tujuan Percobaan 11](#_Toc485187984)

[2.2 Tinjauan Pustaka 11](#_Toc485187985)

[2.2.1 CSS 11](#_Toc485187986)

[2.2.2 Syntax CSS 11](#_Toc485187987)

[2.2.3 Cascading 13](#_Toc485187988)

[2.2.4 Menggunakan CSS di dalam HTML 14](#_Toc485187989)

[2.2.5 CSS Box Model 15](#_Toc485187990)

[2.3 Percobaan 16](#_Toc485187991)

[2.3.1 Percobaan 2-1: 16](#_Toc485187992)

[2.3.2 Percobaan 2-2: 17](#_Toc485187993)

[2.3.3 Percobaan 2-3: 17](#_Toc485187994)

[2.3.4 Percobaan 2-4: 18](#_Toc485187995)

[2.3.5 Percobaan 2-5: 20](#_Toc485187996)

[2.3.6 Percobaan 2-6: 20](#_Toc485187997)

[2.3.7 Percobaan 2-7: 21](#_Toc485187998)

[2.3.8 Percobaan 2-8: 22](#_Toc485187999)

[2.4 Tugas Akhir 23](#_Toc485188000)

[3 Percobaan 3: JavaScript 24](#_Toc485188001)

[3.1 Tujuan Percobaan 24](#_Toc485188002)

[3.2 Tinjauan Pustaka 24](#_Toc485188003)

[3.2.1 JavaScript 24](#_Toc485188004)

[3.3 Percobaan 25](#_Toc485188005)

[3.3.1 Percobaan 3-1: 25](#_Toc485188006)

[3.4 Tugas Akhir 25](#_Toc485188007)

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah, kami ucapkan syukur ke hadirat Allah SWT, bahwa berkat rahmat dan karunia-Nya, kami masih diberikan kesempatan untuk melaksanakan kegiatan (Praktikum) **Pemrograman Web**. Praktikum Pemrograman Web adalah implementasi atau kegiatan praktik untuk menerapkan teori yang sudah dipelajari dalam mata kuliah Pemrograman Web. Ilmu yang dipelajari dalam praktikum ini membangun pondasi yang kuat dalam mengembangkan aplikasi web yang berguna jika dilaksanakan dengan sebaik-baiknya.

Teknologi informasi telah menjadi bagian yang penting dalam kehidupan masyarakat modern. Sebagai profesional di bidang teknologi informasi, pengetahuan yang kompeten dalam bidang web merupakan hal yang penting untuk mengoptimalkan manfaat positif dari teknologi informasi. Sehingga, pengetahuan mengenai teknologi web harus ditingkatkan untuk ikut serta dalam mengembangkan teknologi informasi yang berdampak positif bagi kehidupan manusia. Ucapan terima kasih, kami sampaikan kepada Ketua Program Studi Teknik Informatika, Ketua Jurusan Teknik Elektro Unila, Asisten Praktikum Pemrograman Web, segenap dosen, teknisi, karyawan, dan mahasiswa Jurusan Teknik Elektro Universitas Lampung, atas dukungan dan perhatian yang telah diberikan.

Panduan Praktikum ini selalu membutuhkan peningkatan, untuk itu kritik dan saran yang bersifat membangun untuk Panduan Praktikum ini akan kami perhatikan dan tindak lanjuti dengan seksama. Semoga ilmu yang diperoleh dalam Praktikum ini dapat dimanfaatkan dengan sebaik-baiknya.

Wassalamualaikum wr. wb.

Bandar Lampung, 1 Maret 2023

Dosen Penanggung Jawab

Praktikum Pemrograman Web

Meizano A.M. Djausal, M.T.

NIP 19810528 201212 1 001

TATA TERTIB PRAKTIKUM

1. Mahasiswa yang diizinkan mengikuti praktikum adalah yang telah terdaftar dan memenuhi syarat yang telah ditentukan.
2. Praktikan dilarang mengoperasikan alat tanpa seizin asisten.
3. Praktikum dilaksanakan sesuai jadwal dan praktikan harus hadir 15 menit sebelum praktikum dimulai.
4. Praktikan harus berpakaian rapi dan tidak diperkenankan memakai kaos oblong.
5. Praktikan dilarang membuat kegaduhan selama berada dalam laboratorium dan wajib menjaga kebersihan di dalam maupun di halaman laboratorium.
6. Praktikan wajib mengerjakan tugas pendahuluan dari setiap percobaan sebelum mengikuti praktikum.
7. Ketidakhadiran peserta dalam suatu praktikum harus atas sepengetahuan asisten yang bersangkutan. Ketidakhadiran tanpa izin asisten akan mengurangi nilai laporan dari percobaan sebesar 20%.
8. Praktikan harus melaksanakan asistensi kepada asisten yang bersangkutan selama penulisan laporan.
9. Pelanggaran terhadap tata tertib akan diberikan sanksi: “TIDAK DIPERKENANKAN MENGIKUTI PRAKTIKUM”

# Percobaan 1: HTML

## Tujuan Percobaan

* Mahasiswa memahami dasar pemrograman web, dan
* Mahasiswa dapat memahami dan menggunakan tag dalam dokumen HTML.

