

PEMROGRAMAN WEB

BAB 1 Persiapan

Untuk mempelajari HTML dan CSS dengan mudah, ada beberapa hal yang harus dilakukan. Seperti menginstall aplikasi-aplikasi yang dibutuhkan dan mendukung dalam proses belajar coding HTML dan CSS.

1.1 Web Browser

Web browser merupakan *tools* utama yang digunakan untuk menampilkan halaman web (*homepage*). Halaman ini pada dasarnya dibuat menggunakan HTML dan CSS. Oleh karena itu, pastikan PC atau laptop Anda sudah terinstall Web Browser seperti Internet Explorer (Windows)

Setiap web browser memiliki fitur yang berbeda dalam hal menampilkan halaman web yang mendukung HTML dan CSS. Seperti contoh, halaman web yang anda buat dapat ditampilkan dengan baik pada salah satu browser namun dapat acak-acakan pada browser yang lain. Oleh karena itu, untuk menguji tampilan website yang anda buat, diperlukan beberapa browser yang terinstall dalam komputer anda.

Isu-isu kompatibilitas ini akan anda temui ketika mempelajari CSS nantinya yang berhubungan dalam penampilan halaman web. Berikut ini adalah beberapa browser yang dapat anda download dari Internet serta review singkat dari browser tersebut.

1.2 Text Editor

Halaman Web dibuat dengan menuliskan kode program HTML dan CSS tertentu. untuk menulis kode program tersebut, anda membutuhkan sebuah text editor.

Editor teks yang akan Anda gunakan adalah editor teks ringan, tetapi penuh dengan fitur kode HTML dan CSS yang berguna.

Notepad++

Notepad++ ini memiliki fitur yang beragam dan sangat digemari oleh para programmer. Teks editor satu ini memiliki kelebihan untuk memperkaya diri dengan plugin, kemampuan inilah yang menjadi pembeda dengan text editor sejenisnya. Anda dapat mendownload Notepad++ di <http://notepad-plus-plus.org>.

Sublime

Sublime merupakan Text editor yang mudah digunakan dengan penampilan yang simple namun enak dipandang. Sublime text ini merupakan aplikasi yang berbayar. Anda dapat mendownload versi demo-nya (meskipun versi demo tapi tidak ada batasan dalam penggunaannya).

Sublime text mendukung beberapa OS seperti System Operasi Windows, Linux dan Mac, download di alamat berikut <http://www.sublimetext.com/2>

1.3 Add-On

Firebug

Firebug bisa kita gunakan untuk menjajaki perintah HTML yang ada pada halaman web, melihat kode CSS yang digunakan dan kepada menguji script javascript. Anda bisa menginstallnya depan browser Firefox. Untuk menginstallnya cukup mengakar ke perangan Add-on dan gagar add-on firebug.

Jika anda memakai Google Chrome atau Safari, tidak usah menginstall firebug karena kedua browser pakai engine webkit ini stop memegang tool arah-arrah yang dinamai pakai Developer Tool.

