



BUKU AJAR

PEMROGRAMAN WEB

menggunakan

PHP & MySQL



Medi H Tinambunan, M.Kom
Dr. Djubir R. E. Kembuan, M.Pd
Sri Wahyuni, M.Kom
Alfiansyah Hasibuan, M.Kom
Arif Sobirin Wibowo, M.Pd

BUKU AJAR
PEMROGRAMAN WEB MENGGUNAKAN
PHP & MySQL

Medi H Tinambunan, M.Kom
Dr. Djubir R. E. Kembuan, M.Pd
Sri Wahyuni, M.Kom
Alfiansyah Hasibuan, M.Kom
Arif Sobirin Wibowo, M.Pd



TAHTA MEDIA GROUP

UU No 28 tahun 2014 tentang Hak Cipta

Fungsi dan sifat hak cipta Pasal 4

Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 huruf a merupakan hak eksklusif yang terdiri atas hak moral dan hak ekonomi.

Pembatasan Pelindungan Pasal 26

Ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23, Pasal 24, dan Pasal 25 tidak berlaku terhadap:

- i. penggunaan kutipan singkat Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait untuk pelaporan peristiwa aktual yang ditujukan hanya untuk keperluan penyediaan informasi aktual;
- ii. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk kepentingan penelitian ilmu pengetahuan;
- iii. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk keperluan pengajaran, kecuali pertunjukan dan Fonogram yang telah dilakukan Pengumuman sebagai bahan ajar; dan
- iv. penggunaan untuk kepentingan pendidikan dan pengembangan ilmu pengetahuan yang memungkinkan suatu Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait dapat digunakan tanpa izin Pelaku Pertunjukan, Produser Fonogram, atau Lembaga Penyiaran.

Sanksi Pelanggaran Pasal 113

1. Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp100.000.000 (seratus juta rupiah).
2. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

BUKU AJAR
PEMROGRAMAN WEB MENGGUNAKAN
PHP & MySQL

Penulis:

Medi H Tinambunan, M.Kom
Dr. Djubir R. E. Kembuan, M.Pd
Sri Wahyuni, M.Kom
Alfiansyah Hasibuan, M.Kom
Arif Sobirin Wibowo, M.Pd

Desain Cover:

Tahta Media

Editor:

Tahta Media

Proofreader:

Tahta Media

Ukuran:

v,73, Uk: 15,5 x 23 cm

ISBN: 978-623-147-215-1

Cetakan Pertama:

November 2023

Hak Cipta 2023, Pada Penulis

Isi diluar tanggung jawab percetakan

Copyright © 2023 by Tahta Media Group

All Right Reserved

Hak cipta dilindungi undang-undang
Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau
memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini
tanpa izin tertulis dari Penerbit.

PENERBIT TAHTA MEDIA GROUP
(Grup Penerbitan CV TAHTA MEDIA GROUP)
Anggota IKAPI (216/JTE/2021)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya buku ajar ini dapat dibuat untuk mata kuliah Pemrograman WEB dengan menggunakan PHP dan MySQL pada bidang ilmu komputer dan rumpunnya.

Buku Pemrograman Web menggunakan PHP dan MySQL ini merupakan buku yang berisikan materi yang dapat digunakan untuk melakukan pembelajaran teori ataupun praktikum karena dilengkapi dengan lembar laporan praktikum. Dengan menggunakan buku ini mahasiswa dapat belajar pemrograman web dengan lebih terstruktur tidak hanya pada praktiknya tapi secara teoritis mahasiswa juga mampu memahami struktur script yang dituliskan, selain itu buku ini juga membahas mengenai database, dimana database merupakan salah satu pondasi penting dalam membangun sebuah sistem yang lebih kompleks kedepannya. Dengan buku ini diharapkan mahasiswa mampu menerapkan dan mengembangkan dari setiap materi yang disajikan dengan penjelasan yang sangat lengkap.

Buku ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu tim penulis sangat mengharapkan kritik dan saran untuk melakukan pengembangan materi pada buku ini untuk kedepannya, agar buku ini semakin menjadi lebih baik lagi dan dapat menyelaraskan dengan kebutuhan industri saat ini, sehingga melalui buku ini mahasiswa dapat mengikuti perkembangan industri teknologi khususnya pada pengembangan website. Akhir kata tim penulis mengucapkan Terimakasih.

Tondano, Oktober 2023

Tim Penulis

DAFTAR ISI

Kata Pengantar.....	iv
Daftar Isi.....	v
Bab 1 Hypertext Markup Language (HTML)	1
1.1 Pengantar HTML.....	1
1.2 Penggunaan Tag HTML	7
1.3 Latihan.....	21
1.4 Tugas Praktikum.....	21
Bab 2 Hypertext Preprocessor (PHP)	22
2.1 Pengantar PHP.....	22
2.2 Instalasi PHP	23
2.3 Syntax PHP.....	25
1.4 Variabel Tipe data dan Operator	26
1.5 Lingkup Deklarasi Variabel	31
1.6 Struktur Kontrol dan Perulangan	33
1.7 Latihan.....	40
1.8 Tugas Praktikum.....	40
Bab 3 Database	41
3.1 Pengantar Database	41
3.2 Konsep Database	42
3.3 Lingkup Database.....	46
3.4 Database Relational	47
3.5 Perancangan Database	50
3.6 Normalisasi.....	52
3.7 Data Definition Language (DDL).....	54
3.8 Data Manipulation Language (DML).....	64
3.9 Latihan.....	67
3.10 Tugas Praktikum.....	68
Form Praktikum.....	69
Daftar Pustaka	70
Profil Penulis	71

BAB 1

HYPERTEXT MARKUP LANGUAGE (HTML)

Tujuan :

Setelah mempelajari materi ini, maka mahasiswa diharapkan mampu;

1. Mahasiswa mampu memahami struktur HTML.
2. Mahasiswa mampu menjelaskan elemen HTML.
3. Mahasiswa mampu menjelaskan atribut HTML.
4. Mahasiswa mampu merancang halaman HTML dengan menerapkan struktur, elemen dan atribut HTML.

