



Pengenalan HTML

Yuliani Dwi Asih, S.Kom

Rekayasa Perangkat Lunak
SMK Negeri 1 Bawang

Pengenalan HTML

Hypertext Markup Language (HTML) adalah bahasa standard yang digunakan untuk menampilkan halaman web. Yang bisa dilakukan dengan HTML yaitu:

1. Mengatur tampilan dari halaman web dan isinya
2. Membuat tabel dalam halaman web
3. Mempublikasikan halaman web secara online
4. Membuat form yang bisa digunakan untuk mengamati registrasi dan transaksi via web
5. Menambahkan objek-objek seperti citra, audio, video, animasi, java applet dalam halaman web
6. Menampilkan area gambar (canvas) di *browser*

A. Tag dan Elemen HTML

Penanda perintah di dalam HTML biasanya disebut TAG. Tag digunakan untuk menentukan tampilan dari dokumen HTML.

```
<BEGIN TAG> Isi dokumen </END TAG>
```

Tag ada juga yang tidak dipasangkan dengan format seperti berikut:

```
<TAG> Isi dokumen
```

Namun perlu diperhatikan bahwa tag `<p>` lebih baik diakhiri dengan tag `</p>` karena untuk kedepannya, HTML mengharuskan penggunaan *end tag*. Dokumen HTML diawali dengan tag `<HTML>` dan diakhiri dengan tag `</HTML>`

1. Head

Elemen HEAD merupakan kepala dari dokumen HTML. Tag `<head>..... </head>` terletak diantara tag `<html> </html>`

```
1. <HTML>
2.   <head>
3.   .....
4.   </head>
5. </HTML>
```

2. Title

Elemen TITLE merupakan judul dari dokumen HTML yang ditampilkan pada judul jendela browser. Tag `<title> </title>` terletak diantara tag `<head> </head>` seperti pada contoh script berikut:

```
1. <HTML>
2.     <head>
3.         <title> Judul Halaman </title>
4.     </head>
5. </HTML>
```

3. Body

Elemen ini untuk menampilkan isi dokumen HTML. Tag `<body> </body>` terletak di bawah tag `<head> </head>`. Elemen BODY mempunyai *atribute-atribute* yang menspesifikasikan khususnya warna dan latar belakang dokumen yang akan ditampilkan pada *browser*.

```
1. <HTML>
2.     <head>
3.         <title> Judul Halaman </title>
4.     </head>
5.     <body text="a" bgcolor="b" background="url" link="c"
        alink="d" vlink="e">
6.
7.         ... isi dokumen yang akan ditampilkan ...
8.
9.     </body>
10. </HTML>
```

Keterangan:

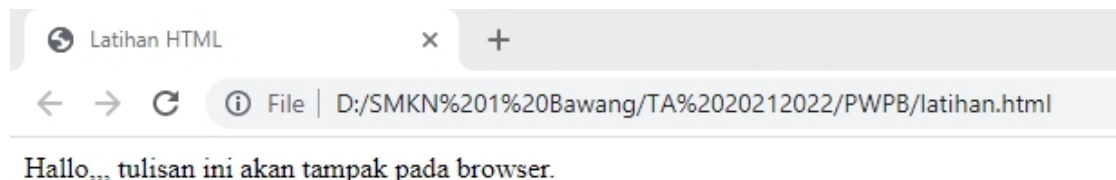
- Bentuk dari tag HTML adalah `<ELEMENT ATTRIBUTE=value>`
Elemen : nama tag
Attribute : atribut dari tag
Value : nilai dari atribut
- Text : memberikan warna pada text
- Bgcolor : memberikan warna pada latar belakang dokumen HTML
- Background : memberikan latar belakang dokumen HTML dalam bentuk gambar
- Link : memberikan warna untuk link
- Alink : memberikan warna untuk link yang sedang aktif
- Vlink : memberikan warna untuk link yang telah dikunjungi

Contoh:

- a. Buka Visual Studio Code, kemudian tuliskan kode program berikut:

```
1. <HTML>
2.   <head>
3.     <title> Latihan HTML </title>
4.   </head>
5.   <body>
6.
7.     Hallo,
8.     tulisan ini akan tampak pada browser.
9.
10.  </body>
11. </HTML>
```