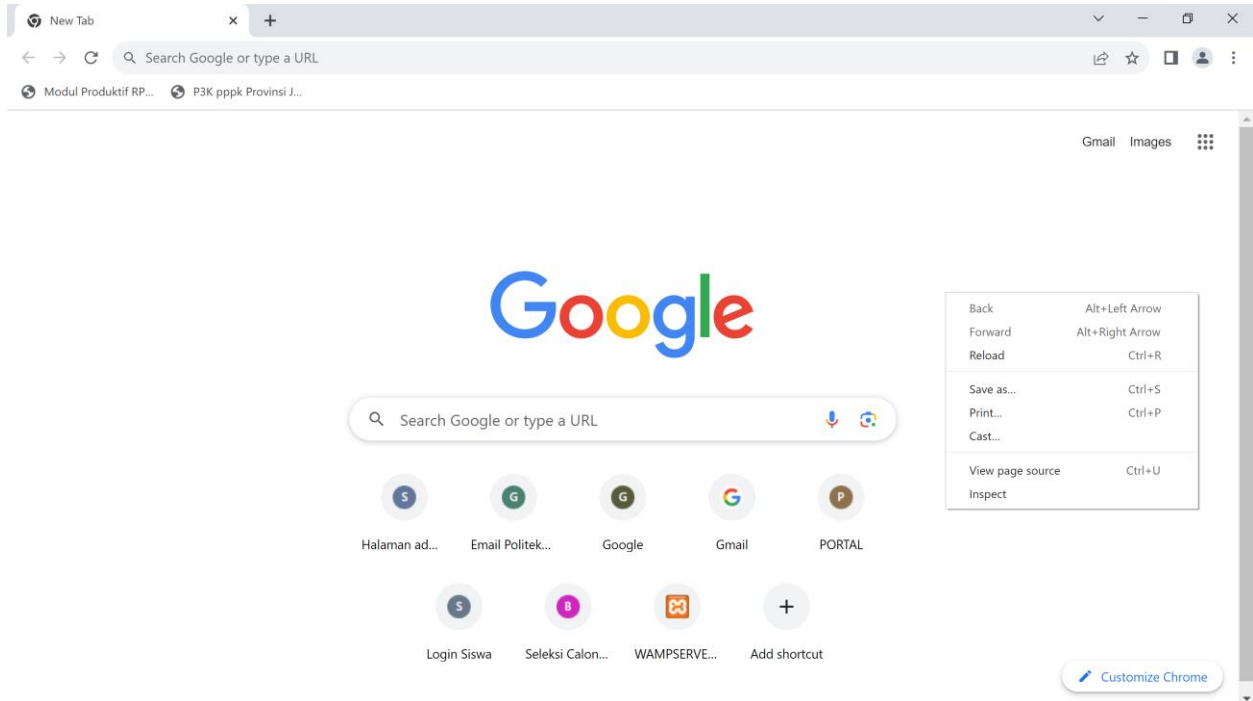
Web Developer Tools Add-on ini digunakan kepada mengetes halaman web dan mengerjakan sejumlah perubahan/ralat temporer terhadap halaman web. Anda bisa menginstallnya terbit add-on firefox atau terbit Chrome Web Store.

Itulah penjelasan-penjelasan yang diperlukan untuk belajar HTML dan CSS, tapi yang terpenting adalah keberadaan Web Browser dan Text editor, sisanya adalah optional yang keberadaannya, semata-mata membantu aktifitas kita dalam inovasi membangun web. Sedangkan Firebug dan Developer tools bersifat opsional, meskipun memiliki manfaat yang lumayan penting, tetapi anda tidak harus menginstall keduanya. Kedua tools ini sangat konstruktif untuk menguji dan mengedit kesalahan yang ditimbulkan dalam pengetikan kode perintah atau lainnya.

BAB 2 Pengenalan HTML

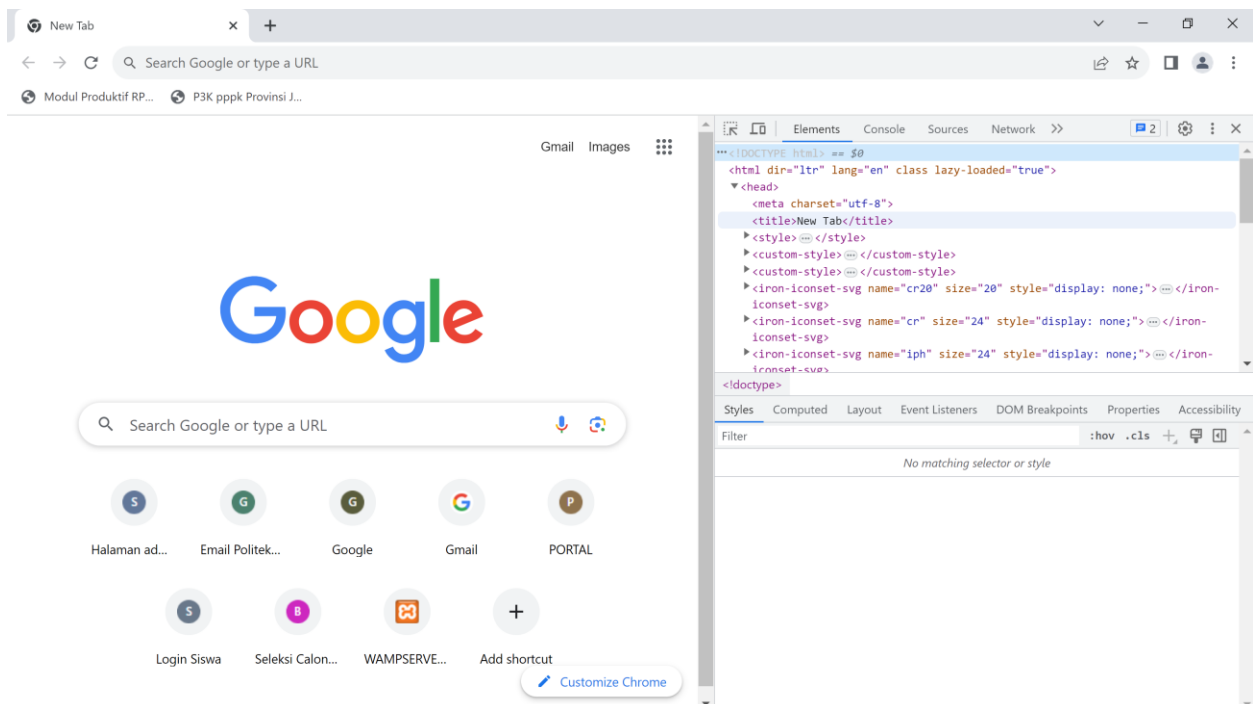
Ketika anda membuka halaman web tertentu, seperti facebook.com, twitter.com, google.com dan lainnya, halaman-halaman tersebut ditampilkan dengan kode perintah HTML. Jadi dapat disimpulkan bahwa HTML merupakan bahasa dasar yang berguna untuk menampilkan halaman web pada internet browser.

