

Praktikum 1: HTML Dasar

Tujuan

1. Mahasiswa mampu memahami struktur dasar HTML
2. Mahasiswa mampu memahami Tag-tag dasar HTML
3. Mahasiswa mampu membuat dokumen HTML

Pengantar HTML

HTML (*Hypertext Markup Language*) merupakan bahasa markup yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web dan menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah browser. HTML berupa kode-kode tag yang menginstruksikan browser untuk menghasilkan tampilan sesuai dengan yang diinginkan. HTML saat ini merupakan standar Internet yang didefinisikan dan dikendalikan penggunaannya oleh *World Wide Web Consortium* (W3C).

HTML memiliki struktur yang fleksibel, tanpa logik serta toleran terhadap kesalahan. Standar minimal dari dokumen HTML terdiri dari:

- Document Type Declaration (DTD)
- Document Header
- Document Body

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    ... deklarasi header ...
  </head>
  <body>
    ... Isi dokumen ...
  </body>
</html>
```

Document Type Declaration (DTD)

Sebagai standar versi dokumen W3C yang digunakan sebagai representasi setiap elemen pada dokumen Web.

Contoh DTD:

1. `<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">`
2. `<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">`
3. `<!DOCTYPE html>`

Standar tipe dokumen tersebut dapat digunakan untuk validasi elemen halaman Web

Meta Dokumen

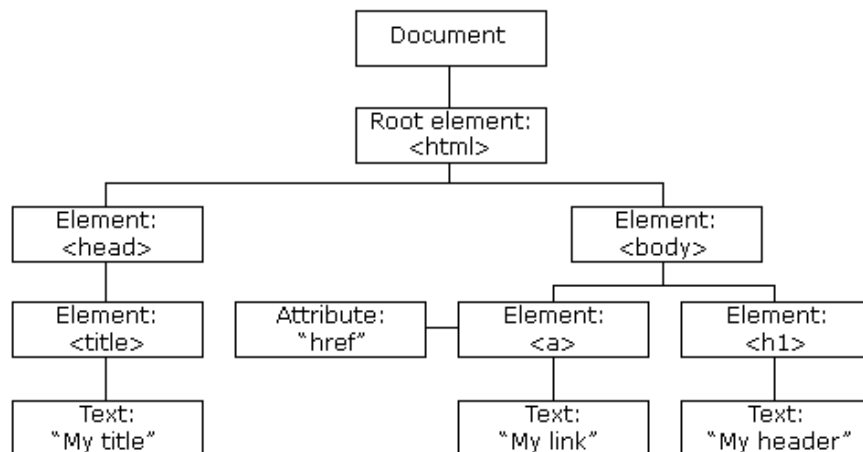
Elemen meta sebagai identitas dari halaman Web yang biasa terdiri dari owner, keywords, layout, ataupun inisialisasi proses seperti refresh. Meta dokumen disisipkan pada Header Document.

Contoh Meta:

1. `<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8"/>`
2. `<meta name="owners" content="myWeb" />`
3. `<meta name="keywords" content="Sistem Informasi, Jurnal, Publikasi Ilmiah" />`
4. `<meta name="layout" content="main" />`
5. `<meta HTTP-EQUIV="REFRESH" content="0; url=/myweb/myurl">`

Elemen HTML

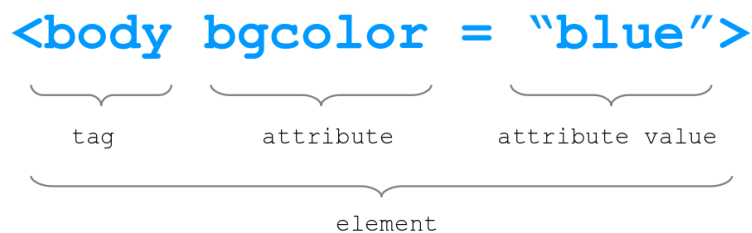
Elemen dalam HTML adalah sebuah komponen yang menyusun dokumen HTML. Elemen kadang juga disebut sebagai node, karena ia merupakan salah satu jenis node yang menyusun dokumen HTML dalam diagram HTML tree.



Gambar 1. HTML Tree (sumber: w3schools.com)

Pada diagram tersebut, terdapat tiga macam *node* yakni: **Node elemen**, **Node atribut**, dan **Node teks**.

Elemen dibentuk dari tag pembuka, isi tag, dan tag penutup. Kadang juga ditambahkan beberapa atribut.



Gambar 2. Elemen HTML

Modul Praktikum Pemrograman Web

Tag HTML

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

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

Tag selalu ditulis berpasangan. Ada tag pembuka dan ada tag penutupnya. Namun, ada juga beberapa tag yang tidak memiliki pasangan penutup.

Contoh:
, <hr/>, <input/>, , dan sebagainya.

Tag Heading

Heading merupakan sebuah judul yang biasanya digunakan pada sebuah halaman artikel pada web. Atau terkadang dibeberapa bagian dari halaman web.

Judul atau heading pada dokumen HTML dapat dibuat dengan menggunakan tag <h1> sampai <h6>. Tag <h1> merupakan judul pada level pertama, kemudian level berikutnya atau sub judul pada tag <h2> dan seterusnya sampai tag <h6>.

Contoh heading:

```
<h1>Heading 1</h1>
<h2>Heading 2</h2>
<h3>Heading 3</h3>
<h4>Heading 4</h4>
<h5>Heading 5</h5>
<h6>Heading 6</h6>
```

Tag Paragraf, hr, dan br

Paragraf merupakan kumpulan dari beberapa kalimat. Pada dokumen web, paragraf biasanya digunakan untuk menampilkan teks atau artikel.

Paragraf pada dokumen HTML dibuat dengan tag <p>. Selain itu ada tag pendukung lainnya seperti
, <hr>, <pre>.

: *break-line* (untuk berpindah ke baris selanjutnya)

<hr>: *Horizontal-line* (untuk menambahkan garis horizontal)

<pre>: *Preformat* (untuk menampilkan teks apa adanya tanpa pemformatan)

Contoh paragraf

```
<p>Isi Ini adalah tulisan yang berada dalam paragraf. Dengan tag ini maka
tampilan dalam web akan menjadi lebih rapi paragraf</p>
```

Memformat Teks

Ada beberapa tag yang dapat digunakan untuk memformat teks pada paragraf. Diantaranya adalah sebagai berikut:

| Tag | Keterangan |
|----------|----------------|
| | Bold text |
| | Important text |
| <i> | Italic text |

Modul Praktikum Pemrograman Web

| | |
|---------|------------------|
| | Emphasized text |
| <mark> | Marked text |
| <small> | Smaller text |
| | Deleted text |
| <ins> | Inserted text |
| <sub> | Subscript text |
| <sup> | Superscript text |

Contoh pemformatan teks

```
<p>Teks <b>ini dicetak tebal</b></p>
<p>Teks <i>ini dicetak miring</i></p>
<p>Dan ini adalah <sub>subscript</sub> dan <sup>superscript</sup></p>
```

Tag Anchor dan Hyperlink

Link atau *Hyperlink* merupakan elemen HTML yang berfungsi untuk menghubungkan satu halaman web dengan halaman web yang lain, baik internal maupun eksternal.

Link juga dapat menghubungkan beberapa bagian pada halaman yang sama atau disebut sebagai Anchor.

Elemen link ini dapat diklik sehingga akan membuka halaman atau bagian sesuai dengan URL yang diberikan pada link tersebut.

Untuk membuat Hyperlink atau Anchor menggunakan tag <a> dengan menambahkan atribut href sebagai penentu URL yang dimaksud.

Contoh hyperlink

```
<a href="halaman2.html">Halaman 2</a>
```

Contoh anchor

```
<a href="#judul1">Menuju ke Judul 1</a>
```

Pada anchor, href diarahkan pada id elemen yang akan dituju dengan menambahkan tanda #

Tag Image

Image atau gambar dapat disisipkan kedalam halaman web. HTML menyediakan tag khusus untuk dapat menampilkan gambar. Tag yang digunakan untuk menampilkan gambar adalah dengan atribut src sebagai URL atau Path file gambar berada. Tag ini dapat memuat gambar dengan berbagai jenis ekstensi file gambar.

Atribut lain yang dapat digunakan untuk pengaturan gambar adalah

| Atribut | Keterangan |
|---------|-------------------------------------|
| src | lokasi gambar yang akan ditampilkan |
| width | ukuran lebar gambar |
| height | ukuran tinggi gambar |
| alt | deskripsi tentang gambar |
| title | judul gambar |

Modul Praktikum Pemrograman Web

Contoh menampilkan gambar