## Tinjauan Pustaka

### Teknologi Web

Internet adalah teknologi interkoneksi antara host/komputer dalam jaringan komputer yang luas. Di dalam teknologi internet, terdapat teknologi www atau world wide web yang menghubungkan dokumen web di dalam host internet. WWW adalah halaman-halaman web yang dapat saling terkoneksi satu dengan lainnya (hyperlink) dan membentuk samudra belantara informasi. Dokumen web yang berada di dalam internet tersebut dapat diakses oleh host yang berbeda melalui protokol web, yaitu HTTP (Hypertext Transfer Protocol). Dokumen yang dapat diakses tersebut adalah dokumen HTML (Hypertext Markup Languange).

Berdasarkan perkembangan teknologi web, versi dokumen html termutakhir adalah HTML5. HTML5 merupakan teknologi web yang menggunakan ketiga jenis dokumen untuk memberikan pengalaman menggunakan web yang kaya mulai dari web responsive sampai dengan audio video. Ketiga jenis dokumen yang dipakai adalah html (html5), css (css3), dan javascript. Anatomi halaman web atau hubungan antara ketiga dokumen tersebut dapat dilihat pada gambar.

Gambar 1‑1. Anatomi halaman web

Dokumen HTML sebagai berkas yang diakses pertama akan mengakses CSS dan Javascript.

### HTML

HTML (Hypertext Markup Languange) adalah sebuah dokumen/berkas plain text yang berisi: tag HTML sebagai model dokumen dan teks/tulisan informasi yang disajikan.

* **Hypertext:** kata atau frase yang menunjukkan hubungan suatu naskah dokumen dengan naskah-naskah lainnya. Jika diklik pada kata atau frase yang memiliki lonk maka web browser akan memindahkan tampilan pada bagian lain dari naskah atau dokumen yang dituju.
* **Markup:** berkas HTML berisi suatu instruksi tertentu yang dapat memberikan suatu format pada dokumen yang akan ditampilkan pada browser.
* **Language:** HTML bukan merupakan bahasa pemrograman, HTML merupakan kumpulan dari beberapa semantik/tanda/tag yang dapat digunakan untuk mengatur format/model dari suatu naskah atau dokumen.

Berkas html berisi teks saja, umumnya dalam format UTF-8, sehingga bisa dibuat dan dimodifikasi menggunakan teks editor seperti vim, notepad, dan atom. Dengan menggunakan semantik/tanda dalam bentuk tag yang disisipkan, berkas html dapat digunakan untuk (memanggil) gambar, video, suara, animasi, objek, ActiveX, dan sebagainya. Berkas-berkas tersebut bersifat mandiri dan harus diunggah ke server bersama berkas html-nya.

Menampilkan html berdasarkan model yang disusun oleh tag memerlukan internet browser yang dapat melakukan interpretasi terhadap tag yang digunakan. Internet browser yang populer menggunakan browser engine seperti Webkit, Edge, Presto, Gecko, dan Trident. Beberapa internet browser berdasarkan engine, yaitu:

* Webkit: Google Chrome, Opera, Android Internal Browser
* Edge: Microsoft Edge
* Presto: Opera Mini
* Gecko: Mozilla, Seamonkey, Firefox
* Trident: Microsoft Internet Explorer

Berkas html menggunakan ekstensi .html. Penamaan bebas, tetapi disarankan tidak menggunakan spasi, dinamakan menggunakan karakter yang dikenali oleh UTF-8, dan dimulai dengan huruf. Berkas html yang pertama dibuat sebaiknya diberi nama index.html. Hal ini disebabkan karena sebagian besar web server akan mencari dokumen index.html untuk ditampilkan pertama kali pada host internet yang diakses melalui protokol HTTP.

### HTML Tag

HTML tag merupakan semantik/tanda yang digunakan untuk meyatakan model dari bagian dalam berkas html.

Anatomi dari tag adalah sebagai berikut:

* Keyword: Nama Tag
	+ Contoh: keyword dari <body> tag adalah ‘body’
* Type: *container* atau *standalone*
	+ **container**: menyatakan dampak terhadap informasi yang dilingkupi
		- Contoh: <b>teks ditebalkan</b>
	+ **standalone**: mandiri
		- Contoh: <img src=“gambar.png”>
* Function: menjelaskan elemen / efek

Setiap tag dapat memiliki atribut. Atribut memberikan fungsionalitas terhadap tag. Beberapa atribut bersifat wajib. Contoh: Menyatakan link ke dokumen html lain <a href=”index.html”>. href merupakan key dari atribut yang memiliki nilai/value “index.html”.

Berikut adalah contoh dari sebuah dokumen index.html:

<!doctype html>

<html>

<head>

<title>**Judul halaman disini**</title>

<!-- Selain judul, javascript (kadang) dan css juga dijalankan disini. Informasi meta untuk pencarian situs juga diletakkan disini -->

</head>

<body>

<!-- Semua yang tampil di halaman ada disini -->

 **Ini dia konten halaman.**

<a href=**"http://www.unila.ac.id/"** target=**"blank"**>**Ini membuka halaman baru unila**</a>

<a href=**"hal101.html"**>**Ini membuka hal101.html**</a>

<img src=**"images/gambar.jpg"**/>

<!-- Ada tiga format gambar yang didukung secara umum: JPEG, PNG, GIF (animasi dan transparasi). Format baru yang akan datang untuk pengganti gif adalah webm -->

</body>

</html>

Gambar 1‑2. Contoh index.html

## Percobaan

### Percobaan I-1: Halo Dunia

Ketik kode program di bawah ini:

<!doctype html>

<html>

<!-- Percobaan I-1. Halo Dunia -->

<head>

<title>**Ini berada di tab: Halo, Dunia!**</title>

</head>

<body>

 **Ini berada di halaman: Halo, Dunia!**

</body>

</html>

Kode 1‑1. haloDunia.html

* Jelaskan kode program di atas!