Buka Web browser anda lalu bukalah sebuah situs, <http://www.google.com> misalnya.



1. Klik kanan pada area sembarang, kemudian klik *"Inspect element"*

2. Lihatlah kode program yang muncul dari hasil inspect element, akan terlihat seperti dibawah ini :



Pada baris pertama tertera `<!doctype html>`, hal ini menunjukkan bahwa halaman yang sedang kita buka saat ini adalah HTML. Begitupun pada baris kedua tertera `<html>`, kode tersebut menunjukkan bahkan kode-kode yang ditulis di dalamnya adalah kode HTML.

2.1 Apa itu HTML?

Bahasa utama dalam membuat website adalah HTML atau *Hyper-Text Markup Language*. Lazimnya semua halaman web ditulis menggunakan variasi HTML. Dengan HTML, pengembang website dapat memastikan bahwa text, gambar dan multimedia dapat menyatu dengan elemen lainnya ketika dijalankan di browser. Standarisasi HTML diciptakan oleh sebuah lembaga konsorsium pada tahun 1997 yang bernama W3C atau *World Wide Web Consortium*. Dalam HTML, tag digunakan untuk mendefinisikan struktur dan elemen menggunakan karakter `<` dan `>`. Browser akan menampilkan halaman website dengan menggunakan tag tersebut. Sebenarnya, HTML bukanlah satu-satunya *standard development*.

Akhir-akhir ini, beberapa tag untuk style content dihadirkan dalam bahasa yang cukup kompleks.

Alhasil, W3C membuat keputusan yang sangat dibutuhkan untuk memisah antara content dan style pada website; sehingga terciptalah *style sheets*. Saat ini, penggunaan tag untuk style dokumen seperti `` sudah mulai ditinggalkan programmer lebih menyukai penggunaan *style sheets*. Hanya tag untuk menentukan content saja yang masih dipertahankan sebagai inti HTML.

Saat ini perkembangan HTML sudah mencapai versi terbaru yaitu HTML5. HTML5 ini memiliki pembaharuan fitur-fitur dari HTML lama. Fitur baru selalu update dan ditambahkan ke HTML5 di setiap rilisnya

Perbedaan antara HTML dan HTML5

Salah satu fitur Teknologi Informasi adalah pembaruan / perubahan berkala yang tidak dapat dihindari. Tidak ada bahasa yang tidak ditingkatkan atau versi baru. Juga di HTML, tidak ada pengecualian. HTML5 pertama kali didesain ulang untuk menyempurnakan pengalaman Internet bagi pengembang dan pengguna. Seperti disebutkan di atas, keuntungan terbesar dari HTML5 dibandingkan pendahulunya adalah memiliki tingkat audio dan video yang lebih tinggi yang tidak disertakan dalam versi HTML di atas. Perbedaan lainnya, versi HTML tidak mendukung JavaScript untuk berjalan dalam browser sedangkan HTML5 mengizinkan sepenuhnya JavaScript dapat berjalan di mode background

Ada banyak elemen baru yang diperkenalkan dalam HTML. Beberapa yang paling penting adalah: `summary`, `time`, `aside`, `audio`, `command`, `data`, `datalist`, `details`, `embed`, `wbr`, `figcaption`, `figure`, `footer`, `header`, `article`, `hgroup`, `bdi`, `canvas`, `keygen`, `mark`, `meter`, `nav`, `output`, `progress`, `rp`, `rt`, `ruby`, `section`, `source`, `track`, `video`.