```

```

Tag Komentar

Komentar merupakan elemen yang akan diabaikan oleh browser. Komentar tidak akan ditampilkan pada halaman web.

Komentar biasanya digunakan untuk memberikan informasi tambahan pada kode HTML dan terkadang juga digunakan untuk menonaktifkan beberapa kode HTML.

Komentar dibuat dengan tag `<!-- -->`.

Contoh komentar

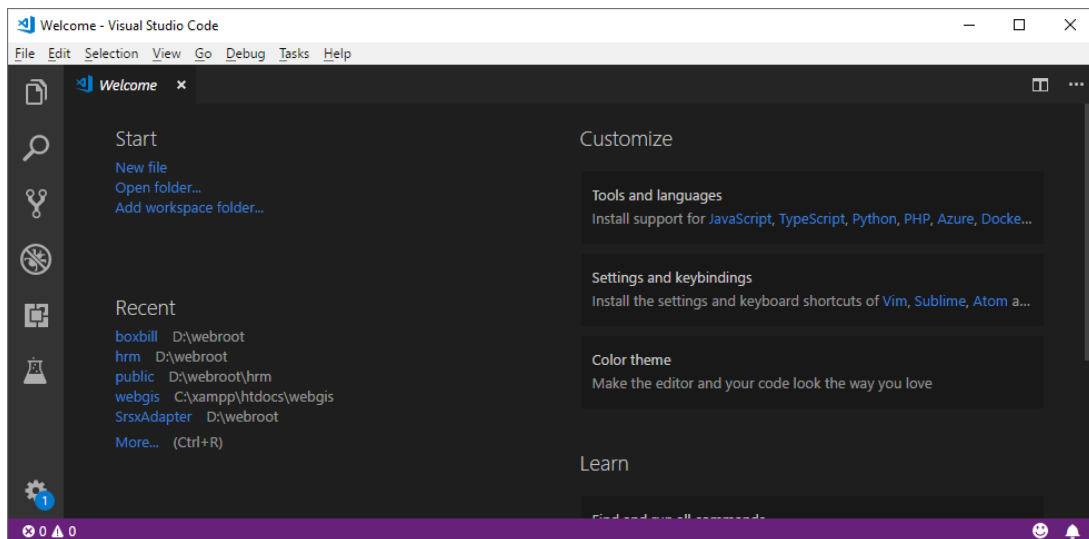
```
<!-- Ini adalah contoh paragraf -->  
<p>paragraf pertama ini menjelaskan tentang...</p>
```

Instruksi Praktikum

1. Persiapkan text editor misalnya **VSCode**.
2. Buat file baru dengan nama **lab1_tag_dasar.html**
3. Buat struktur dasar dari dokumen HTML.
4. Ikuti langkah-langkah praktikum yang akan dijelaskan berikutnya.