1.1 PENGANTAR HTML

HTML atau Hypertext Markup Language adalah salah satu script yang digunakan dalam pengembangan aplikasi berbasis web, HTML digunakan untuk menampilkan halaman sebuah website. HTML merupakan script yang bersifat open source artinya semua orang dapat menggunakan secara bebas dan gratis. Setiap orang yang bekerja sebagai pengembang aplikasi berbasis website tentunya tidak asing lagi dengan HTML. Dokumen HTML dapat digunakan dan diedit oleh setiap orang yang memahami cara penggunaan atau pun masih ditahap pembelajaran. HTML memiliki syntax penulisan dengan diawali simbol `<html>` dan diakhiri dengan `</html>`. Pada awalnya HTML dikembangkan sebagai subset SGML (Standart Generalized Mark-Up Language). Karena HTML didedikasikan untuk ditransmisikan melalui media internet, maka HTML relatif lebih sederhana daripada SGML yang lebih ditekankan pada format dokumen yang berorientasi pada aplikasi.

a. Struktur HTML

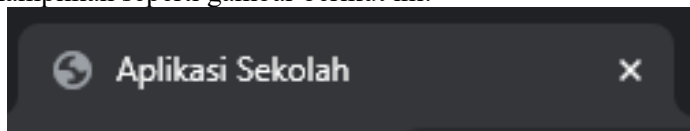
Elemen pada HTML memiliki tag, tag awal dan akhir sebagai penanda bahwa halaman website tersebut dibangun menggunakan struktur HTML. File-file HTML merupakan dokumen teks yang diformat menggunakan HTML, maka untuk melakukan penulisan maupun editing dokumen HTML dapat menggunakan berbagai macam editor, dalam pembahasan ini akan dijelaskan menggunakan visual studio code. Pada HTML setiap pembuka `<` tentunya diakhiri dengan penutup berupa `</` contohnya pada tag pembuka berikut `<head>` maka diakhiri dengan `</head>` atau biasa disebut dengan istilah *backslash*. Secara umum tag HTML juga dapat disisipkan pada bahasa pemrograman seperti *Hypertext Preprocessor* (PHP). HTML memiliki syntax standart yang

biasa digunakan untuk membangun sebuah website, berikut ini adalah syntaxnya;

```
<html>
<head>
    <title> Belajar Web </title>
</head>
    <body>
        //content
    </body>
</html>
```

Dari script diatas dapat kita lihat setiap ada elemen pembuka < maka akan diakhiri dengan elemen penutup </ hal ini tentunya menjadi sangat perlu untuk diperhatikan ketika kita pemula dalam menggunakan tag elemen pada HTML, biasanya hal ini yang sering menjadi permasalahan karena kurangnya penutup tag elemen HTML dapat membuat halaman website kita menjadi berantakan, kita akan membahas setiap tag HTML pada syntax dasar dari HTML;

1. Secara default HTML membutuhkan script pengenalan tag HTML yang dimulai dengan <html> dan ditutup dengan </html>.
2. Didalam tag <html> terdapat <head> ...</head> yang digunakan untuk pengenalan meta, title atau http_equiv. tag ini disebut juga dengan tag kepala.
3. Tag <title>..</title> merupakan tag yang digunakan untuk membuat judul pada halaman sebuah website, jika kita menuliskan <title> Aplikasi Sekolah </title> maka pada judul halaman website akan menampilkan seperti gambar berikut ini:



Gambar 1.1 Hasil Perubahan Title pada HTML

4. Tag <body>..</body> atau yang disebut juga tag badan, berisikan content website kita, apapun yang kita isi didalam tag tersebut akan ditampilkan kehalaman website kita, misalkan kita sudah

menyisipkan syntax PHP pada script HTML kita maka dapat kita tampilkan juga didalam tag <body> hasil dari syntax PHP tersebut.

Perlu untuk diketahui juga bahwa, HTML dapat diproses menggunakan live server, sehingga apapun yang kita tuliskan pada lembar kerja dengan ekstensi html dapat langsung diproses pada sisi client, dalam hal ini web browser.

b. Tag Pada HTML

Ketika kita mulai bekerja menggunakan HTML tentunya kita tidak pernah terlepas dari tag, berikut ini adalah tag HTML yang paling sering digunakan;

