

# HTML & CSS

**Silver** - Chapter 1 - Topic 1

## **Gambaran Umum**

Materi tersebut menjelaskan tentang apa itu
HTML (Hypertext Markup Language), dan
apa keterkaitannya dengan Browser,
pengertian tentang apa itu bahasa markup,
dan juga seperti apa struktur dan entitas
HTML.





# Tujuan Pembelajaran

- a. Siswa dapat memahami apa itu **HTML** dan kaitannya dengan **browser**.
- Siswa dapat menjelaskan apa yang dimaksud dengan bahasa markup.
- c. Siswa dapat membuat sebuah dokumen dalam **HTML**.
- d. Siswa dapat menampilkan sebuah gambar di dalam suatu halaman.
- e. Siswa dapat memakai **hyperlink** di dalam sebuah dokumen HTML untuk menampilkan halaman lain.
- f. Siswa dapat melakukan *debugging* untuk dokumen HTML mereka.





# PART I - HTML

Hypertext Markup Language



# Apa itu HTML?

Hypertext Markup Language



# HTML

adalah

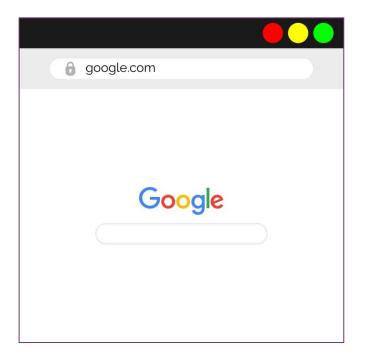
sebuah **bahasa** 

markup

untuk membuat

Web Pages

### Apa yang kamu lihat disini



# dibuat memakai HTML



# Bahasa Markup

adalah sebuah format dalam menulis

dimana **tulisan** itu akan **diproses** menjadi **tampilan** 



### **Secara Garis Besar**

Karena **HTML** itu adalah bahasa *markup*, maka dia digunakan untuk memberi tahu browser untuk menyusun sebuah halaman web dan memberi tahu bagaimana browser akan menampilkannya, selayaknya kita memberi \*pada teks\* di Whatsapp tadi.

Kita bisa memberi tahu **browser** untuk menampilkan hal-hal lain, seperti gambar, teks yang dicetak miring, atau bahkan sebuah daftar.

Kalau di Whatsapp kita pakai \* (bintang) atau simbol lain untuk menampilkan sesuatu, kalau di HTML, kita menggunakan yang namanya **Tag**.





Tapi,

Tag di HTML itu apa sih?





# Jadi tag itu

Semacam kode yang dibungkus dengan karakter *Enclosing Tag* (�) yang biasanya digunakan untuk membungkus suatu teks lain atau bahkan suatu konten.

Untuk menampilkan sesuatu di dalam browser yang seperti :

### Hello world

Kita perlu menggunakan tag yang akan membungkus teks **Hello world** tersebut. Jadi di dalam dokumen HTML akan terlihat seperti berikut :

<h1>Hello world</h1>



Terus gimana sih caranya

# Bikin dokumen HTML?





Mari kita mulai dengan membuat

# Halaman dengan teks Hello World

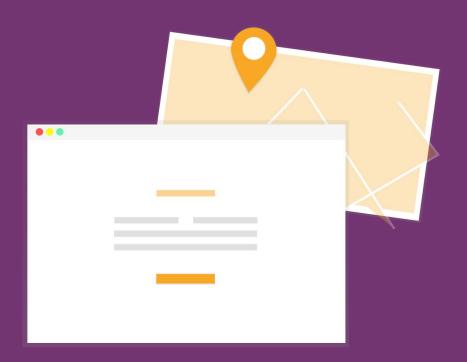


# Halaman dengan teks Hello World

- 1. Buat file baru dengan ekstensi .html
- 2. Buka file tersebut dengan menggunakan **text editor** kalian.
- 3. Lalu **isi** file tersebut dengan **teks berikut** :

### <h1>Hello World</h1>

4. Lalu **simpan** file tersebut, dan **buka** file tersebut dengan menggunakan **browser** 









# **Hello World**

→ Teks ini berada di dalam <h1>

# **Mari kita**

# Pecah satu-persatu

<h1> Initag

Hello World Inikonten

<h1>Hello World</h1> Dan ini elemen



h1 menampilkan Header. Biasanya untuk menyatakan judul. h2 menampilkan Header, tapi tidak lebih penting dari h1. menampilkan paragraf. strong menampilkan teks yang dicetak tebal. menampilkan teks yang dicetak miring. img menampilkan sebuah gambar. menampilkan sebuah daftar yang tidak teratur.

menampilkan elemen dalam sebuah daftar.

Tag
Mempunyai
Representasi
Yang
Berbeda-beda



# <img src="./chonky-cat.jpg">



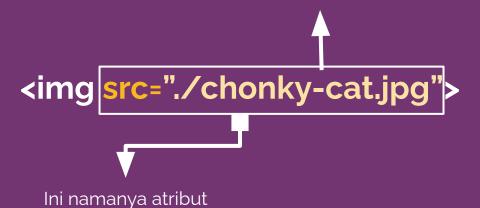


/home/sabrina/html-introduction/index.html

scelerisque neque. Nunc ex turpis, dapibus a feugiat in, gravida ac tellus. Nunc imperdiet sed lacus id fermentum. Interdum et malesuada fames ac ante ipsum primis in faucibus.



#### Ini nilai dari suatu atribut





#### Kita bisa menambahkan atribut di dalam suatu elemen

Seperti contoh elemen **img** tadi. Elemen tersebut membutuhkan atribut bernama **src** dimana itu akan merujuk ke suatu **URL** atau suatu **file** bertipe **gambar**.

#### Kutip satu atau kutip dua?

Ketika ketika melihat suatu elemen di dalam HTML, terkadang terdapat atribut yang nilainya dibungkus dengan **kutip satu**, ada pula yang dibungkus **kutip dua**.

<img src="./chonky-cat.jpg">

Kedua elemen ini akan menghasilkan tampilan yang sama.

<img src='./chonky-cat.jpg'>

**Namun,** jika anda menggabungkan kedua kutip itu untuk membungkus nilai dari suatu atribut, browser tidak akan bisa memahaminya.

<img src="./chonky-cat.jpg'>

**Jika,** nilai dari suatu atribut mengandung karakter **kutip satu**, maka untuk membungkus nilai tersebut kita bisa menggunakan **kutip dua**.