### Percobaan I-2: Heading

Ketik kode program di bawah ini:

<!doctype html>

<html>

<!-- Percobaan I-2. Heading -->

<head>

<title>**Heading**</title>

</head>

<body>

<h1>**Ini adalah heading 1**</h1>

<h2>**Ini adalah heading 2**</h2>

<h3>**Ini adalah heading 3**</h3>

<h4>**Ini adalah heading 4**</h4>

<h5>**Ini adalah heading 5**</h5>

<h6>**Ini adalah heading 6**</h6>

</body>

</html>

Kode 1‑2. heading.html

* Apa kegunaan heading?

### Percobaan I-3: Garis dan Komentar

Ketik kode program di bawah ini:

<!doctype html>

<html>

<!-- Percobaan I-3. Garis dan Komentar -->

<head>

<title>**Garis dan Komentar**</title>

</head>

<body>

<h1>**Garis**</h1>

 **Garis**

<hr/>

 **Horisontal yang**

<h1>**Komentar**</h2>

<!-- Komentar mengenai halaman -->

</body>

</html>

Kode 1‑3. garis.html

* Apa tipe tag HR?
* Apa yang terjadi dengan tag komentar?

### Percobaan I-4: Format Teks

Ketik kode program di bawah ini:

<html>

<head>

<!-- Percobaan I-4. Format teks -->

<title>**Format teks**</title>

</head>

<body>

<p>**teks** <br/> **biasa** </p>

<p><b> **tebal** </b></p>

<p><big> **besar** </big></p>

<p><i> **miring** </i></p>

<p><small> **kecil** </small></p>

<p><strong> **penekanan** </strong></p>

<p><sub> **sub** </sub></p>

<p><sup> **sup** </sup></p>

<p><ins> **sisipan** </ins></p>

<p><del> **terhapus** </del></p>

</body>

</html>

Kode 1‑4. formatTeks.html

* Apa kegunaan dari tag p?
* Apa kegunaan dari tag br?

### Percobaan I-5: Gambar dan link

Ketik kode program di bawah ini:

<html>

<head>

<!-- Percobaan I-5. Gambar dan Link -->

<title>**gambar dan link**</title>

</head>

<body>

<img src=**"Logo-Website-Unila.png"** alt=**"Logo Website Unila"**/>

<a href=**"http://www.unila.ac.id/"**>

<img src=**"http://www.unila.ac.id/wp-content/uploads/2013/05/Logo-Website-Unila.png"** alt=**"Logo Website Unila"**/>

</a>

<a href=**"http://www.unila.ac.id/"** target=**"\_blank"**> **Website Unila** </a>

</body>

</html>

Kode 1‑5. gambarLink.html

* Apa perbedaan sifat dari atribut href pada tag img pertama dan kedua?
* Atribut target berguna untuk ...

### Percobaan I-6: List

Ketik kode program di bawah ini:

<html>

<head>

<!-- Percobaan I-6. List -->

<title>**List**</title>

</head>

<body>

<ol type=**"a"**>

<li>**Satu**</li>

<li>**Dua**</li>

<li>**Tiga**</li>

</ol>

<ul>

<li>**Kurma**</li>

<li>**Air Putih**</li>

<li>**Madu**</li>

</ul>

</body>

</html>

Kode 1‑6. list.html

* Apa perbedaan tag ol dan ul?
* Kegunaan atribut type adalah ...

### Percobaan I-7: Tabel

Ketik kode program di bawah ini:

<html>

<head>

<!-- Percobaan I-7. Tabel -->

<title>**Tabel**</title>

</head>

<body>

<table border=**"1"**>

<thead>

<td>**No**</td>

<td>**Warna**</td>

<td>**Keterangan**</td>

</thead>

<tr>

<td>**1**</td>

<td>**Merah**</td>

<td>**Berhenti**</td>

</tr>

<tr>

<td>**2**</td>

<td>**Kuning**</td>

<td rowspan=**"2"**>**Jalan**</td>

</tr>

<tr>

<td>**3**</td>

<td>**Hijau**</td>

</tr>

<tr>

<td><br /></td>

<td colspan=**"2"**></td>

</tr>

</table>

</body>

</html>

Kode 1‑7. tabel.html

* Apa kegunaan thead dan tr? Apa perbedaannya?
* Td digunakan sebagai ...
* Atribut rowspan menyebabkan ...
* Atribut colspan menyebabkan ...

*Catatan: penggunaan atribut border pada table tidak disarankan, karena styling seharusnya dilakukan oleh CSS (Cascading Style Sheets). Digunakan pada percobaan ini untuk memberikan kejelasan garis tanpa harus menggunakan CSS.*

### Percobaan I-8: Formulir

Ketik kode program di bawah ini:

<html>

<head>

<!-- Percobaan I-8. Formulir -->

<title>**Formulir**</title>

</head>

<body>

<form method=**"GET"** action=**"prosesPost.php"**> **Silahkan isi data Anda**

<input type=**"hidden"** name=**"halaman"** value=**"1"**>

<table border=**"1"**>

<tr>

<td><label for=**"nama"**>**Nama lengkap:**</label></td>

<td><input type=**"text"** name=**"nama"** id=**"nama"** maxlength=**"40"** size=**"20"**></td>

</tr>

<tr>

<td><label for=**"pass"**>**Password:**</label></td>

<td><input type=**"password"** name=**"pass"** id=**"pass"** maxlength=**"8"** size=**"8"**></td>