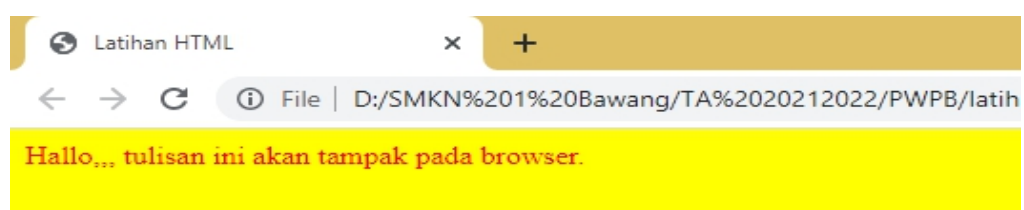
Simpan dengan nama latihan.html kemudian buka latihan.html dengan menggunakan browser



b. Buka Visual Studio Code, kemudian tuliskan kode program berikut:

```
1. <HTML>
2.   <head>
3.     <title> Latihan HTML </title>
4.   </head>
5.   <body bgcolor="yellow" text="red">
6.
7.     Hallo,
8.     tulisan ini akan tampak pada browser.
9.
10.  </body>
11. </HTML>
```

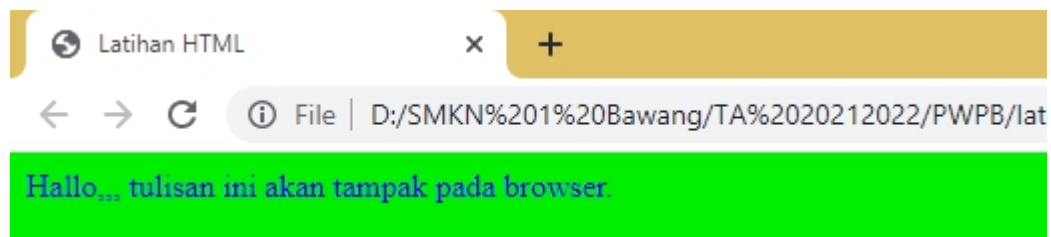
Simpan dengan nama latihanbackground.html kemudian buka latihanbackground.html dengan menggunakan browser



c. Buka Visual Studio Code, kemudian tuliskan kode program berikut:

```
1. <HTML>
2.   <head>
3.       <title> Latihan HTML </title>
4.   </head>
5.   <body bgcolor="#008000" text="#0000ff">
6.
7.       Hallo,
8.       tulisan ini akan tampak pada browser.
9.
10.  </body>
11. </HTML>
```

Simpan dengan nama latihanwarna.html kemudian buka latihanwarna.html dengan menggunakan browser



Gantilah warna-warnanya dengan warna lain sesuai tabel berikut:

black	#000000	blue	#0000ff	olive	#808000
white	#ffffff	fuchsia	#ff00ff	green	#008000
red	#ff0000	gray	#808080	teal	#008080
yellow	#ffff00	silver	#c0c0c0	navy	#000080
lime	#00ff00	maroon	#800000	purple	#800080

4. Paragraf dan Pemformatan Teks

Penulisan paragraf bisa menggunakan tag <p>. Adapun untuk memformat tulisan/teks bisa menggunakan berbagai macam tag sesuai dengan keperluannya sesuai dengan tabel berikut ini:

Tag	Deskripsi
	Membuat teks tercetak tebal
	Membuat penekanan pada teks (<i>emphasized</i>)
<small>	Membuat teks tercetak kecil
<i>	Membuat teks tercetak miring

Tag	Deskripsi
	Menyatakan bahwa teks tersebut penting
<sub>	Membuat teks tercetak sebagai <i>subscript</i>
<sup>	Membuat teks tercetak sebagai <i>superscript</i> (pangkat)
<ins>	Menyatakan teks yang diapit tag <ins> itu disisipkan
	Menyatakan teks yang diapit tag itu dihapus (dicoret)
<mark>	Menyatakan teks yang ditanai (<i>highlighted</i>). Efeknya seperti tulisan yang diberi “stabilo”

