



Pertemuan 2 : HTML dan CSS

Pemrograman Web

Agung Nugroho, M.Kom

Teknik Informatika – S1

Fakultas Teknik

Universitas Pelita Bangsa



Agung Nugroho, S.Kom, M.Kom

1994 | SDN Pulau Panggung, OKU Sumsel
1997 | MTs Lab Fak Tarbiah IAIN SUKA, Yogyakarta
2000 | SMK PIRI 1, Yogyakarta
2004 | Ilmu Komputer, Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta
2016 | Magister Komputer, STMIK Eresha, Jakarta

2012 - Present | Freelance Web Developer
2011 - 2012 | Web Developer at BP Indonesia
2010 - 2011 | OSS Core Engineer at PT Ericsson Indonesia
2008 - 2009 | Radio Database Planner at PT. NextWave subcon NSN
2005 - 2008 | Software Developer at PT Gamatechno Indonesia
2004 - 2005 | Web Programmer at PT Reftindo Sarana



→ www.linkedin.com/in/kangmasagung
→ www.fb.me/agung.n
→ www.koding.web.id

HTML (*Hypertext Markup Language*)

Pertemuan 2



Apa itu HTML?

- Sebuah 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).

Evolusi HTML

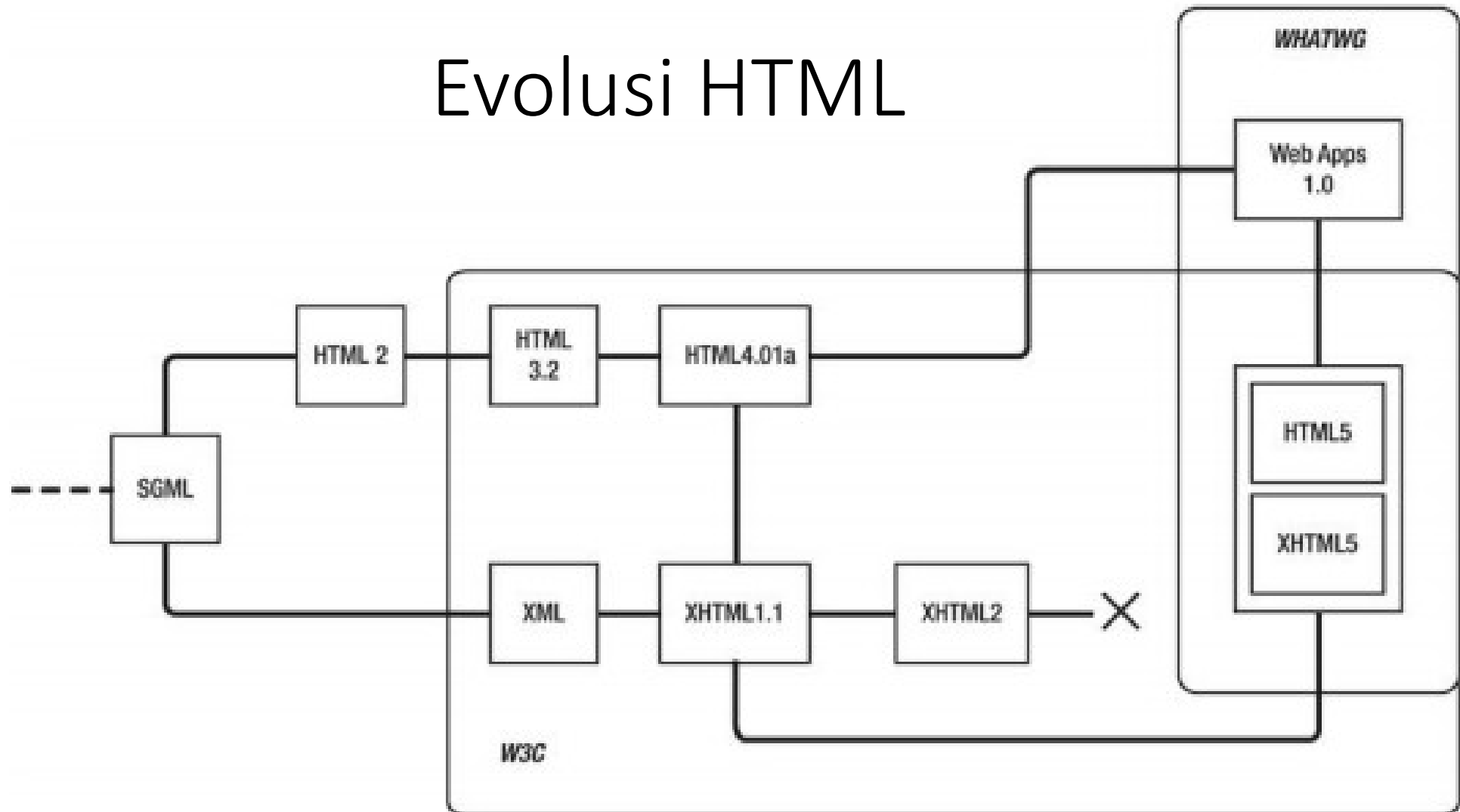


Figure 1-1. The convoluted evolution of HTML. Note that the HTML2 specification appeared prior to the formation of the W3C.



Struktur Standar Dokumen HTML

- Document Information

`<!DOCTYPE html>`

`<html></html>`

- Document Header

`<head></head>`

- Document Body

`<body></body>`

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html>
```

```
  <head>
```

```
    ... deklarasi header ...
```

```
  </head>
```

```
  <body>
```

```
    ... Isi dokumen ...
```

```
  </body>
```

```
</html>
```



Tag, Atribut, dan Elemen

<body bgcolor = "blue">



tag



attribute



attribute value