Manfaat HTML5 bagi Developer

HTML5 ingin agar developer mendapatkan lebih banyak fleksibilitas dalam mendesain website dan karena itu justru banyak perkembangan yang signifikan dan layak dibanggakan:

1. Penanganan error yang persisten:

Sebagian besar browser web memiliki kemampuan untuk menafsirkan HTML / format standar. Namun hingga beberapa dekade lalu, tidak ada solusi efektif untuk masalah ini. Ini berarti bahwa pengembang browser dapat menjalankan tes HTML di browser yang berbeda untuk meningkatkan koreksi kesalahan atau penanganan error oleh *reverse engineering*.

Algoritma parsing yang lebih berkembang yang digunakan di HTML5 memiliki banyak manfaat. Survey membuktikan bahwa sekitar 90% website rentan terhadap kode yang salah. Dengan ini, penanganan error yang ada bisa membantu developer dalam pengerjaan.

2. Semantik yang lebih baik:

Untuk meluaskan kode, pengembangan dilakukan juga untuk kontribusi semantik mulai berbagai element yang ada. Section, article, nav dan header dengan sejumlah element baru yang kini beralih ke element div dan ini menjadi trik pembetulan error yang lebih mudah

3. Dukungan lebih lanjut untuk fitur web application:

Tujuan pokok HTML adalah membuat browser dapat berguna sebagai platform aplikasi. Kebutuhan website kini semakin tinggi, oleh karena itu HTML5 memberikan developer agar dapat mengendalikan secara luas seperti mengatur performa website. Sebelumnya, web developer harus memanipulasi beberapa teknik karena banyak teknologi server-side dan ekstensi browser belum tersedia. Namun saat ini, penggunaan teknik berbasis JavaScript ataupun Flash mulai ditinggalkan karena sudah tersedia element yang mampu menangani semua itu di HTML5.

4. Website responsive di mobile menjadi lebih mudah:

Saat ini, HTML5 memberikan support untuk perangkat bergerak dengan jauh lebih sederhana, sehingga halaman web bisa berjalan baik dan menyesuaikan dengan perangkat akses yang digunakan seperti hp, tablet maupun smartphone.

5. Elemen canvas:

Elemen canvas merupakan salah satu fitur HTML5 yang paling banyak diperbincangkan oleh web developer. Dengan menggunakan elemen canvas, developer bisa menggambar menggunakan warna dan bentuk yang berbeda, dengan menggunakan script (misalnya JavaScript).

6. Elemen menu:

Elemen menu merupakan spesifikasi elemen yang interaktif yang jarang digunakan atau diperbincangkan oleh web developer. Meski begitu, elemen menu ini layak digunakan untuk meningkatkan interaksi pada web, mobile dan desktop agar lebih sederhana.

7. Atribut data yang mudah dikustom:

Sangat memungkinkan, Jika Anda ingin menambahkan atribut khusus sebelum HTML5, tetapi acapkali kali itu berisiko; misalnya, di HTML4, atribut custom kadang-kadang berhenti me-render page menggunakan baik, dan ini sering kali menjadi penyebab dokumen menjadi salah . Atribut data- * pada HTML5 menjadi solusi buat hal ini. terdapat beberapa kegunaan atribut ini, tetapi tujuan utamanya adalah menjadi penyimpanan berita tambahan perihal elemen yang tidak selaras. sekarang, data kustom bisa

dimasukkan, dan memberikan developer kemungkinan buat menghasilkan laman web yg menarik dan efisien tanpa wajib menggunakan pencarian data pada sisi server atau panggilan dengan Ajax

8. Cookies:

Sebelum ada HTML5, web developer harus memanfaatkan cookies jika ingin menyimpan data variabel. HTML5 menyediakan fitur penting untuk mendukung penyimpanan lokal (*local storage*). Object localStorage merupakan bagian global window namespace dan bisa diakses darimanapun yang diinginkan saat menggunakan script.