Contoh:

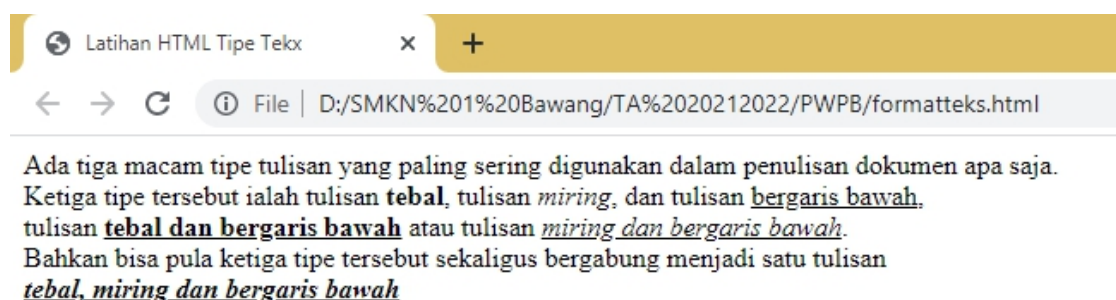
a. Buka Visual Studio Code, kemudian tuliskan kode program berikut:

```

1. <HTML>
2.   <head>
3.     <title> Latihan HTML Tipe Tekx </title>
4.   </head>
5.   <body>
6.     Ada tiga macam tipe tulisan yang paling sering
       digunakan dalam penulisan dokumen apa saja. <br>
7.     Ketiga tipe tersebut ialah tulisan <b>tebal</b>,
       tulisan <i>miring</i>, dan tulisan <u>bergaris
       bawah</u>, <br>
8.     tulisan <b><u>tebal dan bergaris bawah</u></b>
       atau tulisan <i><u>miring dan bergaris
       bawah</u></i>. <br>
9.     Bahkan bisa pula ketiga tipe tersebut sekaligus
       bergabung menjadi satu tulisan <br>
10.    <b><i><u>tebal, miring dan bergaris
        bawah</u></i></b>
11.  </body>
12. </HTML>

```

Simpan ke dalam formatteks.html kemudian bukalah formatteks.html menggunakan browser

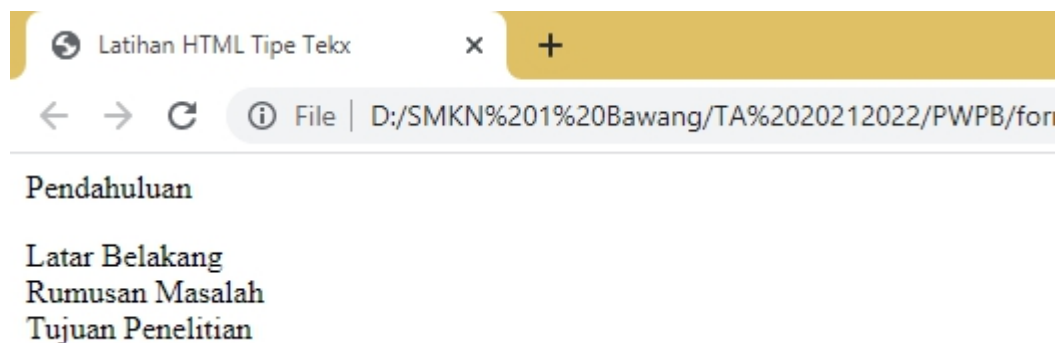


Perlu diketahui bahwa di dalam HTML untuk mengganti baris harus menggunakan tag. Tag yang digunakan adalah

b. Bukalah Visual Studio Code, kemudian tuliskan kode program berikut:

```
1. <HTML>
2.   <head>
3.     <title> Latihan HTML Tipe Tekx </title>
4.   </head>
5.   <body>
6.     <font face="verdana" size="+8">Pendahuluan</font>
7.     <p style="font-family: times">
8.       Latar Belakang <br>
9.       Rumusan Masalah <br>
10.      Tujuan Penelitian
11.    </p>
12.  </body>
13. </HTML>
```

Simpan ke dalam formatteks2.html kemudian bukalah formatteks2.html menggunakan browser



Tag sudah mulai ditinggalkan di HTML 4.01. Bahkan di HTML 5, tag sudah tidak didukung lagi. Sebagai gantinya bisa menggunakan CSS (*attribute style*) dengan contoh seperti di atas.