element



Penulisan Tag

- Tag pembuka

`<tag>`

- Tag penutup

`</tag>`

Contoh: `<p>Ini paragraf</p>`

- Single Tag

`<tag />`

Contoh: `
`, `<hr />`, `<input />`, ``

Tag Heading

- Tag Heading berfungsi untuk menuliskan judul dan sub judul.
- Tag Heading terdapat 6 level mulai dari H1 sampai H6

<h1>Heading 1</h1>

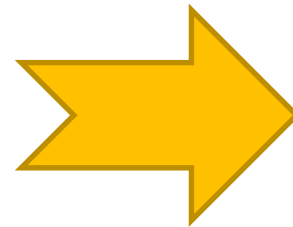
<h2>Heading 2</h2>

<h3>Heading 3</h3>

<h4>Heading 4</h4>

<h5>Heading 5</h5>

<h6>Heading 6</h6>



Heading 1

Heading 2

Heading 3

Heading 4

Heading 5

Heading 6



Tag Paragraf, HR, dan BR

- Untuk membuat paragraf baru, membuat text berada dalam sebuah paragraf.
- Tag paragraf didefinisikan dengan **<p>**.

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

- **
** : *break-line* (untuk berpindah ke baris selanjutnya)
- **<hr />** : *Horizontal-line* (untuk menambahkan garis horizontal)

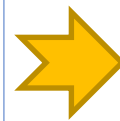


Pemformatan Teks

Berikut tag yang digunakan untuk pemformatan teks

- `` - Bold text
- `` - Important text
- `<i>` - Italic text
- `` - Emphasized text
- `<mark>` - Marked text
- `<small>` - Smaller text
- `` - Deleted text
- `<ins>` - Inserted text
- `<sub>` - Subscript text
- `<sup>` - Superscript text

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



Teks ini **dicetak tebal**

Teks *ini dicetak miring*

Dan ini adalah _{subscript} dan ^{superscript}



Anchor / Hyperlink Tag

Dipergunakan untuk menghubungkan (*linking*) text dan image ke halaman lain atau bagian tertentu dari halaman yang sama dalam satu website atau website yang lain.

Contoh:

- Link ke halaman website lain