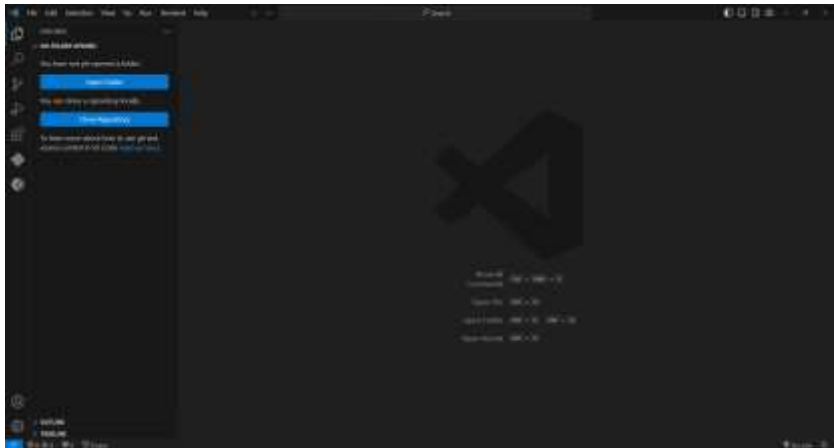
Tabel 1.1 Tag HTML

No	Tag Awal	Tag Akhir	Kegunaan
1	<!DOCTYPE html>	</html>	Deklarasi bahwa file ini merupakan dokumen html 5
2	<html>	</html>	Deklarasi bahwa file ini merupakan dokumen html
3	<head>	</head>	Elemen yang digunakan untuk menulis terkait dengan meta tentang halaman html
4	<title>	</title>	Elemen yang digunakan untuk memberikan judul halaman dari sebuah website
5	<body>	</body>	Elemen yang akan digunakan untuk mengisi paragraf, heading, images, hyperlinks, iframe, tables, lists dan masih banyak lagi tag html lainnya
6	<h1>	</h1>	Elemen yang digunakan untuk membuat tulisan menjadi lebih besar
7	<p>	</p>	Elemen yang digunakan untuk membuat tulisan berbentuk paragraf
8	<!--	-->	Elemen komentar yang digunakan sebagai penanda kegunaan sebuah script

9			Elemen yang digunakan untuk memformat teks bold
10	<hr>		Elemen yang digunakan untuk memberikan garis horizontal
11	 	</br>	Elemen yang digunakan untuk membuat 1 kali enter ke baris berikutnya
12	<h1> <h2> <h3> <h4> <h5> <h6>	</h1> </h2> </h3> </h4> </h5> </h6>	Elemen yang digunakan untuk format ukuran teks
13			Elemen yang digunakan untuk menampilkan gambar pada halaman website
14			Elemen yang digunakan untuk melakukan link pada url tertentu
15	<iframe src="">	</iframe>	Elemen yang biasanya digunakan untuk menampilkan file berupa video atau file jenis lainnya

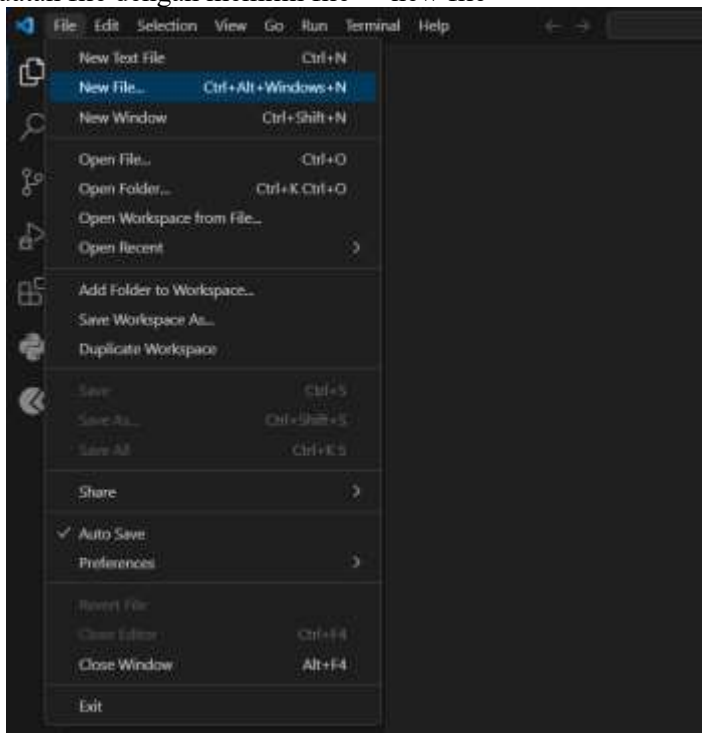
c. Contoh Penggunaan HTML

Untuk dapat menggunakan HTML dalam membangun sebuah halaman website tentunya kita harus memiliki kode editor, silahkan diinstal Notepad++, salah satu kode editor yang paling sering digunakan adalah Visual Basic Code dan Sublime Text, tidak hanya itu saja akan tetapi masih ada kode editor lain seperti atom dan adobe dreamweaver. Dalam buku ini akan dibahas bagaimana cara menggunakan visual studio code dalam membuat halaman website dengan HTML. Pertama kali silahkan mendownload visual studio code pada link berikut; <https://code.visualstudio.com/> sesuaikan dengan sistem operasi yang digunakan. Setelah berhasil selanjutnya silahkan diinstal dan kemudian ketika berhasil diinstal maka akan menampilkan seperti gambar berikut;



Gambar 1.2 Tampilan Halaman Utama VSC

Setelah halaman tersebut tampil maka selanjutnya kita dapat memulai pembuatan file dengan memilih file -> new file