# Lebih dalam tentang atribut

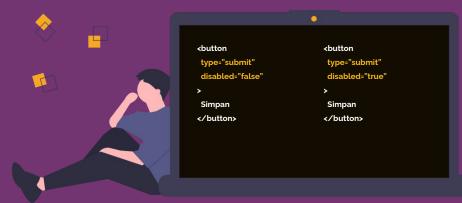
Terkadang kita akan melihat atribut yang tidak memiliki nilai seperti ini:

<button type="submit" disabled>Simpan</button>

Seperti yang kita lihat, ada atribut **disabled**, nah atribut disabled itu tidak memiliki nilai, bukan berarti dia tidak bernilai. Namun, **disabled** sebenarnya memiliki nilai **Boolean (true** atau **false)**. Artinya bila **disabled** ditulis di dalam elemen itu, maka dia akan bernilai **true**, jika tidak maka akan dianggap **false**.

<button type="submit" disabled="true">Simpan</button>

Atau bisa juga ditulis seperti itu.



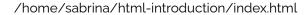


# Hyperlink

<a href="https://binar.co.id">Cek website kita</a>







- Home
- About
- Contact

#### **Hello World**

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Pellentesque lectus nisi, pellentesque volutpat vestibulum feugiat, blandit vel risus. Phasellus eleifend sollicitudin turpis at posuere. Phasellus ut mauris est. Curabitur tortor est, commodo at ante sit amet, pharetra hendrerit sem. In commodo porttitor lacus non cursus. Praesent bibendum porta pretium. Sed dignissim bibendum odio ac accumsan. Sed venenatis tincidunt enim, id fringilla neque faucibus in. Suspendisse cursus suscipit ante quis dapibus. Ut convallis lorem aliquet, accumsan mauris in, scelerisque neque. Nunc ex turpis, dapibus a feugiat in, gravida ac tellus. Nunc imperdiet sed lacus id fermentum. Interdum et malesuada fames ac ante ipsum primis in faucibus.

#### Here's my achievement:

- The fastest writer in the world
- The most beloved person in the world
- The cutest person in the world

#### Google

```
.<!DOCTYPE html>
<html lang="en" dir="ltr">
    <meta charset="utf-8">
    <title>Hello World</title>
       <a href="index.html">Home</a>
       <a href="about.html">About</a>
                                           Ini yang kita sebut elemen bersarang
        <a href="contact.html">Contact</a>
    <h1>Hello World</h1>
   Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Nam at purus massa.
   Duis dignissim ligula vitae lacus sagittis, non sollicitudin urna mattis. Morbi
   malesuada a elit non porta. Suspendisse posuere massa eget cursus blandit.
   Phasellus eu est scelerisque, condimentum leo eu, suscipit nulla. Lorem ipsum dolor
   sit amet, consectetur adipiscing elit. Nulla iaculis est eget ipsum finibus
   scelerisque. Ut dapibus hendrerit ipsum, id facilisis odio dapibus quis. Ut eget
   lacinia diam. Integer libero odio, malesuada in felis vel, eleifend lacinia eros.
   Vivamus at eros faucibus, placerat est id, vulputate libero. Fusce vitae leo ac
   mauris rhoncus dictum auctor id augue. Mauris ante arcu, ultrices pharetra erat
   quis, tempus laoreet tortor.
   <h5>Here's my achievement</h5>
     The fastest writer in the world
     The most beloved person in the world
     The cutest person in the world
   <a href="www.google.com">Google</a>
```

# Struktur Dokumen HTML

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en" dir="ltr">
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title></title>
  </head>
  <body> ■
  </body>
</html>
```



```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en" dir="ltr">
 <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title></title>
  </head>
 <body> ■
 </body>
</html>
```

#### **DOCTYPE**

Dalam masa lalu, ketika HTML masih muda (sekitar 1991/2), DOCTYPE dimaksudkan untuk bertindak sebagai link ke serangkaian aturan yang harus diikuti oleh halaman HTML untuk dianggap sebagai HTML yang baik, yang dapat berarti pengecekan kesalahan otomatis dan hal lainnya yang bermanfaat. Mereka dulu terlihat seperti ini:

<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"</p>

"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">

Namun, akhir-akhir ini tidak ada yang benar-benar peduli tentang hal tersebut, dan mereka benar-benar hanya artefak sejarah yang perlu dimasukkan agar semuanya berjalan dengan baik. **<!DOCTYPE html>** adalah string karakter terpendek yang dianggap sebagai doctype yang valid. Hanya itu yang perlu kita ketahui.



```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en" dir="ltr">
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title></title>
  </head>
  <body> ==
  </body>
</html>
```

#### HTML

Elemen <a href="https://www.elemen.ni.nimembungkus.semua">httml></a>. Elemen ini membungkus semua konten di seluruh halaman, dan kadang-kadang dikenal sebagai elemen root.

#### **HEAD**

Elemen <head>. Element ini bertindak sebagai wadah untuk semua hal yang ingin kita sertakan pada halaman HTML yang bukan konten yang akan kita tampilkan kepada user halaman kita. Ini termasuk hal-hal seperti keyword dan deskripsi halaman yang ingin kita tampilkan di hasil pencarian, CSS akan menata konten kita, deklarasi set karakter, dan banyak lagi. Kita akan belajar lebih banyak tentang ini di materi selanjutnya dalam seri ini.



```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en" dir="ltr">
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title></title>
  </head>
  <body> ==
  </body>
</html>
```

#### **METADATA**

Elemen <meta charset="utf-8">. Elemen ini mengatur set karakter yang harus digunakan dokumen kita ke UTF-8, yang mencakup sebagian besar karakter dari sebagian besar bahasa tulisan manusia. Pada dasarnya itu sekarang dapat menangani konten teks yang mungkin kita masukkan ke dalamnya. Tidak ada alasan untuk tidak mengatur ini, dan ini dapat membantu menghindari beberapa masalah nanti.

#### TITLE

Elemen **<title>**. Ini mengatur judul halaman kita, yang merupakan judul yang muncul di tab browser tempat halaman dimuat, dan digunakan untuk menjelaskan halaman saat kita membookmark/memfavoritkannya.