```
<a href="http://chung.web.id">website</a>
```

- Link ke file lain dalam satu website

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



Anchor / Hyperlink Tag

Untuk mengakses bagian tertentu dalam sebuah halaman website, maka bagian halaman tersebut harus diberi penanda.

Contoh:

- Penanda pada bagian halaman
`Judul Dokumen`
- Link menuju penanda bagian **#judul** dalam satu halaman
`Kembali ke Judul Dokumen`



Image Tag

Untuk memuat gambar ke dalam halaman web.

contoh : ``

Tag image memiliki beberapa attribute antara lain :

- **src** → lokasi gambar yang akan ditampilkan
- **width** → ukuran lebar gambar
- **height** → ukuran tinggi gambar
- **alt** → deskripsi tentang gambar
- **title** → judul gambar

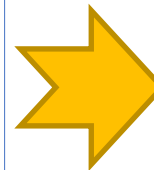


Tag Komentar

- Berfungsi sebagai pembungkus dokumen HTML atau komentar, agar tidak terbaca oleh browser.

<!-- komentar -->

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



paragraf pertama ini menjelaskan tentang...

CSS (Cascading Style Sheets)



Cascading Style Sheets (CSS)

- Suatu style yang digunakan untuk menampilkan elemen HTML.
- Dapat mengatur dan mengontrol tampilan halaman web serta memisahkan antara tampilan dan konten halaman web.
-



Cascading Style Sheets (CSS)

- Dapat digunakan untuk banyak halaman sekaligus
- Style-style banyak dan terus berkembang
- Telah disupport di banyak browser dan telah distandarkan oleh *World Wide Consortium* (W3C).
-



Struktur CSS

property *value*

h1 { *color:blue;* }

selector *declaration*



Struktur CSS

- Perintah CSS terdiri atas 2 komponen, yakni Selector & Declaration.
- Selector berfungsi untuk memberi tahu browser bahwa pada elemen mana rule CSS diterapkan.
- Selector dapat berupa elemen HTML, selector class atau selector id.
- Declaration merupakan aturan CSS yang diterapkan, terdiri atas property dan value.



Aturan Penulisan CSS (Internal Style)

- Menggunakan tag **<style>**
- Kode CSS diletakkan diantara tag **<head>** dari dokumen HTML.
- contoh:

```
<html>
<head>
    <title>Contoh CSS</title>
    <style type="text/css">
        p {color:blue; font-size:20px;}
    </style>
</head>

<body>
```



Aturan Penulisan CSS (Inline Style)

- Menambahkan langsung kode CSS kedalam tag HTML.
- contoh:

```
<p style="color:blue; font-size:20px;">  
    Pemrograman Web Semester Ganjil  
</p>
```




Aturan Penulisan CSS (External Style)

- Menggunakan tag **<link>** untuk merujuk ke file css khusus.
- Contoh:

```
<html>
<head>
  <title>Contoh CSS</title>
  <link href="style.css" rel="stylesheet" type="text/css">
</head>

<body>
```



Sintaks CSS

CSS sintaks standar

```
body {color:black}
```

Jika value lebih dari satu kata gunakan tanda kutip ""

```
p {font-family:"sans serif"}
```

Jika lebih dari satu properti untuk sebuah selektor

```
p {text-align:center;color:red}
```

atau, agar lebih mudah dilihat bisa ditulis seperti ini:

```
p {  
  text-align:center;  
  color:black;  
  font-family:arial  
}
```



Grouping

Untuk mempersingkat penulisan, CSS juga memungkinkan untuk melakukan grouping pada selector-selector yang memiliki property yang sama.

Contoh:

```
h1 {color:green;}
```

```
h3 {color:green;}
```

```
h5 {color:green;}
```

```
p {color:green;}
```

di grouping menjadi:

```
h1,h3,h5,p { color:green; }
```



CSS Class Selector

- Berfungsi untuk memberikan style yang berbeda pada sebuah elemen HTML
- Diawali dengan menambahkan tanda '.' (titik) pada file css
- Pada file HTML ditambahkan property 'class' untuk memanggil selector tersebut.
- Satu elemen HTML dapat memanggil lebih dari satu class
- contoh:

style.css