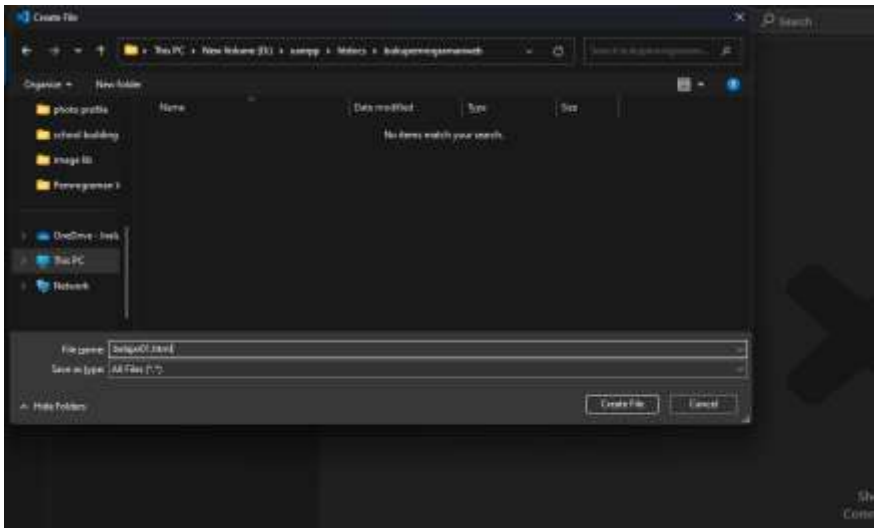
Gambar 1.3 Menu File

Setelah berhasil membuat file maka akan tampil halaman dialog seperti gambar dibawah ini maka buatlah halaman baru dengan nama **belajar01.html**, simpan file tersebut pada folder yang anda inginkan;



Gambar 1.4 Penamaan File HTML

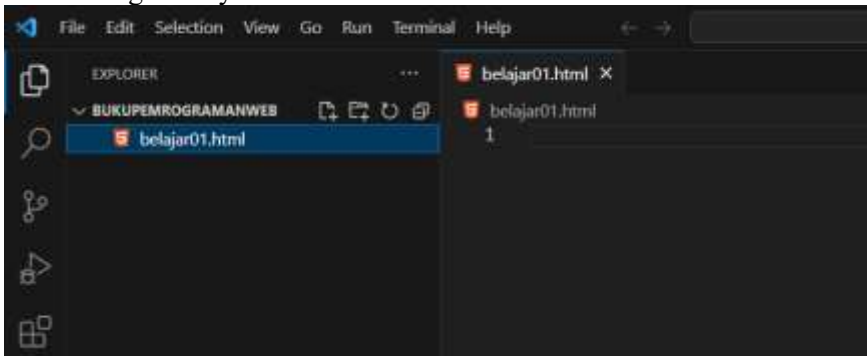
Setelah berhasil membuat file maka selanjutnya pilih folder untuk tempat penyimpanan file HTML seperti gambar dibawah ini;



Gambar 1.5 Folder Penyimpanan File

Setelah pemilihan folder jangan lupa untuk membuat ekstensi nama file dengan nama **_file.html**, karena jika tidak ada ekstensi tersebut maka file tersebut tidak dapat dikenali sebagai file HTML. Setelah selesai

penyimpanan maka selanjutnya file tersebut sudah dapat kita gunakan untuk mengelola syntax HTML.



Gambar 1.6 Halaman Kerja HTML

1.2 PENGGUNAAN TAG HTML

Sebelumnya sudah dibahas mengenai tag HTML yang sering kita gunakan pada pemrograman website, selanjutnya akan kita praktekkan pada lembar kerja yang sebelumnya sudah kita buat yaitu belajar01.html;

a. Format Dokumen HTML

Pada penjelasan sebelumnya sudah dijelaskan beberapa elemen yang dapat digunakan untuk format dokumen, berikut ini contoh penggunaan pada html;

Contoh Penggunaan Font H1 sampai H6:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
scale=1.0">
  <title>Pemrograman WEB Menggunakan PHP & MySQL</title>
</head>
<body>
  <h1>Pemrograman WEB Menggunakan PHP & MySQL</h1>
  <h2>Pemrograman WEB Menggunakan PHP & MySQL</h2>
  <h3>Pemrograman WEB Menggunakan PHP & MySQL</h3>
  <h4>Pemrograman WEB Menggunakan PHP & MySQL</h4>
  <h5>Pemrograman WEB Menggunakan PHP & MySQL</h5>
</body>
</html>
```

Pemrograman WEB Menggunakan PHP & MySQL

Pemrograman WEB Menggunakan PHP & MySQL

Pemrograman WEB Menggunakan PHP & MySQL

Pemrograman WEB Menggunakan PHP & MySQL

Pemrograman WEB Menggunakan PHP & MySQL

Gambar 1.7 Penggunaan Heading

Selanjut dalam memformat dokumen pada halaman HTML ada juga menggunakan paragraf, bold, break, komentar, garis horizontal, dan PRE, berikut ini adalah contoh penggunaannya;

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
scale=1.0">
  <title>Pemrograman WEB Menggunakan PHP & MySQL</title>
</head>
<body>
  <p>Ini adalah halaman yang digunakan untuk menguji paragraf</p>
  <b>ini pengujian bold</b>
  <!-- ini pengujian blok komentar -->

  <!-- dibawah ini pengujian garis -->
  <p>ini penggunaan break <br> pada halaman HTML</p>
  <!-- ini penggunaan garis horizontal pada HTML -->
  <hr>
  <!-- ini penggunaan <PRE> pada HTML -->
  <pre>
    foreach($a as $value){
      echo "selamat anda mulai belajar pemrograman WEB";
    }
  </pre>

</body>
</html>
```