B. Komentar

Komentar sangat berguna untuk memberikan keterangan pada kode program. Dengan adanya komentar maka kode akan lebih mudah dibaca dan dimengerti sehingga ketika ada kesalahan akan lebih mudah diperbaiki. Di dalam HTML ada cara khusus untuk memberikan komentar.

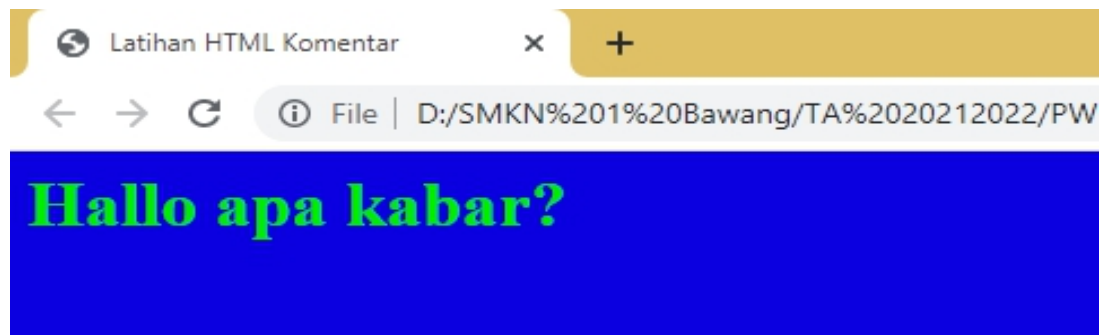
Contoh:

Bukalah Visual Studio Code, kemudian tuliskan kode-kode berikut dan simpan

dalam file komentar.html:

```
1. <HTML>
2.   <head>
3.     <title> Latihan HTML Komentar </title>
4.   </head>
5.   <body bgcolor="blue" text="green"> <!-- warna BG jadi
    biru -->
6.     <h1>Hallo apa kabar?</h1>
7.   </body>
8. </HTML>
```

Buka file komentar.html pada browser



Contoh di atas memiliki komentar dengan kode program **<!-- warna background jadi biru -->**

C. List

Untuk menampilkan daftar dalam halaman web, HTML memiliki tag khusus untuk itu. Jika daftar tersebut tidak terurut (tampil menggunakan *bullet*), maka tag yang digunakan adalah `` yang berarti *unordered list*. Namun jika daftar tersebut adalah daftar yang penting urutannya maka tag yang digunakan adalah `` *ordered list*.

Contoh:

Bukalah Visual Studio Code, kemudian tuliskan kode berikut:

```
1. <html>
2. <head>
3.   <title> Latihan List </title>
4. </head>
5. <body>
6.   <h1 align="center">Tugas Akhir Kelompok </h1>
```

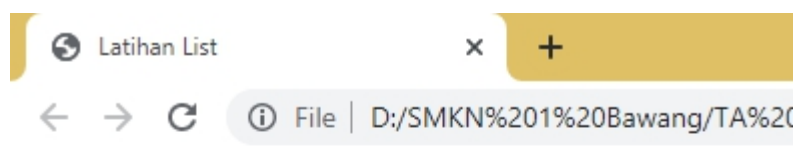


```

7.      <ul>
8.          <li> Pendahuluan
9.      </ul>
10.     <ol>
11.         <li> Latar Belakang
12.         <li> Rumusan Masalah
13.         <li> Tujuan
14.         <li> Batasan Masalah
15.     </ol>
16.     <li> Daftar Pustaka
17.     <ol>
18.         <li> Definisi Website
19.         <li> Hypertext Markup Language (HTML)
20.     </ol>
21. </ul>
22. </body>
23. </html>

```

Simpan ke dalam file list.html kemudian buka menggunakan browser



Tugas Akhir Kelompok

- Pendahuluan
 1. Latar Belakang
 2. Rumusan Masalah
 3. Tujuan
 4. Batasan Masalah
- Daftar Pustaka
 1. Definisi Website
 2. Hypertext Markup Language (HTML)

D. Frame

Fungsionalitas bukanlah satu-satunya faktor penting terhadap baik atau tidaknya sebuah web. Tampilan adalah faktor lain juga yang penting agar sebuah website mudah dan nyaman digunakan serta membuat pengunjungnya berkunjung lagi dan lagi. Oleh karena itu, website harus terdesain tampilannya dengan baik.