</tr>

<tr>

<td><label for=**"jenkel"**>**Jenis kelamin:**</label></td>

<td><input type=**"radio"** name=**"jenkel"** id=**"jenkel"** value=**"L"**>**Laki-laki**<br>

<input type=**"radio"** name=**"jenkel"** id=**"jenkel"** value=**"P"**>**Perempuan**</td>

</tr>

<tr>

<td><label for=**"alamat"**>**Alamat:**</label></td>

<td><textarea rows=**"3"** cols=**"30"** name=**"alamat"** id=**"alamat"**></textarea></td>

</tr>

<tr>

<td><label for=**"bayar"**>**Sudah bayar?**</label></td>

<td><input type=**"checkbox"** name=**"bayar"** id=**"bayar"**>**Sudah**</td>

</tr>

</table>

<input type=**"submit"** value=**"Kirim"**>

<input type=**"reset"** value=**"Reset"**>

</form>

</body>

</html>

Kode 1‑8. formulir.html

* Apa guna method dan action?
* Apa kegunaan atribut type pada tag input?
* Apa yang terjadi dengan input type=”hidden”?
* Apa yang terjadi dengan url pada address bar pada saat kirim ditekan?

### Percobaan I-9: Formulir dengan Unggah Berkas

Ketik kode program di bawah ini:

<html>

<head>

<!-- Percobaan I-9. Formulir dengan Unggah Berkas -->

<title>**Formulir dengan Unggah Berkas**</title>

</head>

<body>

<form method=**"POST"** action=**"prosesUnggah.php"** enctype=**"multipart/form-data"**>

<table border=**"1"**>

<tr>

<td><label for=**"kota"**>**Kota:**</label></td>

<td>

<select name=**"kota"** id=**"kota"**>

<option value=**""**>**pilih kota...**</option>

<option value=**"bdg"**>**Bandar Lampung**</option>

<option value=**"jkt"**>**Metro**</option>

<option value=**"sby"**>**Kotabumi**</option>

</select>

</td>

</tr>

<tr>

<td><label for=**"kerja"**>**Pekerjaan:**</label></td>

<td>

<select name=**"kerja"** id=**"kerja"** size=**"4"**>

<option value=**"a"**>**Mahasiswa**</option>

<option value=**"b"**>**Pegawai swasta**</option>

<option value=**"c"**>**Pegawai negeri**</option>

<option value=**"d"**>**Wiraswasta**</option>

</select>

</td>

</tr>

<tr>

<td><label for=**"bahasa"**>**Bahasa:**</label><br>**(bisa lebih dari satu)**</td>

<td>

<select name=**"bahasa"** id=**"bahasa"** size=**"4"** multiple>

<option value=**"id"**>**Indonesia**</option>

<option value=**"en"**>**Inggris**</option>

<option value=**"ch"**>**Cina**</option>

<option value=**"fr"**>**Jepang**</option>

</select>

</td>

</tr>

<tr>

<td>**Hobi:**<br>**(bisa lebih dari satu)**</td>

<td>

<input type=**"checkbox"** name=**"hobi"** value=**"1"**>**Berenang**<br>

<input type=**"checkbox"** name=**"hobi"** value=**"2"**>**Memanah**<br>

<input type=**"checkbox"** name=**"hobi"** value=**"3"**>**Berkuda**

</td>

</tr>

<tr>

<td><label for=**"foto"**>**Foto:**</label></td>

<td><input type=**"file"** name=**"foto"** id=**"foto"** size=**"10"**></td>

</tr>

</table>

<button type=**"submit"**>**Kirim** </button>

<button type=**"reset"**>**Reset** </button>

<input type=**"hidden"** name=**"halaman"** value=**"2"**>

</form>

</body>

</html>

Kode 1‑9. formulirBerkas.html

* Apa guna enctype="multipart/form-data" pada tag form?
* Perbedaan method GET (kode sebelumnya) dan POST jika dilihat pada url address bar pada saat tombol submit ditekan adalah ...
* Mengapa semua input type=”checkbox” tidak bisa dipilih bersamaan?

## Tugas Akhir

Buatlah website profil diri dengan memanfaatkan seluruh tag yang telah dipelajari.

# Percobaan 2: CSS

## Tujuan Percobaan

* Mahasiswa memahami penggunaan styling pada HTML
* Mahasiswa dapat memahami dan menggunakan CSS untuk melakukan styling.

## Tinjauan Pustaka

### CSS

CSS adalah singkatan dari **Cascading Style Sheets:** dokumen yang mengandung aturan gaya (styling rules) yang dapat diaplikasikan pada HTML (atau XML dan beberapa format struktur yang lain).

CSS memisahkan styling dari HTML sehingga dokumen HTML dapat fokus pada pemodelan informasi yang disajikan.



Gambar 2‑1. Pemisahan dokumen HTML dengan dokumen CSS

Dengan menggunakan CSS, dokumen bisa ditata rapih dan jelas peruntukannya. Konsep DRY (*Don’t Repeat Yourself*) dapat diterapkan.

Tentu saja, dalam menggunakan CSS, harus mempertimbangkan dukung internet browser. Karena semua teknologi web diproses oleh internet browser yang memiliki cara implementasi yang berbeda, bahkan yang menggunakan engine internet browser yang sama. Kadang, internet browser telah melakukan implementasi sendiri untuk usulan baru standar web yang belum difinalisasi sehingga mungkin belum dimiliki atau implementasinya berbeda oleh internet browser yang lain.