Ini adalah halaman yang digunakan untuk menguji paragraf

ini pengujian bold

ini penggunaan break
pada halaman HTML

```
foreach($a as $value){  
    echo "selamat anda mulai belajar pemrograman WEB";  
}
```

Gambar 1.8 Format Dokumen HTML

Selain format HTML diatas ada juga format lainnya yang dapat anda gunakan, berikut rangkumannya:

Tabel 1.2 Format Dokumen HTML

No	Tag Awal	Tag Akhir	Keterangan
1	<i>	</i>	Elemen yang digunakan untuk membuat huruf miring
2	<u>	</u>	Elemen yang digunakan untuk membuat garis bawah pada huruf
3	<tt>	</tt>	Elemen yang digunakan untuk membuat teks berbentuk huruf mesin ketik
5	[	]	Elemen yang digunakan untuk menampilkan superscript
6	_		Elemen yang digunakan untuk menampilkan subscript
7	<small>	</small>	Elemen yang digunakan untuk menampilkan teks dengan ukuran kecil
8	<big>	</big>	Elemen yang digunakan untuk menampilkan teks dengan ukuran besar
9	<strike>	</strike>	Elemen yang digunakan untuk menampilkan garis ditengah teks
10	<blockquote>	</blockquote>	Elemen yang digunakan untuk membuat paragraf menjorok kedalam.

11	<code></code>	<code></code>	Elemen yang digunakan untuk dapat mengatur jenis, ukuran dan warna pada sebuah teks dengan menambahkan elemen face , size dan color
----	---------------------------	----------------------------	--

b. Penggunaan List

Selain melakukan format dokumen kita juga dapat melakukan pembuatan list pada halaman HTML, berikut ini contohnya;

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
scale=1.0">
  <title>Pemrograman WEB Menggunakan PHP & MySQL</title>
</head>
<body>
  <ul>
    <li>Nama : Medi Tinambunan</li>
    <li>Pekerjaan : Dosen</li>
    <li>Program Studi : Teknik Informatika</li>
  </ul>
  <ol>
    <li>Nama : Medi Tinambunan</li>
    <li>Pekerjaan : Dosen</li>
    <li>Program Studi : Teknik Informatika</li>
  </ol>

</body>
</html>
```

- Nama : Medi Tinambunan
- Pekerjaan : Dosen
- Program Studi : Teknik Informatika

1. Nama : Medi Tinambunan
2. Pekerjaan : Dosen
3. Program Studi : Teknik Informatika

Gambar 1.10 Penggunaan Bulet List dan Angka

c. Penggunaan Karakter Khusus ISO 8859-1

Terkadang dalam suatu dokumen HTML ingin ditampilkan karakter- karakter tertentu, misalnya tanda lebih besar, lebih kecil dan lain-lain. Berikut ada karakter khusus ISO Latin -1 dan ISO 8859-1 yang sering digunakan pada halaman HTML;

Tabel 1.3 Karakter Khusus ISO Latin-1

À	À	capital A, grave accent	ï	ï	small i, diæresis/umlaut
à	à	small a, grave accent	Ð	Ð	capital Eth, Icelandic
Á	Á	capital A, acute accent	ð	ð	small eth, Icelandic
á	á	small a, acute accent	Ñ	Ñ	capital N, tilde
Â	Â	capital A, circumflex	ñ	ñ	small n, tilde

â	â	small a, circumflex	Ò	Ò	capital O, grave accent
Ã	Ã	capital A, tilde	ò	ò	small o, grave accent
ã	ã	small a, tilde	Ó	Ó	capital O, acute accent
ä	ä	small a, diæresis/umlaut	Ô	Ô	capital O, circumflex
Å	Å	capital A, ring	ô	ô	small o, circumflex
å	å	small a, ring	Õ	Õ	capital O, tilde
Æ	Æ	capital AE ligature	õ	õ	small o, tilde
æ	æ	small ae ligature	Ö	Ö	capital O, diæresis/umlaut
Ç	Ç	capital C, cedilla	ö	ö	small o, diæresis/umlaut
ç	ç	small c, cedilla	Ø	Ø	capital O, slash

È	È	capital E, grave accent	ø	ø	small o, slash
è	è	small e, grave accent	Ù	Ù	capital U, grave accent
É	É	capital E, acute accent	ù	ù	small u, grave accent
é	é	small e, acute accent	Ú	Ú	capital U, acute accent
Ê	Ê	capital E, circumflex	ú	ú	small u, acute accent
ê	ê	small e, circumflex	Û	Û	capital U, circumflex
Ë	Ë	capital E, diæresis/umlaut	û	û	small u, circumflex
ë	ë	small e, diæresis/umlaut	Ü	Ü	capital U, diæresis/umlaut
Ì	Ì	capital I, grave accent	ü	ü	small u, diæresis/umlaut
ì	ì	small i, grave accent	Ý	Ý	capital Y, acute accent

Í	í	capital I, acute accent	ý	ý	small y, acute accent
í	í	small i, acute accent	Þ	Þ	capital Thorn, Icelandic
Î	î	capital I, circumflex	þ	þ	small thorn, Icelandic
î	î	small i, circumflex	ß	ß	small sharp s, German sz
Ï	ï	capital I, diæresis/umlaut	ÿ	ÿ	small y, diæresis/umlaut

Tabel 1.4 Karakter ISO 8859-1

 	 		non-breaking space
¡	¡	¡	inverted exclamation mark
¢	¢	¢	cent sign
£	£	£	pound sign
¤	¤	¤	general currency sign
¥	¥	¥	yen sign
¦	¦		broken (vertical) bar
§	§	§	section sign
¨	¨	¨	umlaut/dieresis
©	©	©	copyright sign
ª	ª	^a	ordinal indicator, fem
«	«	«	angle quotation mark, left

¬	¬	¬	not sign
­	­		soft hyphen
®	®	®	registered sign
¯	¯	—	macron
±	°	°	degree sign
±	±	±	plus-or-minus sign
²	²	²	superscript two
³	³	³	superscript three
´	´	´	Acute accent
µ	µ	μ	micro sign
¶	¶	¶	pilcrow (paragraph sign)
·	·	·	middle dot
¸	¸	¸	cedilla
¹	¹	¹	superscript one
º	º	º	ordinal indicator, male
»	»	»	angle quotation mark, right
¼	¼	¼	fraction one-quarter
½	½	½	fraction one-half
¾	¾	¾	fraction three-quarters
¿	?	¿	inverted question mark
×	×	×	multiply sign
÷	÷	÷	division sign

d. Penggunaan Tabel

HTML juga menyediakan tag untuk membuat tabel, berikut ini adalah tag yang kita gunakan untuk membuat table;

1. `<table> ... </table>` digunakan untuk mendefenisikan sebuah tabel
2. `<tr> ... </tr>` digunakan untuk mendefenisikan sebuah baris pada tabel
3. `<th> ... </th>` digunakan untuk mendefenisikan judul tiap kolom atau baris pada sebuah tabel
4. `<td>...</td>` digunakan untuk mendefenisikan isi tiap kolom

Berikut ini adalah contoh penggunaan tabel pada HTML;

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
scale=1.0">
  <title>Pemrograman WEB Menggunakan PHP & MySQL</title>
</head>
<body>
<!-- contoh penggunaan Table -->
<table border="1">
  <tr>
    <th>Judul kolom 1</th>
    <th>Judul kolom 2</th>
    <th>Judul kolom 3</th>
  </tr>
  <tr>
    <td>isi dari kolom 1 baris 1 </td>
    <td>isi dari kolom 2 baris 1 </td>
    <td>isi dari kolom 3 baris 1 </td>
  </tr>
  <tr>
    <td>isi dari kolom 1 baris 2 </td>
    <td>isi dari kolom 2 baris 2 </td>
    <td>isi dari kolom 3 baris 2 </td>
  </tr>
</table>
</body>
</html>
```