```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en" dir="ltr">
 <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title></title>
 </head>
 <body> ==
 </body>
</html>
```

#### **METADATA**

Elemen <meta charset="utf-8">. Elemen ini mengatur set karakter yang harus digunakan dokumen kita ke UTF-8, yang mencakup sebagian besar karakter dari sebagian besar bahasa tulisan manusia. Pada dasarnya itu sekarang dapat menangani konten teks yang mungkin kita masukkan ke dalamnya. Tidak ada alasan untuk tidak mengatur ini, dan ini dapat membantu menghindari beberapa masalah nanti.

#### **BODY**

Elemen **<body>**. Ini berisi semua konten yang ingin kita tampilkan kepada user ketika mereka mengunjungi halaman kita, apakah itu teks, gambar, video, game, trek audio yang dapat diputar, atau apa pun lainnya.



#### Referensi Entitas: Termasuk Karakter Khusus dalam HTML

Dalam HTML, karakter **<, >, "**, ' dan **&** adalah karakter khusus. Mereka adalah bagian dari syntax **HTML** itu sendiri, jadi bagaimana kita memasukkan salah satu karakter ini ke dalam teks kita, misalnya jika kita benar-benar ingin menggunakan **ampersand** atau tanda kurang dari, dan tidak menafsirkannya sebagai kode seperti yang dilakukan beberapa browser?

Kita harus menggunakan karakter referensi - kode khusus yang mewakili karakter, dan dapat digunakan dalam keadaan yang tepat. Setiap referensi karakter dimulai dengan **ampersand** "&", dan diakhiri dengan **tanda titik koma** ";".

Literal Character	Character Reference Equivalent
<	<
>	>
u	"
•	'
&	&



#### Referensi Entitas: Termasuk Karakter Khusus dalam HTML

Dalam contoh di bawah ini, kita dapat melihat dua paragraf, yang membicarakan tentang teknologi web. Kita menginginkan hasil seperti berikut:

#### "Dalam HTML, kita mendefinisikan paragraf menggunakan element . "

Berikut penulisan yang benar dan salah:

Dalam HTML, kita mendefinisikan paragraf menggunakan element .

Dalam HTML, kita mendefinisikan paragraf menggunakan element <p&gt;.

Maka hasilnya akan seperti dibawah ini:

Dalam HTML, kita mendefinisikan paragraf menggunakan element.

Dalam HTML, kita mendefinisikan paragraf menggunakan element .

Jika kita melihat hasilnya, kita akan melihat bahwa paragraf pertama salah dan tidak sesuai yang kita inginkan, karena browser berpikir bahwa instance kedua dari memulai paragraf baru. Paragraf kedua terlihat bagus, karena kita telah mengganti kurung sudut dengan karakter referensi.



# Komentar dalam HTML

Apa sih yang dimaksud dengan komentar?



### Jadi komentar itu

Suatu **teks**, atau **kode** yang ditulis dalam suatu file, katakanlah **HTML**, dimana teks tersebut akan **dihiraukan** ketika dijalankan.

#### <h1>Hello World</h1>

<!-- Hiraukan saja diriku -->

Kalau salah jangan cuma pake satu huruf

<!-- <p>Paragraf ini ga bakal ditampilin kok! -->





/home/sabrina/html-introduction/index.html

- Home
- About
- Contact

#### **Hello World**

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Pellentesque lectus nisi, pellentesque volutpat vestibulum feugiat, blandit vel risus. Phasellus eleifend sollicitudin turpis at posuere. Phasellus ut mauris est. Curabitur tortor est, commodo at ante sit amet, pharetra hendrerit sem. In commodo porttitor lacus non cursus. Praesent bibendum porta pretium. Sed dignissim bibendum odio ac accumsan. Sed venenatis tincidunt enim, id fringilla neque faucibus in pibus a feugiat in,

#### Here's m

# Tekan F12 didalam browsermu

- Th
- T
- The cutest person in the world

#### Google

Elements

<html>

Di dalam tab ini, akan terlihat HTML yang tertampil di dalam tampilan browser

# **Debugging HTML**

- Home
- About
- Contact



#### Hello World

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Nam at purus massa. Duis dignissim ligula vitae lacus sagittis, non sollicitudin urna mattis. Morbi malesuada a elit non porta. Suspendisse posuere massa eget cursus blandit. Phasellus eu est scelerisque, condimentum leo eu, suscipit nulla. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Nulla iaculis est eget ipsum finibus scelerisque. Ut dapibus hendrerit ipsum, id facilisis odio dapibus quis. Ut eget lacinia diam. Integer libero odio, malesuada in felis vel, eleifend lacinia eros. Vivamus at eros faucibus, placerat est id, vulputate libero. Fusce vitae leo ac mauris rhoncus dictum auctor id augue. Mauris ante arcu, ultrices pharetra erat quis, tempus laoreet tortor.



# PART II - CSS

Cascading Stylesheet



# CSS adalah bahasa untuk menentukan bagaimana Dokumen itu disajikan

### Dari ini



Menjadi ini





### Apa itu CSS?

Seperti yang telah kita sebutkan sebelumnya, CSS adalah bahasa untuk menentukan bagaimana dokumen disajikan kepada user. Bagaimana mereka disajikan, ditata, dll.

Sebuah **dokumen** biasanya merupakan file teks yang disusun menggunakan *bahasa markup*. HTML adalah bahasa markup yang paling umum, tetapi kita juga akan menemukan bahasa markup lainnya seperti SVG atau XML.

**Menyajikan** dokumen kepada user berarti mengubahnya menjadi bentuk yang dapat digunakan untuk pembaca kita. Browser, seperti Firefox, Chrome atau Internet Explorer, dirancang untuk menyajikan dokumen secara visual, misalnya, pada layar komputer, proyektor, atau printer.



## Bagaimana CSS mempengaruhi HTML?

Web browser menerapkan **aturan CSS** ke dokumen untuk memengaruhi cara mereka ditampilkan. Aturan CSS dibentuk dari:

- Seperangkat properti, yang memiliki nilai yang diatur untuk memperbarui cara konten HTML ditampilkan. Misalnya, kita ingin lebar element menjadi 50% dari element induknya, dan latar belakangnya menjadi merah.
- Selector, yang memilih element yang ingin kita terapkan nilai properti yang baru saja diperbarui. Misalnya, kita ingin menerapkan aturan CSS kita ke semua paragraf di dokumen HTML kita.

Serangkaian aturan CSS yang terkandung dalam **stylesheet** menentukan bagaimana tampilan halaman web nantinya. Kita akan belajar lebih banyak tentang seperti apa Syntax CSS di materi modul berikutnya.







### Contoh CSS Sederhana

Deskripsi di atas mungkin atau mungkin tidak masuk akal, jadi mari kita pastikan semuanya jelas dengan menghadirkan contoh sederhana. Pertama-tama, mari kita ambil dokumen **HTML** sederhana, yang berisi **<h1>** dan (perhatikan bahwa stylesheet diterapkan ke **HTML** menggunakan element