### Syntax CSS

Syntax CSS terdiri dari beberapa bagian dasar, yaitu:

* Rules. Aturan CSS yang diimplementasikan. Merupakan keseluruhan syntax CSS.



Gambar 2‑2. CSS rule

* Selectors. mengarah kepada elemen yang diberi styling di dalam dokumen HTML. Dapat berupa tag, id, class, inline, atau kombinasinya. 
* Gambar 2‑3. CSS selector dan CSS declaration
	+ Tipe-tipe selector:
		- Tag. Mengakses elemen tag. Semua tag diberikan styling yang sama.
		- Class. Mengakses selector class. Semua tag yang memiliki class yang sama mendapatkan styling yang sama.
		- ID. Mengakses selector id. Nama atribut ID harus unik di dalam HTML karena hanya yang pertama ditulis yang diberikan styling walau ada lebih dari satu.
		- Inline. Menulis langsung di dalam elemen tag. Hanya berlaku terhadap tag tersebut.



Gambar 2‑4. CSS selector pada tag, class, dan id

* Declaration. berada di dalam kurung kurawal selector menentukan bagaimana elemen tersebut bergaya. Jumlah declaration bisa lebih dari satu.
* Properties and value. Setiap declaration terdiri dari property dengan value (nilai) terkait property tersebut.



Gambar 2‑5. CSS property and value

### Cascading

Beberapa aturan gaya (style rules) dapat digunakan pada satu elemen HTML, sehingga harus ada cara menentukan aturan mana yang digunakan.

Istilah **cascading** menjabarkan proses menyaring dari aturan umum sampai aturan spesifik yang diterapkan. Kemudian, aturan tersebut (yang dapat merupakan gabungan dari beberapa aturan dengan overlapping) diterapkan.

Tingkatan CSS yang diimplementasikan jika ada yang overlapping di CSS declaration dalam HTML dimulai dari inline, id, class, sampai dengan terakhir tag (misal: html, body, div, span). Aturan yang diganti adalah jika ada CSS declaration yang memiliki property sama maka value yang dipakai adalah CSS dengan hierarki lebih tinggi.

Gambar 2‑6. Hierarki Cascading

### Menggunakan CSS di dalam HTML

CSS bisa digunakan di dalam HTML melalui 3 cara, yaitu: inline, dalam html, dan berkas terpisah. Syntax di dalam HTML berdasarkan caranya adalah sebagai berikut:

* Inline. Menggunakan atribut **style** pada tag.
* Dalam HTML. Menggunakan semantik tag style: <style> syntax css disini </style>. Tipe tag container.
* Berkas Terpisah. Menggunakan semantik tag link: <link href=”berkas.css”/>. Tipe tag standalone.

Contoh penggunaan dapat dilihat pada kode berikut:

<html>

<head>

<link rel=**"stylesheet"** type=**"text/css"** href=**"gayaku.css"** />

<style type=**"text/css"**>

 **body {**

 **font-family: Tahoma, Arial, sans-serif;**

 **}**

</style>

</head>

<body>

<div style=padding:2px**;"> inline** </div>

</body>

</html>

Gambar 2‑7. Kode penggunaan CSS di dalam HTML

Hierarki cascading CSS di dalam HTML berlaku berdasarkan cara penggunaan CSS dimulai dari inline, dalam HTML, dan berkas terpisah. Sehingga, aturan CSS yang berada di berkas terpisah akan diganti dengan aturan CSS di dalam HTML. Dan juga, jika ada aturan CSS inline maka aturan di berkas terpisah dan di dalam HTML akan diganti oleh aturan CSS inline. Aturan yang diganti adalah jika ada CSS declaration yang memiliki property sama maka value yang dipakai adalah CSS dengan hierarki lebih tinggi.

Gambar 2‑8. Hierarki Cascading pada dokumen HTML

### CSS Box Model

Tag memiliki tipe blok dan inline. Inline hanya berupa baris teks saja. Sedangkan blok memiliki dimensi lebar dan tinggi. CSS dapat melakukan styling terhadap elemen-elemen tersebut. CSS memiliki box model untuk mengetahui bagian mana yang dihias.

margin

padding

Konten elemen

border

Elemen background menjadi cover padding

Parent background menjadi cover margin

Gambar 2‑9. CSS Box Model

Properties pada box model dapat berupa:

* Margin: length
* Border: style, width, color
* Padding: length
* Width: length
* Height: length

Box model memungkinkan penggunaan blok untuk menghias halaman web.

## Percobaan

### Percobaan 2-1:

Ketik kode program di bawah ini:

<!doctype html>

<html>

<!-- Percobaan II-1. CSS -->

<head>

<title>**CSS**</title>

<style>

 **h1 {**

 **color: #661166;**

 **font-size: 3em;**

 **}**

 **p {**

 **color: green;**

 **font-size: 1.2em;**

 **}**

 **.judul {**

 **color: #FF0;**

 **font-size: 32px;**

 **}**

 **.paragraf {**

 **color: #F5055F;**

 **font-size: 1.1em;**

 **}**

 **#judul {**

 **color: #0FF;**

 **font-size: 2em;**

 **}**

 **#identitas {**

 **color: #F00;**

 **font-size: 1.7em;**

 **}**

</style>

</head>

<body>

<h1>**Selector Tag**</h1>

<p>**Dihias menggunakan Selector Tag**</p>

<h1 class=**"judul"**>**Selector Class**</h1>

<p>**Dihias menggunakan Selector Tag**</p>

<p class=**"paragraf"**>**Dihias menggunakan Selector Class**</p>

<h1 id=**"judul"**>**Selector ID**</h1>

<p>**Dihias menggunakan Selector Tag**</p>

<p class=**"paragraf"**>**Dihias menggunakan Selector Class**</p>

<p id=**"identitas"**>**Dihias menggunakan Selector ID**</p>

<p id=**"identitas"**>**Dihias menggunakan Selector ID**</p>

</body>

</html>

Kode 2‑1. css.html

* Jelaskan kode program di atas!
* Bagaimana hierarki tag, class, dan id?
* Apakah ukuran font class judul dan id judul berbeda?