Berikut adalah hasil dari script tabel diatas;

Judul kolom 1	Judul kolom 2	Judul kolom 3
isi dari kolom 1 baris 1	isi dari kolom 2 baris 1	isi dari kolom 3 baris 1
isi dari kolom 1 baris 2	isi dari kolom 2 baris 2	isi dari kolom 3 baris 2

Gambar 1.12 Penggunaan Tabel

Selain menggunakan tabel seperti bentuk diatas, dalam penggunaan tabel ada juga yang dinamakan dengan colspan dan rowspan, colspan digunakan untuk menggabungkan kolom sedangkan rowspan digunakan untuk menggabungkan baris, berikut ini adalah contohnya;

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
scale=1.0">
  <title>Pemrograman WEB Menggunakan PHP & MySQL</title>
</head>
<body>
<!-- contoh penggunaan Table -->
<table border="1">
  <tr>
    <th>Judul kolom 1</th>
    <th>Judul kolom 2</th>
    <th>Judul kolom 3</th>
  </tr>
  <tr>
    <td colspan="2">Ini digunakan untuk menggabungkan 2
column </td>
    <td rowspan="2">ini digunakan untuk menggabungkan 2 rows
</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>isi dari kolom 1 baris 2 </td>
    <td>isi dari kolom 2 baris 2 </td>
  </tr>
</table>
</body>
</html>
```

Berikut ini adalah hasil dari script diatas

Judul kolom 1	Judul kolom 2	Judul kolom 3
Ini digunakan untuk menggabungkan 2 column		ini digunakan untuk menggabungkan 2 rows
isi dari kolom 1 baris 2	isi dari kolom 2 baris 2	

Gambar 1.12 Penggunaan Rowspan dan Colspan

Selain tag yang digunakan tersebut diatas, tag table juga memiliki atribut tambahan lainnya, berikut ini adalah atribut yang sering digunakan pada elemen table;

Table 1.5 Atribut pada <table>

ATRIBUT	KETERANGAN
ALIGN	Posisi horizontal tabel
BACKGROUND	Menentukan gambar latar belakang
BGCOLOR	Menentukan warna latar belakang tabel
BORDER	Menentukan tebal bingkai tabel
BORDERCOLOR	Menentukan warna bingkai tabel
BORDERCOLORLIGHT	Menentukan warna depan bingkai tabel
BORDERCOLORDARK	Menentukan warna bayangan bingkai tabel
CELLSPACING	Menentukan jarak spasi antar sel
CELLPADDING	Menentukan jarak isi sel dengan bingkai
HEIGHT	Menentukan tinggi tabel
WIDTH	Menentukan lebar tabel
VALIGN	Menentukan posisi vertikal teks dalam sel

Table 1.6 Atribut pada <td>

ATRIBUT	KETERANGAN
ALIGN	Posisi horizontal teks dalam sel
BACKGROUND	Menentukan gambar latar belakang sel
BGCOLOR	Menentukan warna latar belakang sel
BORDER	Menentukan tebal bingkai sel
BORDERCOLOR	Menentukan warna bingkai sel

BORDERCOLORLIGHT	Menentukan warna depan bingkai sel
BORDERCOLORDARK	Menentukan warna bayangan bingkai sel
COLSPAN	Menentukan jumlah kolom yang digabung
HEIGHT	Menentukan tinggi sel
NOWRAP	Menentukan teks agar tetap satu baris
ROWSPAN	Menentukan lebar tabel
VALIGN	Menentukan posisi vertikal teks dalam sel

e. Penggunaan Form

Form adalah sebuah daftar isian. Daftar isian ini untuk meminta informasi dari user untuk kemudian diolah. Umumnya pengolahan form dilakukan pada server dengan menggunakan skrip yang bersifat server-side. Dalam pengelolaan FORM nantinya kita akan sering bertemu dengan tag sebagai berikut;

1. `<input>` digunakan untuk menampilkan sebuah inputan
2. `<textarea>` digunakan untuk menampilkan sebuah inputan dengan ukuran lebih besar dari pada `<input>`
3. `<select>` digunakan untuk menampilkan data berupa pilihan
4. `<button>` digunakan untuk menampilkan sebuah tombol
5. `<label>` digunakan untuk menampilkan sebuah teks pada halaman HTML

Selanjutnya akan dijelaskan satu persatu cara penggunaan dan tampilan dari masing-masing komponen yang ada pada sebuah form;

<input>

Merupakan komponen yang digunakan untuk meminta informasi dari user, berbentuk kotak teks, tag ini tidak membutuhkan elemen penutup, ada beberapa atribut yang digunakan pada elemen ini, sebagai berikut;