```
.merah {color:red;}  
.right {text-align:right;}  
.left {text-align:left;}
```



CSS Class Selector

- dokumen.html

```
<html>
<head>
  <title>Contoh CSS</title>
  <link href="style.css" rel="stylesheet" type="text/css">
</head>

<body>

  <h1 class="merah">Heading berwarna merah</h1>
  <p class="right">paragraf ini rata kanan</p>
  <p class="left merah">paragraf ini rata kiri dan berwarna merah</p>

</body>
</html>
```



CSS ID Selector

- Berfungsi juga untuk memberikan style yang berbeda pada sebuah elemen HTML
- Diawali dengan menambahkan tanda '#' pada file css
- Pada file HTML ditambahkan property 'id' untuk memanggil selector tersebut.
- Penulisan id tidak boleh diawali dengan angka
- Satu elemen HTML hanya boleh menggunakan satu id
- contoh:

```
style.css
#merah {color:red;}
#right {text-align:right;}
#left {text-align:left;}
```



CSS ID Selector

- dokumen.html

```
<html>
<head>
  <title>Contoh CSS</title>
  <link href="style.css" rel="stylesheet" type="text/css">
</head>

<body>

  <h1 id="merah">Heading berwarna merah</h1>
  <p id="right">paragraf ini rata kanan</p>
  <p id="left">paragraf ini rata kiri</p>

</body>
</html>
```




Cascading Style Sheets (CSS)

- Suatu style yang digunakan untuk menampilkan elemen HTML.
- Dapat mengatur dan mengontrol tampilan halaman web serta memisahkan antara tampilan dan konten halaman web.
-



Cascading Style Sheets (CSS)

- Dapat digunakan untuk banyak halaman sekaligus
- Style-style banyak dan terus berkembang
- Telah disupport di banyak browser dan telah distandarkan oleh *World Wide Consortium* (W3C).
-



Struktur CSS

property *value*

h1 { *color:blue;* }

selector *declaration*



Struktur CSS

- Perintah CSS terdiri atas 2 komponen, yakni Selector & Declaration.
- Selector berfungsi untuk memberi tahu browser bahwa pada elemen mana rule CSS diterapkan.
- Selector dapat berupa elemen HTML, selector class atau selector id.
- Declaration merupakan aturan CSS yang diterapkan, terdiri atas property dan value.



Aturan Penulisan CSS (Internal Style)

- Menggunakan tag **<style>**
- Kode CSS diletakkan diantara tag **<head>** dari dokumen HTML.
- contoh:

```
<html>
<head>
    <title>Contoh CSS</title>
    <style type="text/css">
        p {color:blue; font-size:20px;}
    </style>
</head>

<body>
```



Aturan Penulisan CSS (Inline Style)

- Menambahkan langsung kode CSS kedalam tag HTML.
- contoh:

```
<p style="color:blue; font-size:20px;">  
    Pemrograman Web Semester Ganjil  
</p>
```



Aturan Penulisan CSS (External Style)

- Menggunakan tag **<link>** untuk merujuk ke file css khusus.
- Contoh:

```
<html>
<head>
  <title>Contoh CSS</title>
  <link href="style.css" rel="stylesheet" type="text/css">
</head>

<body>
```




Sintaks CSS

CSS sintaks standar

```
body {color:black}
```

Jika value lebih dari satu kata gunakan tanda kutip ""

```
p {font-family:"sans serif"}
```

Jika lebih dari satu properti untuk sebuah selektor

```
p {text-align:center;color:red}
```

atau, agar lebih mudah dilihat bisa ditulis seperti ini:

```
p {  
  text-align:center;  
  color:black;  
  font-family:arial  
}
```



Grouping

Untuk mempersingkat penulisan, CSS juga memungkinkan untuk melakukan grouping pada selector-selector yang memiliki property yang sama.

Contoh:

```
h1 {color:green;}
```

```
h3 {color:green;}
```

```
h5 {color:green;}
```

```
p {color:green;}
```

di grouping menjadi:

```
h1,h3,h5,p { color:green; }
```



CSS Class Selector

- Berfungsi untuk memberikan style yang berbeda pada sebuah elemen HTML
- Diawali dengan menambahkan tanda '.' (titik) pada file css
- Pada file HTML ditambahkan property 'class' untuk memanggil selector tersebut.
- Satu elemen HTML dapat memanggil lebih dari satu class
- contoh:

style.css

```
.merah {color:red;}  
.right {text-align:right;}  
.left {text-align:left;}
```



CSS Class Selector

- dokumen.html

```
<html>
<head>
  <title>Contoh CSS</title>
  <link href="style.css" rel="stylesheet" type="text/css">
</head>

<body>

  <h1 class="merah">Heading berwarna merah</h1>
  <p class="right">paragraf ini rata kanan</p>
  <p class="left merah">paragraf ini rata kiri dan berwarna merah</p>

</body>
</html>
```



CSS ID Selector

- Berfungsi juga untuk memberikan style yang berbeda pada sebuah elemen HTML
- Diawali dengan menambahkan tanda '#' pada file css
- Pada file HTML ditambahkan property 'id' untuk memanggil selector tersebut.
- Penulisan id tidak boleh diawali dengan angka
- Satu elemen HTML hanya boleh menggunakan satu id
- contoh:

```
style.css  
#merah {color:red;}  
#right {text-align:right;}  
#left {text-align:left;}
```



CSS ID Selector

- dokumen.html

```
<html>
<head>
  <title>Contoh CSS</title>
  <link href="style.css" rel="stylesheet" type="text/css">
</head>

<body>

  <h1 id="merah">Heading berwarna merah</h1>
  <p id="right">paragraf ini rata kanan</p>
  <p id="left">paragraf ini rata kiri</p>

</body>
</html>
```

Web Layout



Web Layout

- Website layout merupakan kerangka yang mengatur tata letak navigasi, tombol CTA, dan elemen lainnya pada website
- Dengan layout website yang tepat, informasi akan tampil dengan lebih menawan dan fungsional.
- Halaman web sering kali dibagi menjadi header, menu, konten, dan footer: Ada banyak sekali desain tata letak yang dapat dipilih.



Contoh Layout

Header

Navigaton Menu

Sidebar

Main Content

Footer



Box Element

- Sebuah elemen HTML dapat kita anggap sebagai sebuah box/kotak.
- Digunakan pada saat merancang layout tampilan sebuah website.
- Pada dasarnya berfungsi sebagai tempat yang membungkus isi dari elemen-elemen HTML.
- Tag yang biasanya digunakan untuk merancang tampilan adalah `<div>`, walaupun tag lain juga bisa menerapkan box model.
- Terdiri atas 4 bagian: Margin, Border, Padding, Content.

Box Element





Tag div

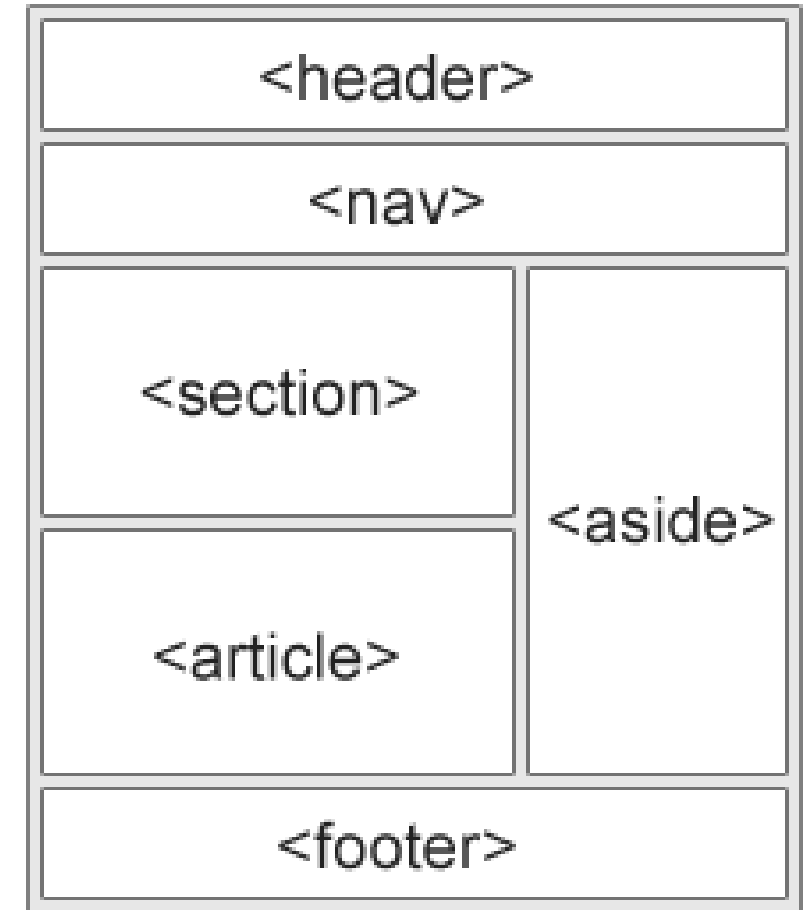
- Digunakan sebagai sistem blok untuk membuat lapisan layout pada halaman.