### Percobaan 2-2:

Ketik kode program di bawah ini, ada dua buah berkas, html dan css:

<!doctype html>

<html>

<!-- Percobaan II-2. CSS: Penggunaan -->

<head>

<title>**CSS: Penggunaan**</title>

<link rel=**"stylesheet"** type=**"text/css"** href=**"style1.css"** />

<style>

 **h1 {**

 **color: #661166;**

 **font-size: 3em;**

 **}**

 **p {**

 **color: blue;**

 **font-size: 1.2em;**

 **}**

</style>

</head>

<body>

<h1>**Penggunaan CSS**</h1>

<p>**Bagaimana caranya menggunakan css** <span style=**"background-color: green; font-style:italic"**>**inline**</span>**?**</p>

</body>

</html>

Kode 2‑2. CSS-penggunaan.html

h1 **{**

 **color: #FFF;**

 **font-size: 2em;**

 **background-color: red;**

**}**

p **{**

 **color: yellow;**

 **font-size: 0.8em;**

**}**

Kode 2‑3. Style1.css

* Jelaskan kode program di atas!
* Implementasi CSS yang mana yang diaplikasikan?
* Apakah ukuran font class judul dan id judul berbeda?

### Percobaan 2-3:

Ketik kode program di bawah ini:

<!doctype html>

<html>

<!-- Percobaan II-3. CSS: Box Model -->

<head>

<title>**CSS: Penggunaan**</title>

<style>

 **div {**

 **color: #FFF;**

 **border: 2px solid #000;**

 **}**

 **#kotak1 {**

 **background-color: pink;**

 **margin: 50px;**

 **padding:30px;**

 **height: 200px;**

 **width:200px;**

 **font-size: 24px;**

 **}**

 **#kotak2 {**

 **background-color: cyan;**

 **width: 50%;**

 **color: white;**

 **font-size: 1.5em;**

 **}**

</style>

</head>

<body>

<div id=**"kotak1"**>**Ini adalah tulisan.**</div>

<div id=**"kotak2"**>**Ini adalah tulisan. Ini adalah tulisan. Ini adalah tulisan. Ini adalah tulisan. Ini adalah tulisan. Ini adalah tulisan. Ini adalah tulisan. Ini adalah tulisan. Ini adalah tulisan. Ini adalah tulisan. Ini adalah tulisan. Ini adalah tulisan. Ini adalah tulisan. Ini adalah tulisan. Ini adalah tulisan. Ini adalah tulisan. Ini adalah tulisan. Ini adalah tulisan. Ini adalah tulisan. Ini adalah tulisan. Ini adalah tulisan. Ini adalah tulisan. Ini adalah tulisan. Ini adalah tulisan. Ini adalah tulisan. Ini adalah tulisan. Ini adalah tulisan. Ini adalah tulisan. Ini adalah tulisan. Ini adalah tulisan. Ini adalah tulisan. Ini adalah tulisan. Ini adalah tulisan. Ini adalah tulisan. Ini adalah tulisan. Ini adalah tulisan. Ini adalah tulisan. Ini adalah tulisan. Ini adalah tulisan. Ini adalah tulisan. Ini adalah tulisan. Ini adalah tulisan.** </div>

</body>

</html>

Kode 2‑4. css-box-model.html

* Jelaskan kode program di atas!
* Apa yang dilakukan div? Dampaknya terhadap kotak?
* Mengapa kotak2 lebih tinggi?
* Mengapa ada jarak antara kotak?
* Apa yang menyebabkan tulisan pada kotak2 hampir menempel border?
* Jika pada div ditambahkan **float: right**, apa yang terjadi?

### Percobaan 2-4:

Ketik kode program di bawah ini:

<!DOCTYPE html>

<html>

<head>

<!-- Percobaan II-4. CSS: Border -->

<title> **CSS: Border Style** </title>

<style>

 **p {**

 **float: left;**

 **width: 150px;**

 **height: 100px;**

 **background-color: bisque;**

 **padding: 5px;**

 **margin: 5px;**

 **}**

 **.b1 {**

 **border-style: none;**

 **}**

 **.b2 {**

 **border-style: hidden;**

 **}**

 **.b3 {**

 **border-style: dotted;**

 **}**

 **.b4 {**

 **border-style: dashed;**

 **}**

 **.b5 {**

 **border-style: solid;**

 **}**

 **.b6 {**

 **border-style: double;**

 **}**

 **.b7 {**

 **border-style: groove;**

 **}**

 **.b8 {**

 **border-style: ridge;**

 **}**

 **.b9 {**

 **border-style: inset;**

 **}**

 **.b10 {**

 **border-style: outset;**

 **}**

</style>

</head>

<body>

<p class=“b1”>**Seruit adalah salah satu makanan khas Lampung yang salah satu bahannya adalah tempoyak.**</p>