Tabel 1.7 Atribut `<input>`

ATRIBUT	KETERANGAN
Name	Mendefinisikan nama dari objek input. Atribut ini harus dituliskan kecuali untuk tipe submit dan clear
Size	Menentukan ukuran kotak teks
Maxlength	Menentukan jumlah maksimum karakter yang dapat

Value	Untuk kotak teks, menentukan teks yang tertulis. Untuk check box atau radio, menentukan nilai item yang dipilih. Untuk Submit dan Reset, menentukan teks yang tertulis pada tombol
Required	Digunakan untuk melakukan validasi inputan wajib untuk diisi, sehingga ketika inputan tidak diisi maka akan muncul pesan error
Type	Jenis yang digunakan pada input

<textarea>

Merupakan atribut yang digunakan untuk membuat sebuah kotak teks dengan multi baris. Berikut ini adalah atribut yang digunakan pada textarea;

Tabel 1.8 Atribut <textarea>

ATRIBUT	KETERANGAN
Name	Mendefinisikan nama objek textarea
Rows	Menentukan jumlah baris textarea
Cols	Menentukan lebar textarea

<button>

Merupakan atribut yang digunakan untuk membuat sebuah tombol yang dapat digunakan untuk mengirimkan aksi pada form, berikut ini adalah atribut yang digunakan dalam button;

Tabel 1.9 Atribut <button>

ATRIBUT	KETERANGAN
Name	Mendefinisikan nama objek button
Type	Digunakan untuk mendefinisikan jenis dari button tersebut apakah submit atau reset

<select>

Merupakan atribut yang digunakan untuk membuat sebuah daftar pilihan, pada tag select ini juga terdapat <option> kemudian pada option juga memiliki attribute value dan selected, berikut ini adalah atribut yang ada pada select;

Tabel 1.10 Atribut <select>

ATRIBUT	KETERANGAN
Name	Mendefinisikan nama dari objek select
Size	Menentukan berapa pilhan yang akan ditampilkan. Jika atribut ini tidak disertakan atau diberi nilai 1, pilihan akan ditampilkan sebagai drop- down list. Jika diberi nilai 2 atau lebih, pilihan akan ditampilkan sebagai scroll box. Jika nilai SIZE lebih besar dari jumlah pilihan yang ada pada <SELECT>, pilihan kosong akan ditambahkan. Jika user memilih pilihan ini maka nilainya adalah kosong.
Multiple	Mengizinkan untuk memilih lebih dari satu

<label>

Merupakan atribut yang digunakan untuk memberikan keterangan pada sebuah form, untuk menggunakan tag ini anda cukup menuliskan <label> Berikut ini data yang digunakan </label>

1.3 LATIHAN

Kerjakan soal ini lampirkan script dan hasil screenshot pada soal berikut ini;

1. Tuliskan penggunaan berbagai bentuk Heading!
2. Buat sebuah tabel dengan jumlah kolom 10 dengan baris 10!
3. Dari soal no 1 silahkan terapkan colspan 4 dan rowspan 3!
4. Tuliskan contoh penggunaan image, link dan iframe!
5. Buat sebuah form berisikan biodata dengan menggunakan elemen input, textarea, button, select!

1.4 TUGAS PRAKTIKUM

Buatlah sebuah website sederhana yang terdiri dari beberapa halaman yaitu; halaman utama, halaman galeri, halaman biodata, halaman buku tamu dengan menggunakan visual studio code!

DAFTAR PUSTAKA

- Date, C.J. 2000, An Introduction to Database System, Addison Wesley Publishing Company, Vol. 7, New York.
- Elmasri dan Navathe. 2007. Fundamentals of Database Systems, Fifth Edition. Boston: Pearson Education, Inc. Addison Wesley
- Elmasri, Ramez; Navathe, Shamkant B., 2001, Fundamentals of Database Systems, The Benjamin/ Cummings Publishing Company, Inc., California.
- Fatansyah. 2012. Basis Data. Bandung:Informatika
- Indrajani. 2015. Database Design. Jakarta: Elex Media Komputindo
- Kadir, Abdul. 2008. Belajar Database menggunakan MySQL. Yogyakarta : Andi Offset
- Mardiani, Eri, Rahmansyah, Nur, dkk. 2016. Aplikasi Penggajian Menggunakan Visual Basic, MySQL, dan Data Report. Jakarta: Elex Media Komputindo