Manfaat HTML5

.HTML5 memengaruhi peralihan acuan developer maupun pengguna biasa. Beberapa diantaranya adalah: Browser di peranti mobile lebih jarang crash daripada native application. Hal ini tidak terjadi sebelumnya, masa dimana HTML belum terlalu support perluasan mobile web.

Ketergantungan akan website mobile sangat tinggi karena lebih dari 30 persen pengguna ponsel tidak sanggup mendownload aplikasi. Sehingga jika saat ini pengguna ponsel butuh jasa perusahaan tetapi tidak sanggup men-download aplikasinya, mereka dapat login ke website perusahaan tersebut.

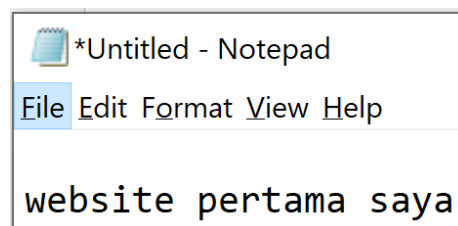
Pengurangan akan penerapan Adobe Flash memungkinkan penggunaan JavaScript dan MPEG4 bagian dalam hubungannya pakai HTML5 memajukan menjadi lebih baik. Terlebih lagi mulai tahun 2021 Adobe Flash menarik diri dari peredaran produknya di dunia, sehingga tidak memungkinkan lagi jika menggunakan Adobe Flash dalam penyusunan HTML. Dukungan audio dan video pada HTML5 secara penuh, artinya pengguna tidak harus lagi mendownload plugin tambahan untuk menampilkan multimedia di website.

2.2 Membuat Website dengan cepat

Sudah siap membuat website? Kita mulai membuat website hanya dalam 1 menit!

1. Bukalah Notepad (All Programs > Accessories > Notepad)

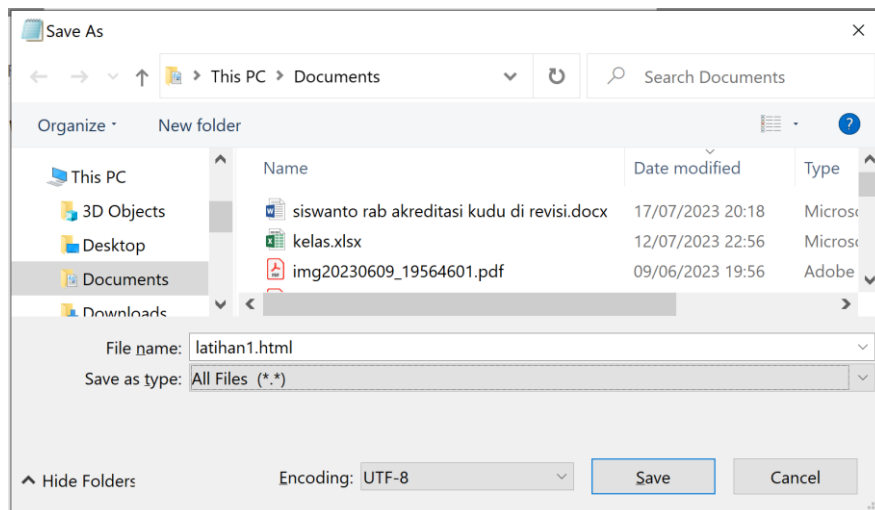
2. Ketikkan teks berikut :