```
<!DOCTYPE html>
 2 <html>
     <head>
 3
      <meta charset="utf-8">
 5
      <title>My CSS experiment</title>
      <link rel="stylesheet" href="style.css">
 6
     </head>
     <body>
 8
      <h1>Hello World!</h1>
      This is my first CSS example
10
     </body>
12 </html>
index.html
```

```
1 h1 {
2  color: blue;
3  background-color: yellow;
4  border: 1px solid black;
5 }
6
7 p {
8  color: red;
9 }
style.css
```



## Kita bahas satu per satu

Di dalam file **CSS** tadi, kita menerapkan **dua aturan** untuk **elemen-elemen** yang ada di file HTML kita.

Aturan **pertama** dimulai dengan selector h1, yang berarti akan menerapkan nilai propertinya ke element **<h1>**.Ini berisi tiga properti dan nilainya (setiap properti/nilai disebut dengan **deklarasi**)

- 1. Yang pertama **berfungsi** untuk mengatur **warna teks** menjadi **biru**.
- Yang kedua berfungsi untuk mengatur warna latar belakang menjadi kuning.
- Dan yang ketiga berfungsi untuk menempatkan border di sekitar header yang memiliki lebar 1 pixel, solid (tidak putus-putus, atau putus-putus, dll), dan berwarna hitam.

```
1 h1 {
2  color: blue;
3  background-color: yellow;
4  border: 1px solid black;
5 }
6
7 p {
8  color: red;
9 }
style.css
```



## Kita bahas satu per satu

Aturan **kedua** dimulai dengan **selector p**, yang artinya akan menerapkan **nilai propertinya** ke element **.** Ini berisi satu deklarasi, yang mengatur **warna teks** menjadi **merah**.

Ini tidak terlalu cantik, tapi setidaknya itu mulai memberi kita gambaran tentang cara kerja CSS

```
1 h1 {
2  color: blue;
3  background-color: yellow;
4  border: 1px solid black;
5 }
6
7 p {
8  color: red;
9 }
style.css
```



Terus gimana sih cara

# CSS bekerja?

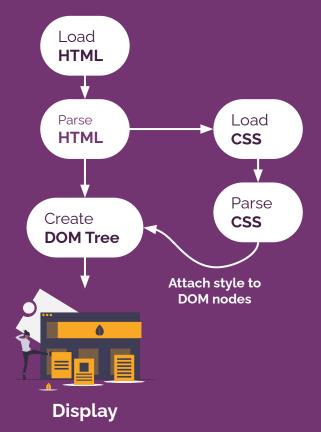




## Jadi seperti ini cara CSS bekerja

Ketika browser menampilkan dokumen, itu harus menggabungkan konten dokumen dengan informasi stylenya. Ini memproses dokumen dalam dua tahap:

- Browser mengubah HTML dan CSS menjadi DOM
   (Document Object Model). DOM mewakili dokumen dalam memori komputer. Ini menggabungkan konten dokumen dengan stylenya.
- 2. Browser menampilkan konten DOM.





## **Tentang DOM**

DOM memiliki struktur seperti pohon. Setiap element, attribute, dan potongan teks dalam bahasa markup menjadi DOM node dalam struktur pohon. Node ditentukan oleh hubungannya dengan DOM node lainnya. Beberapa elemen merupakan parent dari node anak, dan node anak memiliki saudara kandung. Memahami DOM akan membantu kita mendesain, men-debug, dan memelihara CSS kita karena DOM adalah tempat CSS dan konten dokumen bertemu.





## Representasi DOM

Daripada **penjelasan yang panjang** dan **membosankan**, mari kita ambil contoh untuk melihat **bagaimana DOM dan CSS bekerja bersama**..

Mari kita asumsikan kode HTML berikut

```
Let's use:
    <span>Cascading</span>
    <span>Style</span>
    <span>Sheets</span>
```

Di DOM, node yang terkait dengan element kita adalah parent/induk. Anak-anaknya adalah node teks dan node yang sesuai dengan element **<span>** kita. Node SPAN juga termasuk parent, dengan node teks sebagai anak-anak mereka





## Menerapkan CSS ke DOM

Katakanlah kita **menambahkan** beberapa **CSS** ke **dokumen** kita, untuk mendesain-nya. Sekali lagi, HTML yang kita gunakan adalah sebagai berikut

```
Let's use:
    <span>Cascading</span>
    <span>Style</span>
    <span>Sheets</span>
```

Jika kita menerapkan CSS berikut untuk itu

```
span {
  border: 1px solid black;
  background-color: red;
}
```

Browser akan mem-parsing HTML dan membuat DOM darinya, lalu mem-parsing CSS. Karena satu-satunya aturan yang tersedia di CSS memiliki span selector, itu akan menerapkan aturan itu untuk masing-masing dari tiga span.



## Cara Menerapkan CSS ke HTML

Ada tiga cara berbeda untuk menerapkan CSS ke dokumen HTML yang biasa kita temui, beberapa lebih bermanfaat daripada yang lain. Di sini kita akan meninjau secara singkat masing-masingnya.





## **Stylesheet Eksternal**

Kita telah melihat **stylesheet eksternal** di materi ini, tetapi tidak dengan nama itu. **Stylesheet eksternal** adalah ketika kita membuat **CSS** lalu **ditulis dalam file terpisah** dengan ekstensi **.css**, dan kita mereferensikannya dari element HTML **link>** 

File HTML dan CSSnya akan terlihat seperti dibawah