5. Lakukan validasi dokumen html dengan mengakses <http://validator.w3.org>

Langkah-langkah Praktikum

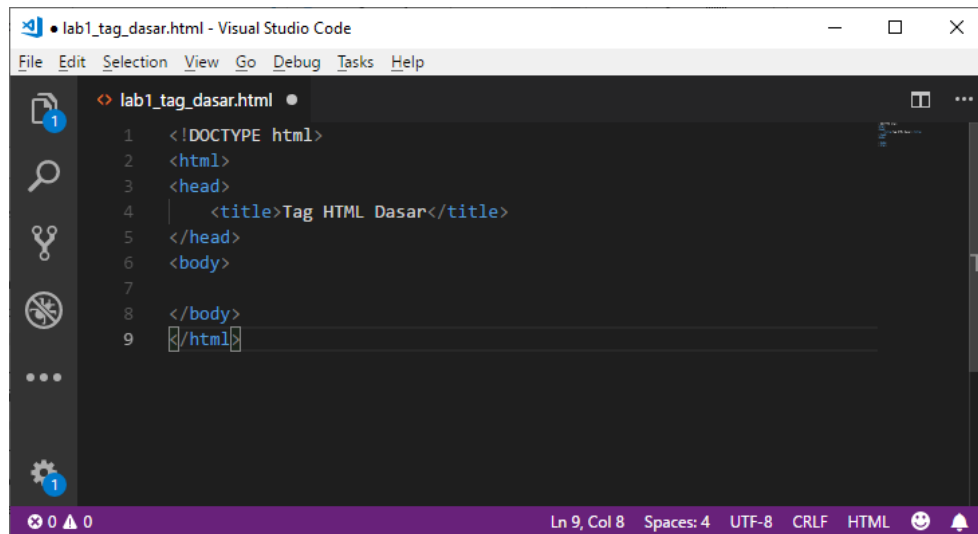
Persiapan membuka VSCode dan Browser.



Gambar 3. Tampilan VSCode

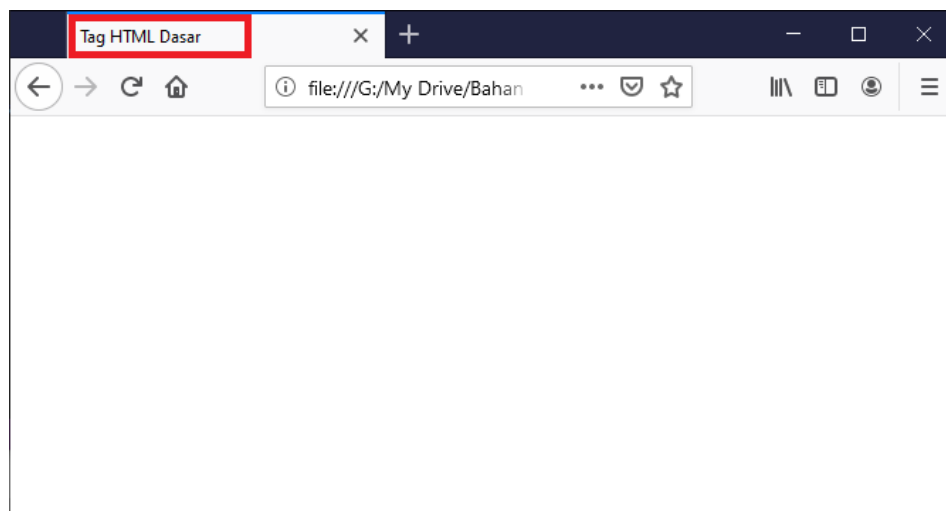
Kemudian buat file baru dengan nama **lab1_tag_dasar.html** dan tambahkan tag dasar dokumen HTML.

Modul Praktikum Pemrograman Web



Gambar 4. Code HTML Dasar

Kemudian selanjutnya, buka file tersebut pada web browser misalnya **Mozilla Firefox**.



Gambar 5. Web Browser Mozilla Firefox

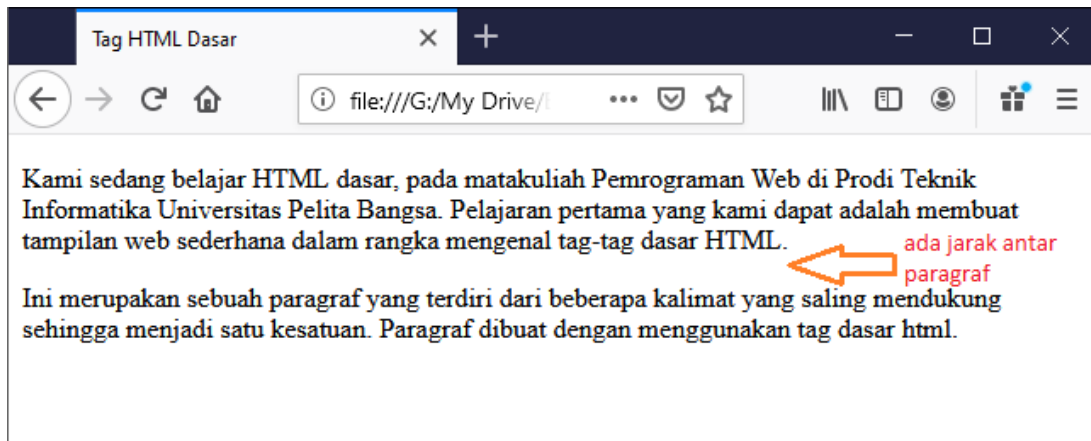
1. Membuat Paragraf

Selanjutnya buatlah beberapa paragraf sederhana sebagai berikut