<p class=“b2”>**Seruit adalah salah satu makanan khas Lampung yang salah satu bahannya adalah tempoyak.**</p>

<p class=“b3”>**Seruit adalah salah satu makanan khas Lampung yang salah satu bahannya adalah tempoyak.**</p>

<p class=“b4”>**Seruit adalah salah satu makanan khas Lampung yang salah satu bahannya adalah tempoyak.**</p>

<p class=“b5”>**Seruit adalah salah satu makanan khas Lampung yang salah satu bahannya adalah tempoyak.**</p>

<p class=“b6”>**Seruit adalah salah satu makanan khas Lampung yang salah satu bahannya adalah tempoyak.**</p>

<p class=“b7”>**Seruit adalah salah satu makanan khas Lampung yang salah satu bahannya adalah tempoyak.**</p>

<p class=“b8”>**Seruit adalah salah satu makanan khas Lampung yang salah satu bahannya adalah tempoyak.**</p>

<p class=“b9”>**Seruit adalah salah satu makanan khas Lampung yang salah satu bahannya adalah tempoyak.**</p>

<p class=“b10”>**Seruit adalah salah satu makanan khas Lampung yang salah satu bahannya adalah tempoyak.**</p>

</body>

</html>

Kode 2‑5. Css-border.html

* Jelaskan kode program di atas!
* Apakah border dapat digunakan bersamaan?
* Apa yang dilakukan style p?

### Percobaan 2-5:

Ketik kode program di bawah ini:

<!DOCTYPE html>

<html>

<head>

<!-- Percobaan II-5. CSS: Border Radius -->

<title> **CSS: Border Radius** </title>

<style>

 **p {**

 **border: 1px solid firebrick;**

 **padding: 10px;**

 **}**

 **p.cls1 {**

 **border-radius: 20px / 15px;**

 **}**

 **p.cls2 {**

 **border-radius: 2em 1em 4em / 0.5em 3em;**

 **}**

</style>

</head>

<body>

<p class=**"cls1"**>**Sama**</p>

<p class=**"cls2"**>**Agak berbeda**</p>

</body>

</html>

Kode 2‑6. css-border-radius.html

* Jelaskan kode program di atas!
* Mengapa berbeda?
* Buat lingkaran menggunakan border radius!

### Percobaan 2-6:

Ketik kode program di bawah ini:

<!DOCTYPE html>

<html>

<!-- Percobaan II-6. CSS: Gambar Background -->

<head>

<title> **CSS: Gambar Background** </title>

<!-- Ganti gambar.png dengan gambar yang tersedia di komputer -->

<style>

 **body {**

 **background: #e7e7e7 url(“images/gambar.png”) no-repeat fixed center;**

 **}**

</style>

</head>

<body>

<p>**Apakah gambar background dapat disimpan?**</p>

</body>

</html>

Kode 2‑7. Css-background-image.html

* Jelaskan kode program di atas!
* Apakah gambar background dapat disimpan?
* Apakah yang terjadi jika nilai **no-repeat fixed center** dihilangkan?

### Percobaan 2-7:

Ketik kode program di bawah ini:

<!DOCTYPE html>

<html>

<head>

<!-- Percobaan II-3. CSS: Gradasi warna -->

<title> **CSS: Gradasi warna** </title>

<style>

 **p {**

 **background-image: -moz-linear-gradient( 90deg, rgb(255, 109, 0) 0%, rgb(255, 182, 0) 26%, rgb(255, 255, 0) 50%, rgb(255, 110, 2) 100%);**

 **background-image: -webkit-linear-gradient( 90deg, rgb(255, 109, 0) 0%, rgb(255, 182, 0) 26%, rgb(255, 255, 0) 50%, rgb(255, 110, 2) 100%);**

 **background-image: -ms-linear-gradient( 90deg, rgb(255, 109, 0) 0%, rgb(255, 182, 0) 26%, rgb(255, 255, 0) 50%, rgb(255, 110, 2) 100%);**

 **/\*default syntax\*/**

 **background-image: linear-gradient( 90deg, rgb(255, 109, 0) 0%, rgb(255, 182, 0) 26%, rgb(255, 255, 0) 50%, rgb(255, 110, 2) 100%);**

 **left: 81px;**

 **top: 150px;**

 **width: 365px;**

 **height: 187px;**

 **padding: 10px;**

 **}**

</style>

</head>

<body>

<p>**Bagaimana hasilnya?**</p>

</body>

</html>

Kode 2‑8. Css-gradasi.html

* Jelaskan kode program di atas!
* Apakah yang dimaksud dengan rgb?
* Untuk apa ekstensi –moz-, -webkit-, dan –ms-?