```
h1 {
  color: blue;
  background-color: yellow;
  border: 1px solid black;
}

p {
  color: red;
}
```

Metode ini bisa dibilang yang terbaik, karena kita dapat menggunakan satu stylesheet untuk menata beberapa dokumen, dan hanya perlu memperbarui CSS di satu tempat jika diperlukan perubahan.

index.html

style.css



## **Stylesheet Internal**

**Stylesheet internal** adalah ketika kita tidak memiliki file CSS eksternal, tetapi CSS ditempatkan di dalam element **<style>**, yang terdapat di dalam kepala HTML.

Jadi HTML akan terlihat seperti kode disamping ightarrow

Ini dapat berguna dalam beberapa keadaan (mungkin kita bekerja dengan sistem manajemen konten di mana kita tidak dapat memodifikasi file CSS secara langsung), tetapi itu tidak seefisien stylesheet eksternal. Di situs web, CSS akan dibutuhkan untuk digunakan di beberapa halaman, dan diperbarui di banyak tempat jika diperlukan perubahan.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
 <head>
   <meta charset="utf-8">
   <title>My CSS experiment</title>
   <style>
     h1 {
       color: blue;
       background-color: yellow;
       border: 1px solid black;
       color: red;
   </style>
 </head>
 <body>
   <h1>Hello World!</h1>
   This is my first CSS example
 </body>
</html>
```

## **Inline Style**

Inline styles adalah deklarasi CSS yang hanya memengaruhi satu element, yang terkandung dalam attribute style

Jadi HTML akan terlihat seperti kode disamping →

Sangat dianjurkan, untuk tidak menggunakan cara ini, karena tidak praktis. Dan apabila kita ingin melakukan perubahan maka akan sangat merepotkan.



## Syntax CSS

Selanjutnya, kita akan menyelam ke dalam syntax CSS untuk mempelajari lebih banyak lagi, melihat bagaimana *properties* dan *values* mereka membentuk ke dalam *deklarasi*, beberapa deklarasi membentuk *blok deklarasi*, dan blok deklarasi dan selector melengkapi *aturan* CSS. Pada materi kali ini kita akan membahas fitur syntax CSS lainnya seperti komentar dan whitespace.





### Sentuhan Kosa Kata

Pada tingkat paling dasar, CSS terdiri dari dua blok bangunan:

- Properties: Pengidentifikasi yang dapat dibaca manusia yang menunjukkan fitur stylistic (misalnya. Font, lebar, warna background) yang ingin kita ubah.
- Values: Setiap properties yang ditentukan diberikan value, yang menunjukkan bagaimana kita ingin mengubah fitur-fitur stylistic (misalnya. Apa yang kita ingin ubah pada font, lebar atau warna background)

Properties yang dipasangkan dengan value disebut deklarasi *CSS*. Deklarasi *CSS* dimasukkan ke dalam *Blok Deklarasi CSS*. Dan akhirnya, blok deklarasi CSS dipasangkan dengan *selector* untuk menghasilkan *CSS Rulesets* (atau *Aturan CSS*)





Sebelum terlalu mendalam dalam teori dan penjelasan tertulis, mari kita lihat contoh konkret (kita melihat sesuatu yang sangat mirip dalam materi kita sebelumnya)

```
<!DOCTYPE html>
<html>
 <head>
   <meta charset="utf-8">
   <title>My CSS experiment</title>
   <link rel="stylesheet" href="style.css">
 </head>
 <body>
   <h1>Hello World!</h1>
   This is my first CSS example
   <l
     This is
     a list
   </body>
</html>
```

```
h1 {
  color: blue;
  background-color: yellow;
  border: 1px solid black;
  color: red;
p, li {
  text-decoration: underline;
```



Ada **lebih dari 300 properti** berbeda **di CSS** dan hampir tak terhingga nilainya. Tidak semua pasangan properti dan nilai diizinkan. Setiap properti memiliki daftar spesifik dari value valid yang ditentukan untuknya.

Penting: Jika properties tidak diketahui atau jika value tidak valid untuk properties yang diberikan, deklarasi akan dianggap tidak valid dan sepenuhnya diabaikan oleh browser engine CSS. Di CSS (dan standar web lainnya), ejaan negara US telah disetujui sebagai standar untuk tetap mengikutinya. Misalnya, color harus selalu dieja color. Jika kita menggunakan colour, maka itu tidak akan berfungsi.

```
h1 {
  color: blue;
  background-color: yellow;
  border: 1px solid black;
  color: red;
p, li {
  text-decoration: underline;
```



### **Blok Deklarasi CSS**

Deklarasi dikelompokkan dalam **blok**, dengan setiap set deklarasi dibungkus oleh kurung kurawal pembuka, ({) dan penutup (}). Setiap deklarasi yang terkandung di dalam **blok deklarasi** harus dipisahkan oleh tanda titik koma (;). Jika tidak, kode tidak akan berfungsi (atau setidaknya akan memberikan hasil yang tidak diharapkan.) Deklarasi terakhir dari sebuah blok tidak perlu diakhiri dengan titik koma, meskipun sering dianggap *style yang baik* untuk melakukannya karena mencegah ketika kita lupa untuk menambahkannya, ketika memperluas blok dengan deklarasi lain.

```
Titik koma berfungsi untuk

h1 {
    memisahkan dua deklarasi
    color: blue;
    background-color: yellow;
    border: 1px solid black
}

Penambahan titik koma disini
    bersifat opsional, tetap lebih
    baik kita tambahkan
```

```
h1 {
   color: blue;
   background-color: yellow;
   border: 1px solid black;
}

p {
   color: red;
}

p, li {
   text-decoration: underline;
}
```

#### Catatan:

Blok terkadang bisa disarangkan, dalam kasus seperti itu buka dan tutup kurung harus bersarang secara logis, dengan cara yang sama seperti tag element HTML bersarang. Contoh paling umum yang akan kita temui adalah @-rules, yang merupakan blok yang dimulai dengan @identifier seperti @media, @font-face, dll. Blok deklarasi mungkin memiliki value kosong, hal tersebut benar-benar valid.



```
h1 {
 color: blue;
 background-color: yellow;
 border: 1px solid black:
p {
 color: red;
p, li {
 text-decoration: underline:
                                         Ini adalah
                                         Selector
                                                                                                                      Selector
                                                  color: blue;
                                                                                                                      Dan
 Selector bisa berupa banyak kata.
                                                  background-color: yellow;
 Sebagai contoh:
                                                                                                                      Aturan
                                                  border: 1px solid black;
  div ul li {
     color: red;
 Selector bisa berupa sebuah grup yang ditandai dengan koma.
                                                                  Selector bisa berupa penujuk suatu kejadian ditandai dengan titik dua.
 Sebagai contoh:
                                                                  Sebagai contoh:
                                                                  button:hover {
  div ul li, p span {
                                                                    background: blue;
     color: red;
                                                                    border-color: white;
                                                                    color: white;
```