```
<!-- Ini adalah paragraf pertama -->
<p>Kami sedang belajar HTML dasar, pada matakuliah Pemrograman Web di Prodi
Teknik Informatika Universitas Pelita Bangsa. Pelajaran pertama yang kami dapat
adalah membuat tampilan web sederhana dalam rangka mengenal tag-tag dasar
HTML.</p>
<!-- Ini adalah paragraf kedua -->
<p>Ini merupakan sebuah paragraf yang terdiri dari beberapa kalimat yang saling
mendukung sehingga menjadi satu kesatuan. Paragraf dibuat dengan menggunakan
tag dasar html.</p>
```

Selanjutnya simpan kembali perubahannya, dan lakukan refresh pada web browser, lihat hasilnya.

Modul Praktikum Pemrograman Web



Gambar 6. Tampilan Paragraf pada Browser

Kemudian atur atribut paragraf seperti berikut, dan amati perubahannya.

```
<!-- Ini adalah paragraf pertama -->
<p align="center">Kami sedang belajar HTML dasar, pada matakuliah Pemrograman
Web di Prodi Teknik Informatika Universitas Pelita Bangsa. Pelajaran pertama
yang kami dapat adalah membuat tampilan web sederhana dalam rangka mengenal
tag-tag dasar HTML.</p>
<!-- Ini adalah paragraf kedua -->
<p align="right">Ini merupakan sebuah paragraf yang terdiri dari beberapa
kalimat yang saling mendukung sehingga menjadi satu kesatuan. Paragraf dibuat
dengan menggunakan tag dasar html.</p>
```

Simpan kembali dan amati perubahannya dengan melakukan refresh pada web browser. Selanjutnya silakan ubah-ubah nilai atributnya (*align => justify, left, right, dan center*) untuk melihat perbedaan lainnya.

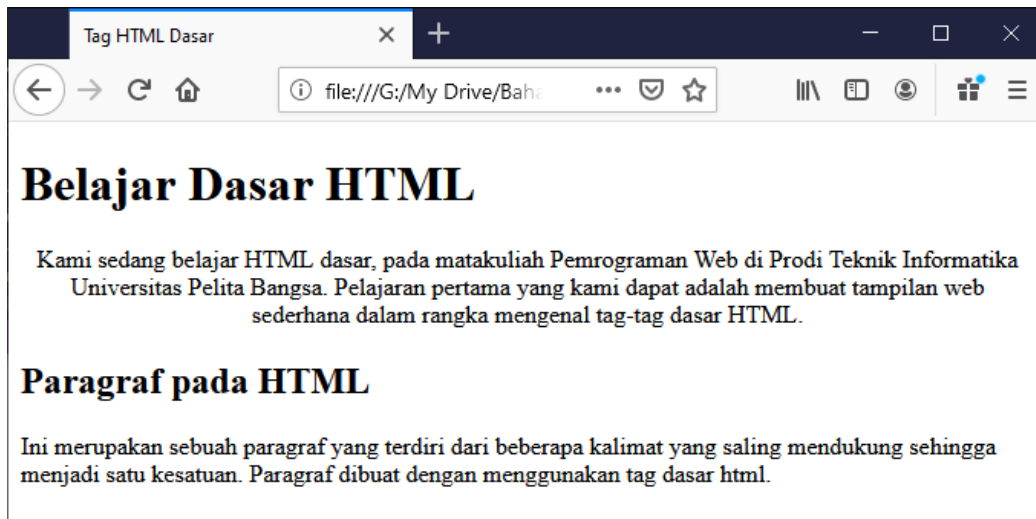
2. Menambahkan Judul

Seperti sudah dijelaskan pada materi bahwa judul memiliki 6 level yaitu mulai h1 sampai h6. Kemudian tambahkan judul h1 sebelum paragraf pertama dan tambahkan sub judul h2 sebelum paragraf kedua.