### Percobaan 2-8:

Ketik kode program di bawah ini:

<!DOCTYPE html>

<html>

<head>

<!-- Percobaan II-8. CSS: List -->

<title> **CSS: List** </title>

<style>

 **ol {**

 **Daftar-style-type: lower-roman**

 **}**

 **ol#li1 {**

 **Daftar-style-type: upper-alpha;**

 **}**

 **ul {**

 **Daftar-style-type: square;**

 **}**

 **ul#bullet {**

 **Daftar-style-image: url("images/bullet.png”);**

 **}**

 **li {**

 **margin: 10px 0px 0px 0px;**

 **}**

</style>

</head>

<body>

<h2> **Daftar-1** </h2>

<ol>

<li> **Perihal 1**</li>

<li> **Perihal 2**</li>

<li> **Perihal 3**</li>

<li> **Perihal 4**</li>

<li> **Perihal 5**</li>

</ol>

<h2> **Daftar-2** </h2>

<ul>

<li> **Perihal 1**</li>

<li> **Perihal 2**</li>

<li> **Perihal 3**</li>

<li> **Perihal 4**</li>

<li> **Perihal 5**</li>

</ul>

<h2> **Daftar-3** </h2>

<ol id=**"li1"**>

<li> **Perihal 1**</li>

<li> **Perihal 2**</li>

<li> **Perihal 3**</li>

<li> **Perihal 4**</li>

<li> **Perihal 5**</li>

</ol>

<h2> **Daftar-4** </h2>

<ul id=**"bullet"**>

<li> **Perihal 1**</li>

<li> **Perihal 2**</li>

<li> **Perihal 3**</li>

<li> **Perihal 4**</li>

<li> **Perihal 5**</li>

</ul>

</body>

Kode 2‑9. css-list.html

* Jelaskan kode program di atas!
* Apakah diubah oleh style pada ul dan ol?
* Apakah yang dilakukan margin pada style li?

### Percobaan 2-9:

Ketik kode program di bawah ini:

<!DOCTYPE html>

<html>

<head>

<!-- Percobaan II-9. CSS: Table -->

<title> **CSS; Table** </title>

<style>

 **body,**

 **h1 {**

 **font-family: verdana, san-sarif;**

 **font-size: 90%;**

 **}**

 **h1 {**

 **width: 168px;**

 **padding: 10px;**

 **background-color: lightgreen;**

 **}**

 **th,**

 **td {**

 **padding: 2px;**

 **}**

 **td {**

 **border: 1px solid #000;**

 **}**

</style>

</head>

<body>

<h1> **[ Data penjualan ]** </h1>

<table id=“sales-table-1”>

<tr>

<th>**Penjual**</th>

<th>**Pertemuan**</th>

<th>**Penjualan**</th>

<th>**Perluasan**</th>

</tr>

<tr>

<td>**Budi**</td>

<td>**110**</td>

<td>**57**</td>

<td>**2500**</td>

</tr>

<tr>

<td>**Wati**</td>

<td>**78**</td>

<td>**48**</td>

<td>**2000**</td>

</tr>

<tr>

<td>**Anwar**</td>

<td></td>

<td></td>

<td>**3700**</td>

</tr>

<tr>

<td>**Siti**</td>

<td>**95**</td>

<td>**56**</td>

<td>**4000**</td>

</tr>

</table>

</body>

</html**>**

Kode 2‑9. css-table.html

* Jelaskan kode program di atas!
* ID sales-tables-1 digunakan untuk apa?
* Apakah kegunaan **th, td**?

### Percobaan 2-10:

Ketik kode program di bawah ini:

<!DOCTYPE html>

<html>

<head>

<!-- Percobaan II-10. CSS: Layout -->

<title> **CSS: Layout** </title>

<style>

 **body {**

 **width: 750px;**

 **font-family: helvetica, verdana, sans-serif;**

 **}**

 **.berita {**

 **-webkit-column-count: 3;**

 **/\* Chrome, Safari, Opera \*/**

 **-moz-column-count: 3;**

 **/\* Firefox \*/**

 **-webkit-column-rule: 1px solid blue;**

 **-webkit-column-gap: 18px;**

 **/\* Chrome, Safari, Opera \*/**

 **-moz-column-rule: 1px solid blue;**

 **-moz-column-gap: 18px;**

 **/\* Firefox \*/**

 **column-count: 3;**

 **column-gap: 18px;**

 **column-rule: 1px solid blue;**

 **}**

</style>

</head>

<body>

<h1>**Taman Kupu-Kupu Gita Persada**</h1>

<p class=**"berita"**>

 **Indonesia, known as a mega biodiversity country, has more than 6,000 species of butterflies. Many of these species are in the brink of extinction. Gita Persada Butterfly Park was founded to counter the extinction. Gita Persada Butterfly Park founded in 1997 by Anshori Djausal and Herawati Soekardi as a model for conserving butterflies. The park, since then, has been successful in conserving more than 180 species of Sumatran butterflies. And this number also increasing every year along with the researches of butterfly food plants, micro-habitats and reproductions. The park also becomes a place for education especially environmental education, research and tourist attraction.**

</p>

</body>

</html>

Kode 2‑9. css-layout.html

* Jelaskan kode program di atas!
* Bagaimana kolom dibuat?

## Tugas Akhir

Hias website profil diri dengan memanfaatkan seluruh CSS yang telah dipelajari.

# Percobaan 3: JavaScript

## Tujuan Percobaan

* Mahasiswa memahami bagaimana logika komputer diimplementasikan pada dokumen web
* Mahasiswa dapat memahami dan menggunakan JavaScript untuk melakukan pemrograman logika

## Tinjauan Pustaka

### JavaScript

???

## Percobaan

### Percobaan 3-1:

Ketik kode program di bawah ini:

<!doctype html>

<html>

<!-- Percobaan I-1. Halo Dunia -->

<head>

<title>**Ini berada di tab: Halo, Dunia!**</title>

</head>

<body>

 **Ini berada di halaman: Halo, Dunia!**

</body>

</html>

Kode 3‑1. haloDunia.html

* Jelaskan kode program di atas!

## Tugas Akhir

Buatlah **website profil diri** dengan memanfaatkan seluruh tag yang telah dipelajari.

PENJELASAN AHAD 14 APRIL 2024