- Nugroho, Bunafit. 2015. Aplikasi Pemrograman Web Dinamsi dengan PHP dan MySQL. Yogyakarta: Gava Media.
- Puspitasari, Dwi. 2016. Normalisasi Tabel pada Basis Data Relasional. Prosiding Sentia. Vol 8. A.341-344.
- Shalahudin, M. 2010. Modul Pembelajaran Struktur Data. Bandung:Modula.

PROFIL PENULIS



Medi Hermanto Tinambunan, M.Kom

Penulis lahir di kota Medan. Telah menyelesaikan pendidikan SD Negeri Asahan kabupaten simalungun, kemudian menyelesaikan pendidikan SMP Negeri di Kota Pematang Siantar, dan menyelesaikan pendidikan SMA Swasta Assisi Batu Kabupaten Simalungun. Penulis menyelesaikan pendidikan di perguruan tinggi jenjang diploma 3 di AMIK Tunas Bangsa pada tahun 2015, program Sarjana pada tahun 2016 di STMIK Triguna Dharma kota medan. Pada tahun 2020 penulis menyelesaikan pendidikan program magister diprogram studi teknik informatika universitas Sumatera Utara. Saat ini penulis sebagai tenaga pengajar di Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik di Universitas Negeri Manado.



Dr. Djubir R. E. Kembuan, M.Pd

Penulis saat ini aktif sebagai Tenaga Pengajar di program studi Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik Universitas Negeri Manado.



Sri Wahyuni, S.Kom M.Kom

Penulis lahir pada tanggal 15 Juni 1982 di Medan. Penulis menempuh pendidikan di SD Swasta Taman Harapan Medan (1989-1994), SMP Swasta UISU Medan (1994 - 1997), SMK Negeri 3 Medan (1997 – 2000). Penulis melanjutkan studinya Strata 1 (S1) Fakultas Ilmu Komputer dan Program Studi Sistem Komputer di Universitas Pancabudi Medan (2015-2017). Kemudian penulis melanjutkan studi Strata 2 (S2) pada Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi dan Program Studi Teknik Informatika di Universitas Sumatera Utara (USU) Medan

(2017 – 2020). Penulis mengajar pada suatu Perguruan Tinggi Swasta di Universitas Dharmawangsa di Program Studi Sistem Informasi (SI). Adapun bidang minat yang diambil penulis adalah Pemrograman WEB 1 dan 2, Visual Basic, Aplikasi Komputer, Animasi dan Statistik. Penulis dapat dihubungi melalui surat elektronik

sriwahyuni15jun@dharmawangsa.ac.id



Alfiansyah Hasibuan, S.Kom, M.Kom

Penulis lahir di Nagan Raya. Menyelesaikan pendidikan Tingkat SD, SMP, SMA negeri dikecamatan Darul Makmur. Untuk pendidikan tinggi, penulis menyelesaikan Program Diploma 3 pada tahun 2011 dan Sarjana pada tahun 2012 di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer LOGIKA di kota medan Sumatera Utara, dan menyelesaikan program magister pada tahun 2019 di Program Studi Teknik Informatika Universitas Sumatera Utara. Saat ini penulis

sebagai tenaga pengajar di Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik di Universitas Negeri Manado.



Arif Sobirin Wibowo, M.Pd

Arif Sobirin Wibowo, seorang pria keturunan Jawa yang lahir di Banyumas pada tanggal 16 Agustus 1992. Saat ini berprofesi sebagai Dosen bidang ilmu sosial dan kewarganegaraan di Universitas Negeri Manado. Memulai karir sebagai sebagai seorang guru di sebuah SMP/MTs swasta di Banyumas Jawa Tengah setelah sebelumnya menempuh Pendidikan Strata 1 di Universitas Negeri Yogyakarta Program Studi PPKn dilanjutkan dengan Magister Pendidikan di Universitas Negeri Surabaya. Memiliki kuriositas yang tinggi

terhadap research mengenai ilmu sosial dan kewarganegaraan yang harapannya bisa memperoleh beasiswa untuk studi Doktorat di bidang ilmu sosial khususnya Pendidikan Kewarganegaraan.



CV. Tahta Media Group
Surakarta, Jawa Tengah
Web : www.tahtamedia.com
Ig : tahtamediaogroup
Telp/WA : +62 896-5427-3996

ISBN 978-623-147-215-1 (PDF)



9 786231

472151