### **CSS Statements**

Ada beberapa jenis CSS Statement, yaitu:

- At-Rules digunakan dalam CSS untuk menyampaikan metadata, informasi kondisional, atau informasi deskriptif lainnya. Mereka dimulai dengan tanda at (@), diikuti oleh pengenal untuk mengatakan seperti apa aturannya, lalu blok syntax semacam itu, berakhir dengan semi-colon atau titik koma (;). Setiap jenis at-rule, yang ditentukan oleh identifier, akan memiliki syntax dan semantik internalnya sendiri. Contohnya termasuk:
  - acharset dan aimport (metadata)
  - @media atau @document (informasi bersyarat, juga disebut statement bersarang, lihat di bawah.)
  - afont-face (informasi deskriptif)
- **Nested Statement** adalah subset spesifik *at-rule*, syntax yang merupakan blok aturan CSS yang bersarang yang hanya akan diterapkan pada dokumen jika kondisi tertentu cocok:
  - Konten at-rule amedia hanya diterapkan jika perangkat yang menjalankan browser cocok dengan kondisi yang diungkapkan.
  - Konten at-rule @support hanya diterapkan jika browser benar-benar mendukung fitur yang diuji.
  - Konten at-rule @document hanya diterapkan jika halaman saat ini cocok dengan beberapa ketentuan.



## @import 'custom.css';

### Ini contoh untuk at-rules syntax

Berguna untuk mengimpor file CSS lain ke dalam CSS saat ini

Statements bersarang di atas hanya menerapkan aturan bersarang saat lebar halaman melebihi 800 pixel.



Gimana caranya buat syntax CSS

# Yang mudah dibaca?





Sangat penting kita menulis syntax CSS dalam beberapa aturan yang kita sepakati. Agar kodenya terpelihara dan mudah dibaca.

Slide berikutnya, akan menjelaskan hal-hal apa saja yang bisa kita jadikan acuan dalam menulis syntax CSS.



## Whitespace

Whitespace meliputi **spasi, tab** dan **enter**. Kita dapat menambahkan whitespace untuk membuat stylesheet kita agar lebih mudah dibaca.

```
@import 'custom.css';
Menambah
kan Tab di
                → color: red;
dalam
Deklarasi
                    text-decoration: underline;
                                                               Menambahkan
Blok.
                                                               Enter (Newline)
                                                               di dalam
                                                               Deklarasi Blok.
Menambahkan
                 @media (min-width: 801px) {
Tab di dalam
                   body {
Nested
                      margin: 0 auto;
Statement.
                      width: 800px;
                                                               Menambahkan
                                                               Enter (Newline)
                                                               di dalam
                                                               Nested
                                                               Statement.
```

Coba bandingkan jika kamu menghapus semua Whitespace!
Lebih enak dilihat yang mana, meskipun sama-sama jalan.



## Tapi Ingat

Whitespace hanya berlaku pada separator saja...

```
h1 {
   margin: 0 auto;
   padding-left: 10px;
}
```

Kode diatas akan berjalan dengan baik.

```
h1 {
   margin: 0auto;
   padding- left: 10px;
}
```

Namun tidak dengan ini.



### Komentar

Nah, komentar di CSS sama persis dengan komentar di HTML.

```
/* Mengatur tajuk h1 */
h1 {
   margin: 0 auto;
   padding-left: 10px;
}

/* Mengatur semua konten untuk berada di tengah */
div {
   margin: 0 auto;
}
```





### **Shorthand**

Katakanlah, kita punya *padding-left, padding-right, padding-top, padding-bottom*. Betapa merepotkannya kita harus memberi nilai kepada **properti-properti** itu **satu per satu**. Dan ternyata ada *shortcutnya* lho untuk menulis itu.

```
/* Daripada nulis gini */
.content {
  padding-top: 4px;
  padding-right: 6px;
  padding-bottom: 6px;
  padding-left: 4px;
}

/* Mending kayak gini */
.content {
  padding: 4px 6px 6px 4px;
  /* Top: 4px Right: 6px Bottom: 6px Left: 4px */
}
```





### **CSS Selector**

Dalam CSS, selector digunakan untuk menargetkan element HTML pada halaman website yang ingin kita berikan sentuhan style. Ada berbagai macam selector CSS yang tersedia, memungkinkan untuk melakukan presisi yang halus ketika memilih element sesuai style. Dalam beberapa materi berikutnya kita akan membahas berbagai jenis selector dengan sangat terperinci, dan melihat cara kerjanya.





## **Simple Selector**

Memilih dengan cara memanggil **elemen**, **id** atau **class**..

```
/* Kita milih body
* untuk dikasih suatu
 * aturan */
body { /* Biasa kita sebut dengan simple selector */
 margin: 0;
  padding: 0;
  width: 100%;
/* Kita element yang
* memiliki ID btn
* untuk dikasih suatu
* aturan */
#btn {
```





### **Attribute Selector**

Memilih dengan cara memanggil attribut dari suatu element...

```
/* Kita memilih
 * element input
 * yang memiliki
 * type text */
input[type="text"] {
  color: white;
  outline: none;
}
```





### **Pseudo Class**

Mencocokkan satu atau lebih element yang ada dalam keadaan tertentu.

```
/*
 * Aturan ini akan
 * berjalan jika pointer
 * mouse berada di
 * dalam box ini
 * */
#btn:hover {
  color: black;
  background: red;
```



### **Pseudo Element**

Mencocokkan satu atau lebih bagian konten yang berada dalam posisi tertentu sehubungan dengan suatu element, misalnya kata pertama dari setiap paragraf, atau konten yang dihasilkan muncul sebelum element

```
/* Dengan aturan
 * seperti ini
 * setiap elemen yang
 * termasuk kedalam kelas
 * paragraph, akan mendapat
 * tambahan konten Hello,
 * di awal konten elemen tersebut
 * */
.paragraph::before {
   content: "Hello"
}
/* Begitu pula sebaliknya */
.paragraph::after {
   content: "Bye"
```



## Dan banyak lagi jenis-jenis selector

Seperti atribut pada CSS, ada banyak jenis-jenis selector, dan sangat tidak mungkin kita bahas satu per satu disini. Maka, kunci adalah eksplorasi. Kalian bisa lihat link ini sebagai referensi tentang CSS Selector.

https://www.w3schools.com/cssref/css\_selectors.asp

https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS/CSS\_Selectors



## Yang perlu kamu ketahui.

CSS Values and Unit

https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/CSS/Introduction\_to\_CSS/Values\_and\_units

Box model

 $https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/CSS/Introduction\_to\_CSS/Box\_model$ 





## **Debugging CSS**

Pada materi terakhir ini, kita akan melihat prinsip-prinsip debugging CSS, termasuk menjelajahi CSS yang diterapkan ke halaman, dan tools lain yang dapat membantu kita menemukan kesalahan dalam kode CSS.