Di dalam HTML ada dua buah cara dasar untuk mendesain layout sebuah website yaitu frame dan tag div. Keduanya memiliki kelebihan dan kelemahan masing-masing. Frame mudah digunakan tapi dari sisi tampilan kurang begitu indah. Tag div agak ribet penggunaannya tapi tampilannya lebih rapi.

Frame digunakan untuk membagi jendela browser menjadi beberapa bagian

terpisah. Masing-masing bagian terdiri dari dokumen HTML tersendiri. Ini adalah mekanisme paling sederhana dalam me-layout sebuah halaman web. Namun di HTML 5, tag <frame> sudah tidak lagi digunakan.

Untuk membuat sebuah frame, tag yang digunakan adalah:

- Tag <FRAMESET>
- Tag <FRAME>
- Tag <NOFRAME>, digunakan untuk menampilkan sebuah alternatif dokumen atau menampilkan pesan jika browser tidak mendukung penggunaan frame.

E. Link

Link menjadi penghubung antara satu halaman dengan halaman lainnya. Link merupakan suatu gambar atau teks yang terkait dengan suatu alamat tertentu. Jika link diklik maka dokumen HTML akan menuju ke alamat tersebut. Ditandai dengan Anchor, yaitu tag <A>.

Tag <A> mempunyai dua atribut, yaitu HREF dan NAME. Atribut HREF digunakan jika sebuah anchor akan digunakan sebagai link, sedangkan atribut NAME digunakan jika anchor akan digunakan sebagai tujuan.

Contoh:

Bukalah Visual Studio Code kemudian ketikkan kode program seperti berikut:

```
1. <html>
2. <head>
3.     <title> Latihan Hyperlink </title>
4. </head>
5. <body>
6.     <h1 align="center">Daftar Isi </h1>
7.     <ul>
8.         <li> <a href="halaman1.html"> Hypertext Markup
           Language (HTML)</a>
9.         <li> <a href="halaman2.html"> Cascading Style
           Sheet (CSS) </a>
10.    </ul>
11. </body>
12. </html>
```

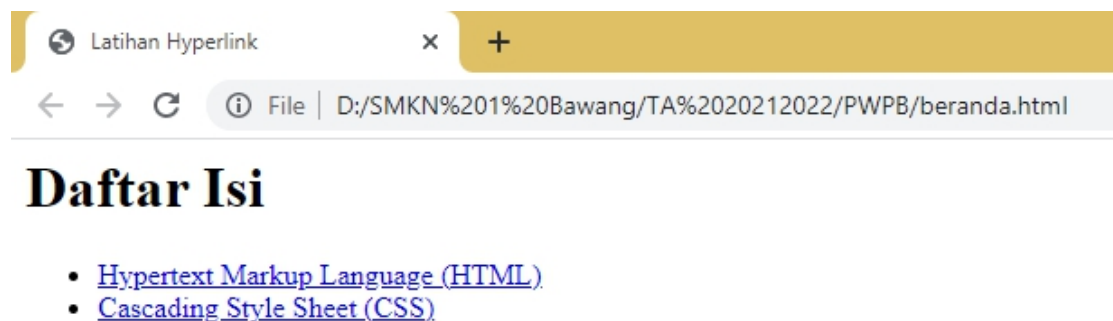
Simpan file tersebut dengan nama beranda.html, kemudian buat file lagi dan ketikkan kode program berikut lalu simpan dengan nama halaman1.html

```
1. <html>
2. <head>
3.     <title> Latihan Hyperlink </title>
4. </head>
5. <body>
6.     <h1> Belajar HTML itu seru... </h1>
7. </body>
8. </html>
```