```
<!-- judul paragraf pertama -->
<h1>Belajar Dasar HTML</h1>

<!-- judul paragraf kedua -->
<h2>Paragraf pada HTML</h2>
```

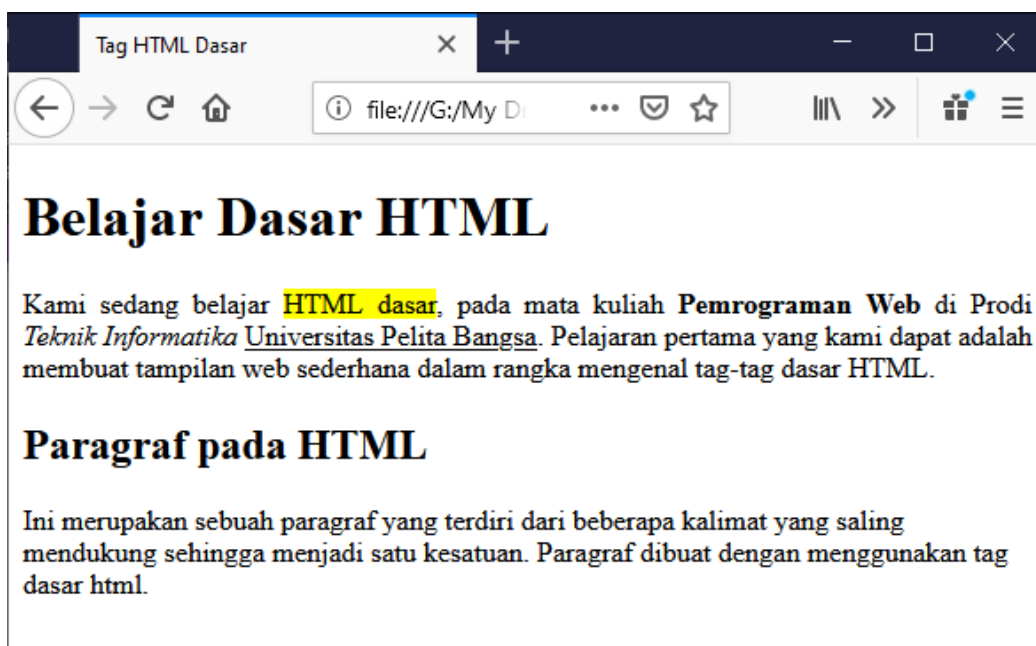
Simpan perubahannya dan lihat hasilnya dengan melakukan refresh pada browser.



Gambar 7. Tampilan Heading 1 dan Heading 2

3. Memformat teks

Lakukan pemformatan teks yang ada pada paragraf yang sudah ada sebelumnya, mengacu kepada penjelasan materi pemformatan teks, sehingga tampilannya seperti berikut.



Gambar 8. Pemformatan Teks

Lakukan eksperimen lainnya dengan tag-tag pemformatan teks yang ada.

4. Menyisipkan Gambar