### **CSS** dan debugging

Sama seperti HTML, CSS adalah *permisif*. Dalam kasus CSS, jika deklarasi tidak valid (mengandung kesalahan syntax, atau browser tidak mendukung fitur itu), browser akan mengabaikan sepenuhnya dan beralih ke yang berikutnya. Jika selector tidak valid, maka selector tidak akan memilih apa pun, dan seluruh aturan tidak akan melakukan apa pun. Sekali lagi, browser hanya beralih ke aturan berikutnya. Ini bagus dalam banyak hal. Dalam banyak kasus, konten kita akan ditampilkan kepada user kita, bahkan jika itu tidak ditata dengan benar. Tetapi ini tidak terlalu membantu ketika kita mencoba men-debug masalah dan kita bahkan tidak mendapatkan pesan kesalahan apa pun untuk membantu kita menemukannya. Ini bahkan lebih menyakitkan ketika konten tidak dapat dilihat oleh user kita. Mungkin styling yang kritis tidak diterapkan, mengakibatkan tata letak yang salah?

Untungnya ada beberapa tools yang tersedia untuk membantu kita. Mari kita lihat ini sekarang.





### Menginspeksi DOM dan CSS

Saat ini, semua web browser menyediakan tools developer yang dibuat untuk membantu kita memeriksa dan memahami halaman web. Di antara berbagai tools yang mereka sediakan, ada dua yang tersedia di semua browser yaitu: DOM Inspector dan CSS Editor, yang tersedia pada Firefox di halaman inspector tool. Kita telah melihat Inspektur DOM di Debugging HTML dan bagaimana hal itu dapat digunakan untuk memeriksa HTML. Di sini kita akan melihat ini dan CSS Editor, dan bagaimana menggunakannya bersama-sama untuk men-debug masalah yang terdapat pada CSS.





### Bikin file HTML seperti dibawah ini

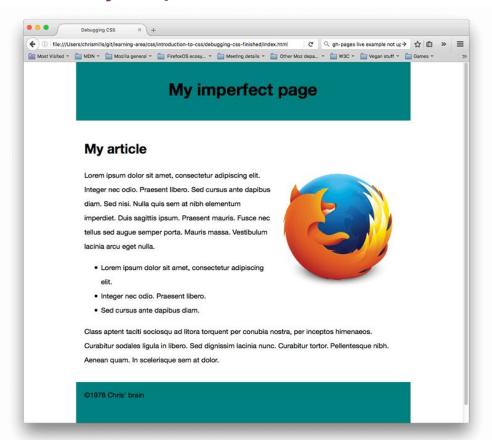
```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
   <meta charset="utf-8">
   <title>Debugging CSS</title>
   k rel="stylesheet" href="style.css">
  </head>
  <body>
   <header>
     <h1>My imperfect page</h1>
   </header>
    <main>
     <h2>My article</h2>
     <img src="https://mdn.mozillademos.org/files/11947/ff-logo.png" alt="firefox logo">
     Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Integer nec odio. Praesent
     libero. Sed cursus ante dapibus diam. Sed nisi. Nulla quis sem at nibh elementum imperd
     iet. Duis sagittis ipsum. Praesent mauris. Fusce nec tellus sed augue semper porta. Mau
     ris massa. Vestibulum lacinia arcu eget nulla.
       Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
       Integer nec odio. Praesent libero.
       Sed cursus ante dapibus diam.
     class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos him
     enaeos. Curabitur sodales ligula in libero. Sed dignissim lacinia nunc. Curabitur torto
     r. Pellentesque nibh. Aenean quam. In scelerisque sem at dolor.
   </main>
   <footer>
     ©1978 Chris' brain
   </footer>
 </body>
</html>
```

```
/* General styles */
 font-family: 'Helvetica neue', Arial, 'sans serif';
 font-size: 10px:
 width: 80em:
 margin: 0 auto:
/* Typography */
 font-size: 4em;
 font-size: 3.2em:
 font-size: 1.7em;
/*+++ bagian styles vang lebih spesifik +++*/
/* header dan footer */
header, footer (
 background-colour: teal;
 height: 10em:
 padding: 2em;
h1. footer p (
 margin: -70px;
 text-align: center;
 padding: 0.5em 0;
/* main content */
 padding: 2em;
main p, main li {
 float: right:
 margin: 1.2em 2em;
```

#### File CSS Seperti Ini



### Hasilnya seperti ini







### Coba tekan F12 di browsermu



Atau inspect element



## Rangkuman

#### **HTML**

Sebuah bahasa **markup** yang digunakan untuk memberi tahu browser apa yang harus ditampilkan.

#### **Bahasa Markup**

Sebuah teks yang akan diproses menjadi tampilan...

#### Tag

Suatu karakter yang dibungkus oleh **Enclosing Tag** di dalam suatu dokumen **HTML**, mempunyai representasi yang unik di dalam browser.

#### **Elemen Bersarang**

Elemen yang terdapat di dalam elemen.

#### **Atribut**

Suatu informasi yang terdapat di dalam suatu elemen.

#### Hyperlink

Suatu elemen yang mempunyai referensi ke halaman lain, dimana kalau kita klik elemen tersebut akan menuju ke halaman lain.

## Rangkuman

#### **CSS**

Suatu bahasa yang digunakan untuk mengatur tampilan di browser.

#### **CSS Selector**

#### .sesuatu

menerapkan aturan berdasarkan kelas

#### #sesuatu

menerapkan aturan berdasarkan id

#### р

menerapkan aturan berdasarkan nama elemen

#### input[type="text"]

menerapkan aturan berdasarkan atribut dari sesuatu yang dipilih.