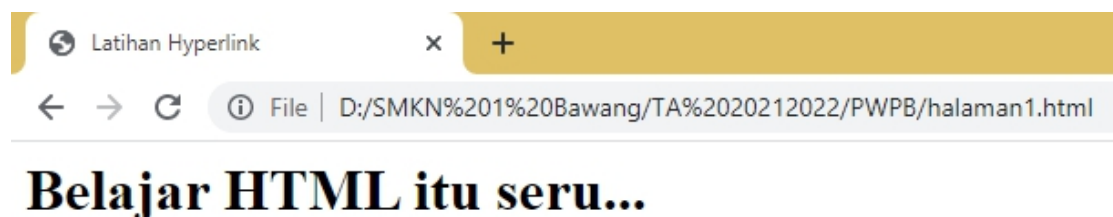
Buat file lagi dengan nama halaman2.html dan isi dengan kode berikut:

```
1. <html>
2. <head>
3.     <title> Latihan Hyperlink </title>
4. </head>
5. <body>
6.     <h1> Percantik websitemu dengan CSS </h1>
7. </body>
8. </html>
```

Setelah itu buka browser dan jalankan beranda.html



Apabila kita mengeklik link Hypertext Markup Language(HTML) maka akan tampil halaman1.html seperti pada gambar di bawah ini.



F. Image

Tampilan halaman web akan lebih menarik jika ditambah media gambar. HTML mendukung banyak format gambar seperti gif, jpeg, pcx, wmf, png, dan sebagainya. Namun jika gambar kita ingin dikenali oleh mayoritas browser, maka gif dan jpeg adalah format yang paling cocok. Untuk menambah gambar digunakan tag

Tag mempunyai atribut:

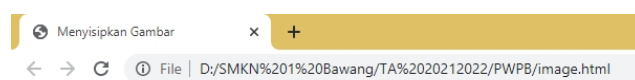
Atribut	Keterangan
SRC	Menunjukkan URL atau direktori tempat file gambar berada
WIDTH	Lebar gambar (dalam pixel)
HEIGHT	Tinggi gambar (dalam pixel)
ALIGN	Posisi teks disekitar gambar. Alternatif nilainya adalah TOP, MIDLE, BOTTOM, LEFT, RIGHT. Atribut ini tidak dikenali di HTML 5 dan mulai ditinggalkan di HTML 4.01
ALT	Menampilkan teks pengganti gambar jika gambar tidak dapat ditampilkan

Contoh:

Bukalah Visual Studio Code lalu ketikan kode berikut:

```
1. <html>
2. <head>
3.   <title> Menyisipkan Gambar </title>
4. </head>
5. <body>
6.   <h1> Rekayasa Perangkat Lunak </h1>
7.   
8. </body>
```

Simpan dengan nama image.html kemudian buka menggunakan browser. Logo-rpl.png adalah nama file gambar. Ganti nama file gambar sesuai dengan nama file gambar yang akan kalian tampilkan.



Rekayasa Perangkat Lunak



G. 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 sesuai server-side. Untuk membuat sebuah form, tag <FORM>, tag <TEXTAREA>, tag <SELECT>, tag <INPUT>

1. Tag Form

Tag <FORM> merupakan tag yang digunakan untuk mendefinisikan sebuah form. Tag ini mempunyai dua atribut, yaitu METHOD dan ACTION.

Atribut	Keterangan
METHOD	Untuk menentukan metode pengolahan form. Pilihan method adalah post dan get
ACTION	Untuk menentukan URL atau lokasi dari file yang digunakan untuk mengolah form tersebut

2. Tag Textarea

Tag <TEXTAREA> digunakan untuk membuat sebuah kotak teks multibaris. Tag ini mempunyai beberapa atribut, yaitu:

Atribut	Keterangan
NAME	Mendefinisikan nama textarea
ROWS	Menentukan beberapa jumlah baris textarea
COLS	Menentukan lebar dari textarea

3. Tag Select

Tag <SELECT> digunakan untuk membuat sebuah daftar pilihan. Tag ini memiliki beberapa atribut, yaitu:

Atribut	Keterangan
NAME	Mendefinisikan nama objek select
DISABLED	Menentukan apakah dropdown list tidak diaktifkan
SIZE	Menentukan beberapa pilihan yang akan ditampilkan
REQUIRED	Menyatakan bahwa user harus memilih sebelum form disubmit (baru di HTML 5)
MULTIPLE	Mengizinkan untuk memilih lebih dari satu
AUTOFOCUS	Memerintahkan browser agar drop-down list secara otomatis mendapatkan fokus pada saat halaman dimuat ke browser.