Untuk menyisipkan gambar, siapkan gambar yang akan disisipkan pada halaman web, kemudian simpan file gambar tersebut satu folder dengan file dokumen html. Atau bisa juga menyisipkan gambar dari website external.

Modul Praktikum Pemrograman Web

| Name | Date modified | Type |
|---------------------|-----------------|----------|
| lab1_tag_dasar.html | 23/03/2021 9:43 | Microsc |
| Logo_UPB.png | 23/03/2021 9:48 | PNG File |

Gambar 9. File Gambar

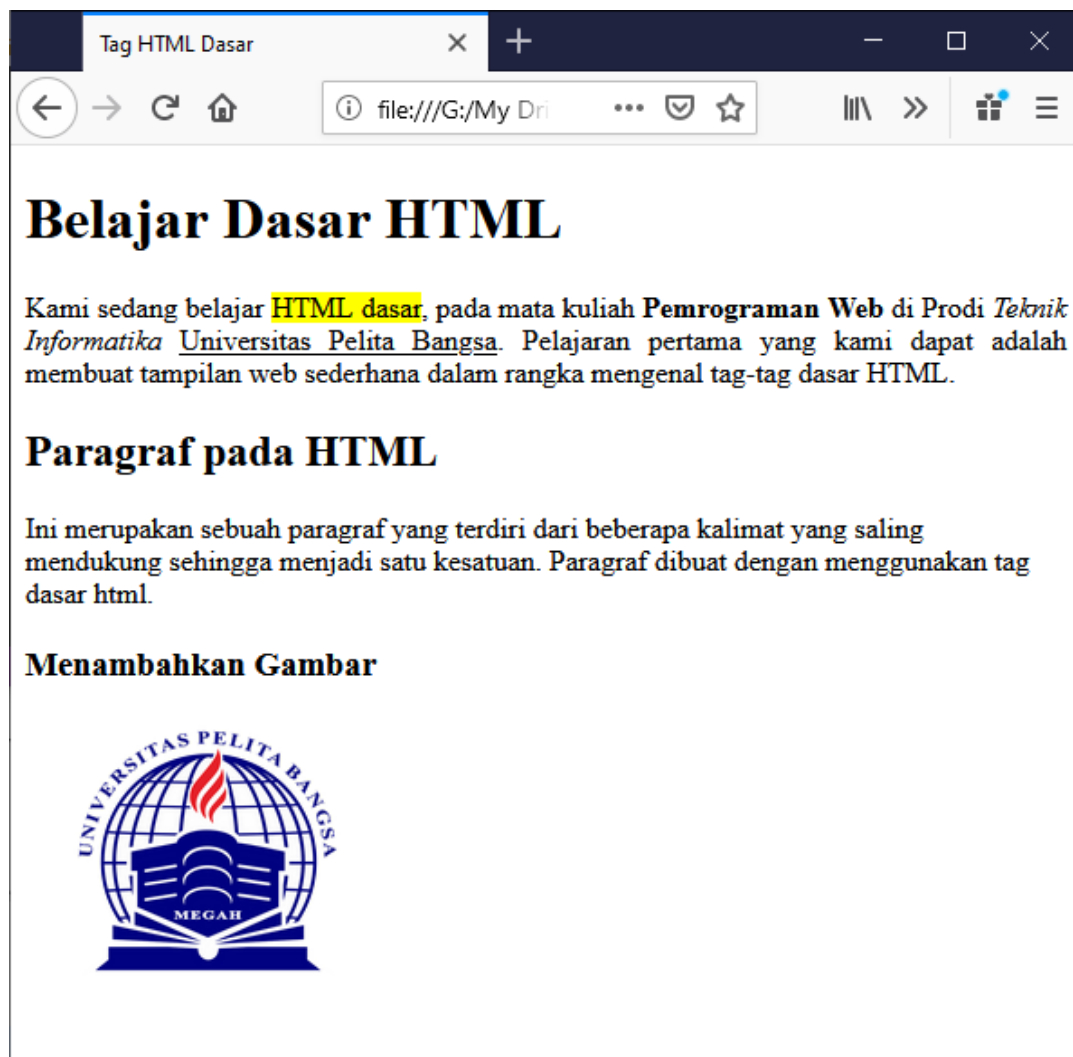
Kemudian tambahkan tag img setelah paragraf yang kedua, dengan menambahkan heading 3 sebelumnya.