#### Komentar di CSS

/\* Tulisan ini bakal dicuekin browser :( \*/

## **Buatlah**

## Satu **halaman** Tentang **dirimu**

- Halaman tersebut harus memiliki Biodata tentang dirimu (Nama lengkap, TTL, dll)
- Tampilkan foto dirimu di dalam halaman tersebut
- Sertakan link menuju media sosialmu dengan menggunakan Hyperlink
- Kirim halaman tersebut ke
   fnurhidayat@binar.co.id dengan subjek,
   C01T01 HTML



Tugas



# Quiz



### Berikut ini adalah akronim dari **HTML**

- A Hypertext Markup Language
- B Hypertext Mockup Language
- C Hyperlink Markup Language
- D Hypermark Mockup Language



### Kenapa kita perlu menulis <!DOCTYPE html>

- (A) Memberitahu bahwa **file** tersebut mempunyai **ekstensi .html**
- Browser tidak akan tahu kalau dokumen tersebut HTML bila kita tidak menuliskannya
- © Memberi tahu browser bahwa dokumen tersebut menggunakan **HTML5**
- D Browser tidak akan berjalan tanpa itu



### Berikut adalah cara membuat *Header* yang paling penting

- (A) <h5>Hello World</h5>
- B <h2>Hello World</h2>
- C <h3>Hello World</h3>
- D <h1>Hello World</h1>



### Berikut adalah contoh elemen yang memiliki atribut boolean

- (A) <button type="submit" disabled>Hack<button>
- (B) <h1 class="judul">Hello world</h1>
- C <a href="https://binar.co.id">Cek website Binar, yuk!</a>
- (D) <a href="https://google.com" class="link">Google</a>



Untuk mengganti **judul** yang ada di **tab browser**, kita perlu menambahkan **elemen** di dalam **head**, apa itu?

- (A) <title></title>
- (B) <body></body>
- (C)
- (D) <!-- The state of the s



### Bagaimana cara kita menambahkan gambar di halaman kita?

- (A) <img src="./alamat/ke/gambar.jpg">
- (B) <img href="./alamat/ke/gambar.jpg">
- C <img target="./alamat/ke/gambar.jpg">
- (D) <img link="./alamat/ke/gambar.jpg">



### Berikut cara membuat hyperlink yang benar

- (A) <a href="https://binar.co.id">Binar</a>
- (B) <a src="https://binar.co.id">Binar</a>
- C <a href="https://binar.co.id'>Binar</a>
- (D) <a link="https://binar.co.id">Binar</a>



Bagaimana cara memilih **elemen** yang ingin kita beri **aturan** di **CSS** berdasarkan **kelasnya**?

- (A) Menggunakan **tanda pagar (#)**, sebagai contoh **#nama\_kelas**
- (B) Menggunakan tanda titik (.), sebagai contoh .nama\_kelas
- C Langsung kita **sebut nama kelasnya** seperti **nama\_kelas**
- (D) Menggunakan **pseudo element** seperti **nama\_kelas::after**



Untuk membuat eksternal stylesheet, elemen apa yang kita butuhkan?

- (A)
- (B) <a>
- C <button>
- O <style>



Untuk membuat internal stylesheet, elemen apa yang kita butuhkan?

- (A)
- (B) <a>
- C <button>
- O <style>



## **Pembahasan Quiz**



### Berikut ini adalah akronim dari **HTML**

A Hypertext Markup Language

**HTML (Hypertext Markup Language)** 

Sebuah bahasa **markup** yang digunakan untuk memberi tahu browser apa yang harus ditampilkan.



### Kenapa kita perlu menulis <!DOCTYPE html>

(C) Memberi tahu browser bahwa dokumen tersebut menggunakan **HTML5** 

#### **DOCTYPE html**

Berfungsi untuk memberi tahu browser bahwa dokumen tersebut menggunakan **HTML5**. Tanpa adanya DOCTYPE, browser hanya akan membaca file tersebut sebagai HTML biasa, jika terdapat tag HTML di dalamnya (Jika file tidak memiliki ekstensi).



### Berikut adalah cara membuat *Header* yang paling penting

D <h1>Hello World</h1>

#### h1

Adalah tingkatan tertinggi dari header yang terdapat di dalam HTML. Dan yang terendah adalah **h6.** 



### Berikut adalah contoh elemen yang memiliki atribut boolean

(A) <button type="submit" disabled>Hack<button>

#### disabled

Salah satu atribut boolean yang terdapat di dalam HTML adalah **disabled**. Jika disabled tidak ditulis, maka dia akan dianggap memiliki nilai **false**, dan jika ditulis akan dianggap memiliki nilai **true**. Atau kita bisa menambahkan secara eksplisit nilai dari atribut tersebut



Untuk mengganti **judul** yang ada di **tab browser**, kita perlu menambahkan **elemen** di dalam **head**, apa itu?



#### title

Elemen ini berguna untuk merubah judul yang ada di tab browser, dan jika suatu halaman memiliki referensi ke halaman ini, maka yang biasanya pertama kali dibaca adalah title, lalu metadata.



### Bagaimana cara kita menambahkan gambar di halaman kita?

(A) <img src="./alamat/ke/gambar.jpg">

href, target, link

Bukan elemen yang dipakai oleh elemen img



## Berikut cara membuat hyperlink yang benar

(A) <a href="https://binar.co.id">Binar</a>

src, link

Bukan atribut yang dipakai oleh elemen **a**.



Bagaimana cara memilih **elemen** yang ingin kita beri **aturan** di **CSS** berdasarkan **kelasnya**?

(B) Menggunakan tanda titik (.), sebagai contoh .nama\_kelas

Untuk menerapkan suatu aturan berdasarkan kelasnya di dalam stylesheet, kita memakai syntax .nama\_kelas



Untuk membuat eksternal stylesheet, elemen apa yang kita butuhkan?

### (A) k>

Sebenarnya link bisa dipakai untuk banyak hal, seperti import file lain, mengganti favicon dan lain,
Tapi untuk mengimport eksternal stylesheet, kita harus menggunakan link.



Untuk membuat internal stylesheet, elemen apa yang kita butuhkan?

O <style>

Yep, style. Apa lagi? Inline style?



## Referensi

https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/HTML/Introduction\_to\_HTML/Getting\_started



# Terima Kasih