Pilihan yang disediakan oleh tag <SELECT> diberikan di dalam tag <OPTION>. tag <OPTION> sendiri mempunyai dua atribut yaitu VALUE yang digunakan

untuk memberi nama item pilihan dan SELECTED yang menunjukkan pilihan default.

4. Tag Input

Tag <INPUT> digunakan untuk membuat elemen-elemen yang digunakan untuk informasi dari user, misalnya kotak teks, kotak pilihan, tombol dan lain-lain. Tag ini tidak memerlukan tag penutup. Tag ini mempunyai beberapa atribut, yaitu:

Atribut	Keterangan
NAME	Mendefinisikan nama dari elemen input. Atribut ini harus dituliskan kecuali untuk type submit dan reset
SIZE	Menentukan lebar dari elemen input
MAXLENGTH	Menentukan jumlah maksimum karakter
VALUE	Untuk kotak teks, menentukan teks tertulis, untuk checkbox atau radio, menentukan nilai item yang dipilih. Untuk submit dan reset, menentukan teks yang tertulis pada tombol
CHECKED	Hanya digunakan untuk checkbox atau radio. Menentukan pilihan default
TYPE	Menentukan tipe input yang dibuat

Tipe input yang dapat dibuat adalah:

- Text : digunakan untuk membuat kotak teks
- Password : digunakan untuk membuat kotak teks, tetapi semua karakter akan ditampilkan dengan tanda *
- Check Box : digunakan untuk membuat suatu daftar pilihan yang dapat dipilih lebih dari satu
- Radio : digunakan untuk membuat suatu daftar pilihan yang hanya dapat dipilih satu saja
- Reset : digunakan untuk membuat tombol yang fungsinya untuk menghapus semua isian form yang telah diberikan
- Submit : digunakan untuk membuat tombol yang fungsinya untuk mengirimkan data form agar diolah

CONTOH:

Buka Visual Studio Code kemudian tuliskan kode program berikut:

```

1. <html>
2. <head>
3.     <title> Membuat Formulir </title>
4. </head>
5. <body>
6.     <h1> Biodata Siswa </h1>
7.     <form>
8.         Isilah Form di Bawah Ini:
9.         <hr>
10.        Nama Lengkap: <input type="text" name="txtNama"><br>
11.        Alamat: <textarea name="txtAlamat"></textarea><br>
12.        Jenis Kelamin:
13.        <input type="radio" name="jenkel" value="Laki-laki">
            Laki-Laki
14.        <input type="radio" name="jenkel" value="Perempuan">
            Perempuan <br>
15.        Agama:
16.        <select name="agama">
17.            <option value="Islam"> Islam
18.            <option value="Kristen"> Kristen
19.            <option value="Katholik"> Katholik
20.            <option value="Hindu"> Hindu
21.            <option value="Budha"> Budha
22.        </select> <br>
23.        Hobi (boleh pilih lebih dari satu):
24.        <input type="checkbox" name="hobi" value="memasak">
            Memasak
25.        <input type="checkbox" name="hobi" value="futsal">
            Futsal
26.        <input type="checkbox" name="hobi" value="basket">
            Basket

```

Simpan dengan nama formulir.html kemudian buka menggunakan browser. Perlu juga kita amati bahwa untuk satu jenis INPUT yang sama maka nilai dari atribut NAME juga harus sama. Misal elemen INPUT checkbox dan radio.