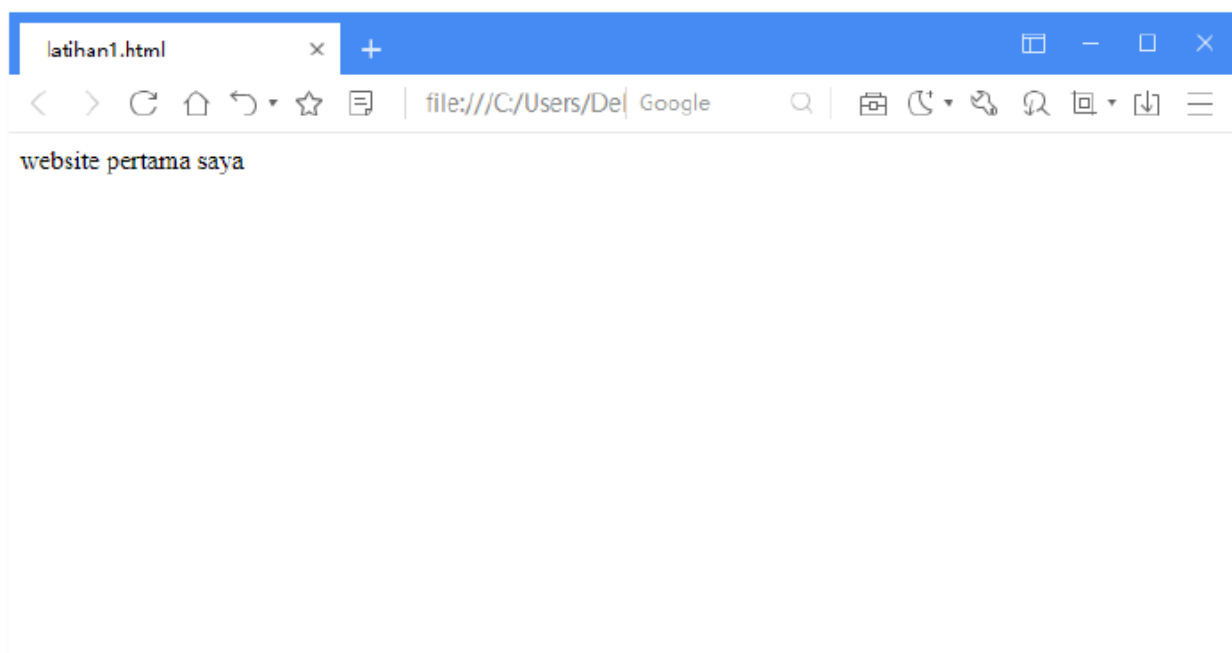
3. Pilih menu File > Save As

4. Beri nama, "latihan1.html" (tanpa tanda kutip)

5. Pada bagian Save as type, pilih All Files (*.*) Lalu klik tombol save.



6. Sekarang klik dua kali file html kalian atau drag ke web browser kalian.



Contoh di atas merupakan cara sederhana untuk membuat file HTML dengan mudah

2.3 Pengenalan Tag HTML

Seperti yang telah kita bahas sebelumnya, bahwa HTML merupakan bahasa Markup, artinya bahasa HTML semata-mata digunakan untuk me-markup suatu dokumen. Sebagai contoh kita analogikan membuat dokumen di Microsoft Word atau tools Word Processing lainnya.

Ketika kita membuat dokumen word, biasanya akan mengerjakan formatting teks. seperti menebalkan tulisan, memiringkan tulisan, memberi garis bawah teks, Membuat Heading, Menulis list (Daftar) dan lain sebagainya. Pada HTML, formatting ini dapat kita kutip sebagai Proses Markup dengan memakai tag HTML. Misalnya, untuk mem-format suatu teks menjadi miring kita tambahkan tag `` atau `<i>`. Edit file sebelumnya, menjadi seperti berikut :

Website *pertama* saya

Dan ketika dibuka kembali pada browser, anda dapat melihat kata pertama menjadi miring.

` . . . ` disebut dengan Tag HTML, yang berfungsi untuk memformat dokumen HTML. Setiap tag pasti memiliki pasangan yaitu tag penutupnya. Artinya hanya teks yang berada di dalam tag tersebut yang akan diberi format miring. Tag penutup ditandai dengan penambahan tanda slash (/) sebelum nama tagnya. Berikut ini adalah anatomi dari tag HTML :

```
<nametag atribut="nilai Atribut">
    Isi atau Konten
</nametag>
```

Setiap tag HTML dapat menjadi "isi" dari tag HTML lainnya, untuk membuat suatu hierarki dari dokumen HTML.

Setiap tag HTML dapat dimasukkan beragam atribut yang berguna untuk menampilkan informasi-informasi tertentu, semisal atribut id dan class yang berguna untuk me-nama-i suatu tag sebagai referensi CSS atau javascript.