```
<!-- sub judul paragraf -->
<h3>Menambahkan Gambar</h3>

<!-- menambahkan gambar pada dokumen -->

```

Simpan perubahannya, kemudian refresh browser.



Gambar 10. Menampilkan Gambar.

Modul Praktikum Pemrograman Web

Gambar akan ditampilkan apa adanya sesuai dengan ukuran aslinya. Untuk mengatur ukuran gambar, dapat digunakan atribut `width` dan `height` dengan nilai integer yang disesuaikan.

```
<!-- menambahkan gambar pada dokumen -->

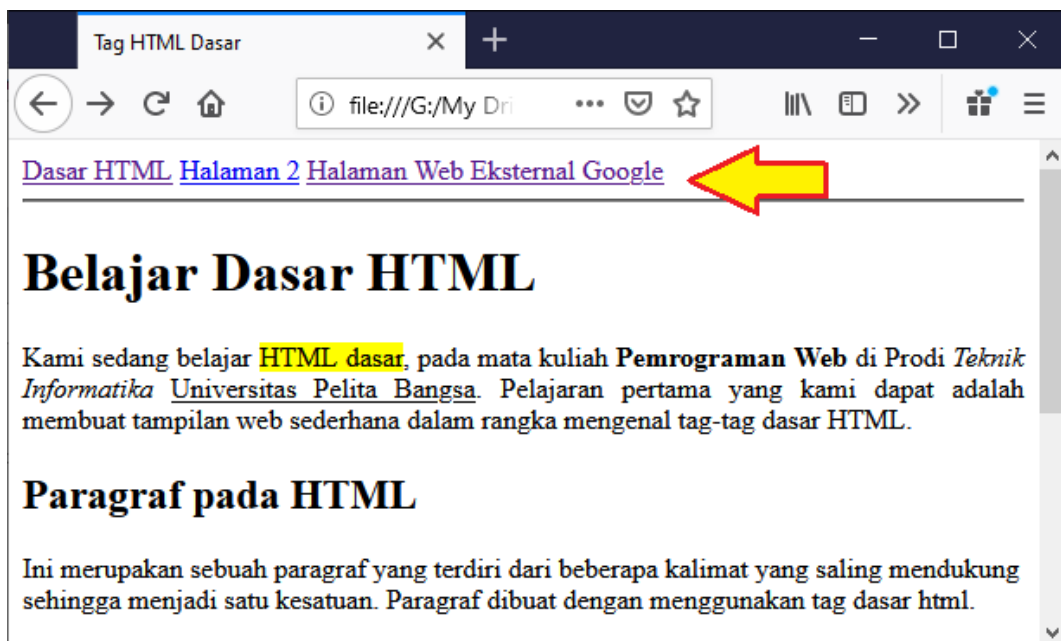
```

5. Menambahkan Hyperlink

Tambahkan hyperlink pada dokumen sebelum heading 1 seperti berikut.

```
<!-- menambahkan Link navigasi -->
<nav>
  <a href="lab1_tag_dasar.html">Dasar HTML</a>
  <a href="lab1_halaman2.html">Halaman 2</a>
  <a href="http://www.google.com">Halaman Web Eksternal Google</a>
</nav>
<hr>
```

Buat satu file lagi dengan nama `lab1_halaman2.html` kemudian isi dokumen tersebut dengan tag `html` dasar dan dengan isi bebas, boleh mengcopy dari halaman sebelumnya.



Gambar 11. Tampilan Hyperlink

Jawab Pertanyaan Berikut

1. Lakukan perubahan pada kode sesuai dengan keinginan anda, amati perubahannya adakah *error* ketika terjadi kesalahan penulisan tag?
2. Apa perbedaan dari tag `<p>` dengan tag `
`, berikan penjelasannya!
3. Apa perbedaan atribut `title` dan `alt` pada tag ``, berikan penjelasannya!
4. Untuk mengatur ukuran gambar, digunakan atribut `width` dan `height`. Agar tampilan gambar proporsional sebaiknya kedua atribut tersebut diisi semua atau tidak? Berikan penjelasannya!
5. Pada `link` tambahkan atribut `target` dengan nilai atribut bervariasi (`_blank`, `_self`, `_top`, `_parent`), apa yang terjadi pada masing-masing nilai atribut tersebut?

Modul Praktikum Pemrograman Web

Tugas

1. Buatlah **repository** baru dengan nama **Lab1Web**.
2. Kerjakan semua latihan yang diberikan sesuai urutannya.
3. Screenshot setiap perubahannya.
4. Buatlah file **README.md** dan tuliskan penjelasan dari setiap langkah praktikum beserta screenshotnya.
5. **Commit** hasilnya pada **repository** masing-masing.
6. Kirim URL **repository** pada **e-learning** ecampus.