The screenshot shows a web browser window with the title 'Membuat Formulir'. The address bar shows the file path: D:\SMKN%201%20Bawang\TA%2020212022\PWPB\formulir.html. The page content is as follows:

Biodata Siswa

Isilah Form di Bawah Ini:

Nama Lengkap:

Alamat:

Jenis Kelamin: ☐ Laki-Laki ☐ Perempuan

Agama:

Hobi (boleh pilih lebih dari satu): ☐ Memasak ☐ Futsal ☐ Basket ☐ Melukis

H. Tabel

Tabel sering digunakan dalam website. Misalnya saja dalam menampilkan data siswa, rekap keuangan, dan sebagainya. Dengan tabel biasanya tampilan data akan terlihat lebih rapi. Tampilan data yang berasal dari database pun akan lebih nyaman dilihat jika ditampilkan dalam bentuk tabel. Oleh karena itu, sangatlah penting untuk mempelajari bagaimana pembuatan tabel di dalam web programming khususnya HTML.

HTML menyediakan tag-tag untuk membuat sebuah tabel, yaitu:

1. Tag `<TABLE>` : untuk mendefinisikan sebuah tabel
2. Tag `<TR>` : untuk mendefinisikan baris tabel
3. Tag `<TH>` : untuk mendefinisikan judul pada sel dalam tabel
4. Tag `<TD>` : untuk mendefinisikan isi setiap sel dalam tabel

Atribut untuk tag `<TABLE>` adalah sebagai berikut:

Atribut	Keterangan
ALIGN	Posisi horizontal tabel (center, justify, left, right)
BACKGROUND	Menentukan gambar latar belakang tabel
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 cell
CELLPADDING	Menentukan jarak isi sel dengan bingkai
HEIGHT	Menentukan tinggi tabel
WIDTH	Menentukan lebar tabel
VALIGN	Menentukan posisi vertikal teks dalam tabel (baseline, top, bottom, middle)

Sedangkan atribut tag `<TD>` adalah:

Atribut	Keterangan
ALIGN	Posisi horizontal teks dalam sel (center, justify, left, right)
BACKGROUND	Menentukan gambar latar belakang sel
BGCOLOR	Menentukan warna latar belakang sel
BORDER	Menentukan tebal bingkai sel

Atribut	Keterangan
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	Nenentukan teks agar tetap satu baris
ROWSPAN	Menentukan jumlah baris yang digabung
VALIGN	Menentukan posisi vertikal teks dalam sel (baseline, top, bottom, middle)

Contoh:

Buka Visual Studio Code kemudian tuliskan kode program berikut:

```

1. <html>
2. <head>
3.     <title> Membuat Tabel </title>
4. </head>
5. <body>
6.     <table border="1">
7.         <tr>
8.             <th bgcolor="#999999" scope="row">Klub</th>
9.             <td>Nama Pemain</td>
10.            <td>Tahun Lahir</td>
11.        </tr>
12.        <tr>
13.            <th rowspan="3" scope="row"><p>PERSIB 2012</p></th>          bgcolor="#999999"
14.            <td>Firman Utina</td>
15.            <td>1981</td>
16.        </tr>
17.        <tr>
18.            <td>Atep</td>
19.            <td>1985</td>
20.        </tr>
21.        <tr>
22.            <td>Dzumafo Epandi Herman</td>
23.            <td>1980</td>
24.        </tr>
25.        <tr>
26.            <th rowspan="2" scope="row">Bandung FC 2011</th>          bgcolor="#999999"

```

```

27.         <td>Lee Hendrie</td>
28.         <td>1977</td>
29.     </tr>
30.     <tr>
31.         <td>Yaris Riadi</td>
32.         <td>1973</td>
33.     </tr>
34. </table>
35. </body>
36. </html>

```

Simpan file dengan nama latihantabel.html kemudian jalankan di browser



The screenshot shows a web browser window with the title 'Membuat Tabel'. The address bar displays the file path 'D:/SMKN%201%20Bawang/TA%2020212022/PWPB/latihantabel.html'. The rendered table is as follows:

Klub	Nama Pemain	Tahun Lahir
PERSIB 2012	Firman Utina	1981
	Atep	1985
	Dzumafo Epandi Herman	1980
Bandung FC 2011	Lee Hendrie	1977
	Yaris Riadi	1973

DAFTAR PUSTAKA

Hidayatullah, P., & Kawistara, J.K. (2017). Pemrograman Web. Bandung: Informatika.