Untuk menebalkan tulisan atau teks, kita bisa memakai tag `` atau ``, seperti contoh berikut:

Website *pertama* saya

2.4 Struktur file HTML

Setiap dokumen HTML memiliki aturan penulisan, terdapat tag yang harus kita ketikkan dan sudah menjadi keharusan. Jika kita rubah latihan sebelumnya menjadi dokumen HTML yang benar maka struktur kodenya menjadi sebagai berikut:

```
<!doctype html>
<html>
  <head>
    <title>Judul File HTML</title>
  </head>

  <body>
    Website <strong><em>pertama</em></strong> saya
  </body>
</html>
```


PENJELASAN :

<!doctype html>

Merupakan Tag awal dari tiap dokumen HTML, tag ini berguna untuk memberi informasi ke browser bahwa dokumen yang sedang dibuka merupakan dokumen HTML. Tag ini harus dicantumkan pada tiap dokumen HTML yang kita buat.

<html> . . . </html>

Pembuka isi dokumen HTML dimulai dari <html>, semua kode HTML yang kita buat harus ditulis di dalam tag ini, perhatikan juga bahwa setiap tag <html> wajib memiliki tag penutup </html>.

<head> . . . </head>

Tag Head berfungsi untuk menampung beragam informasi terkait dokumen HTML, untuk lebih jelasnya akan kita bahas pada bab selanjutnya. tulisan yang terdapat di dalam tag ini, tidak akan ditampilkan secara langsung pada web browser.

<title> . . . </title>

Title merupakan salah satu contoh informasi yang terdapat di dalam tag Head. Title akan menampilkan teks pada judul browser atau pada tab browser.

<body> . . . </body>

Nah, apa yang ingin kita tampilkan pada browser akan ditulis di dalam tag ini, tag body merupakan tag pembuka dari badan dokumen HTML

Sebenarnya kita bisa juga menuliskan coding HTML seperti ini :

```
<!doctype html><html> . . </html><head><title>Judul File HTML</title></head>
<body>Website <strong><em>pertama</em></strong> saya</body></html>
```

Browser akan menampilkan hasil yang sama, namun kita akan mengalami kesulitan ketika memahami dan membaca script HTML diatas. Tidak akan menjadi masalah jika Semisal dokumen HTML yang kita buat hanya 5 baris. namun bagaimana jika lebih dari 50 baris? Pasti akan menyulitkan kita sendiri.

Untuk itu kita dapat memberikan indentasi, pada tiap isi (konten) dari suatu tag. Misalnya :

```
<head>
  <title>Judul File HTML</title>
</head>
```

Hal ini menunjukkan bahwa tag title berada di dalam tag head. Selain itu kita juga dapat mengecek apakah suatu tag sudah ditutup atau belum.

BAB 3 Menampilkan Image

Setelah kita memahami dan mempraktikkan struktur dari sebuah file HTML. Selanjutnya kita akan mempelajari materi tentang cara memuat/menampilkan sebuah gambar dan memahami apa itu atribut HTML.

Untuk menampilkan gambar pada file HTML, kita harus menggunakan tag . Lalu dimanakah posisi gambar tersebut? Di dalam tag kah?

3.1 Mengetahui Atribut HTML

Setiap tag HTML boleh mempunyai satu atau lebih atribut, atribut ini berguna untuk menampung informasi yang berkaitan dengan tag tersebut.

Pada tag kita akan menggunakan atribut src untuk menunjukkan lokasi gambar :

Selanjutnya guna memasukkan nilai pada atribut, kita gunakan tanda operator sama dengan (=) diikuti dengan lokasi gambar yang diapit oleh tanda kutip.

Tag termasuk tag spesial karena tidak memiliki tag penutup (*Self Closed Tag*). Hal ini dikarenakan tag ini tidak memiliki konten seperti :

<title>Ini adalah Konten tag title</title>

Sebagai pengganti penutup, kita perlu menambahkan tanda slash (/) sebelum kurung tutup:

Baiklah, mari kita coba untuk menampilkan gambar pada file HTML.

1. Buatlah file HTML baru dengan nama latihan2.html
2. Pilihlah sebuah gambar (semisal: logo.png) dan simpan satu folder dengan file HTML anda.
3. Kemudian, Ketikkanlah coding HTML berikut :

```
<!doctype html>
<html>
  <head>
    <title>Judul file HTML</title>
  </head>

  <body>
    <p>ini adalah contoh pemuatan gambar pada file HTML</p>
    <p>
      
    </p>
  </body>
</html>
```

4. Selanjutnya, bukalah browser, kita akan melihat gambar yang tampil pada file HTML.