```
<div id="header">  
...  
</div>  
<div id="content">  
...  
</div>  
<div id="footer">  
...  
</div>
```



HTML 5 Semantics Element

Tag	Keterangan
<header>	Mendefinisikan header untuk dokumen atau bagian
<nav>	Mendefinisikan satu set link navigasi
<section>	Mendefinisikan bagian dalam dokumen
<article>	Mendefinisikan konten artikel
<aside>	Mendefinisikan konten selain dari konten (seperti sidebar)
<footer>	Mendefinisikan footer untuk dokumen atau bagian
<details>	Mendefinisikan detail tambahan yang dapat dibuka dan ditutup pengguna sesuai permintaan
<summary>	Mendefinisikan sebuah heading untuk elemen <details>





Teknik Membuat Layout

Ada banyak cara dalam membuat web layout, diantaranya:

- CSS Framework
- CSS Flexbox
- CSS Grid
- **CSS Float Property**



CSS Framework

- Blueprint CSS Framework (<http://www.blueprintcss.org>)
- 960 Grid System / 960gs (<http://960.gs>)
- Fluid 960 Grid System (<http://www.designinfluences.com/fluid960gs>)
- BlueTrip CSS Framework (<http://bluetrip.org>)
- Foundation (<http://foundation.zurb.com>)
- Less Framework (<http://lessframework.com>)
- Responsable (<http://responsablecss.com>)
- Twitter Bootstrap (<http://getbootstrap.com>)
- W3.CSS (<https://www.w3schools.com/w3css/default.asp>)
- dll



CSS Flexbox

- **CSS Flexible Box Layout** atau lebih dikenal dengan Flexbox, adalah model tata letak web CSS 3.
- Flexbox ini akan mengatur ukuran dari elemen anaknya secara otomatis, dan mampu beradaptasi dengan ukuran *container*-nya.
- Property yang digunakan **display** dengan value **flex**

```
.flex-container {  
    display: flex;  
}
```


CSS Flexbox

- Contoh

```
.flex-container {  
    display: flex;  
    background: #2fa34e  
}  
.flex-container > div {  
    background-color: #47ffb6;  
    margin: 10px;  
    padding: 20px;  
    font-size: 30px;  
}
```

```
<div class="flex-container">  
    <div>1</div>  
    <div>1</div>  
    <div>1</div>  
</div>
```





Flex Container Property

- flex-direction
- flex-wrap
- flex-flow
- justify-content
- align-items
- align-content

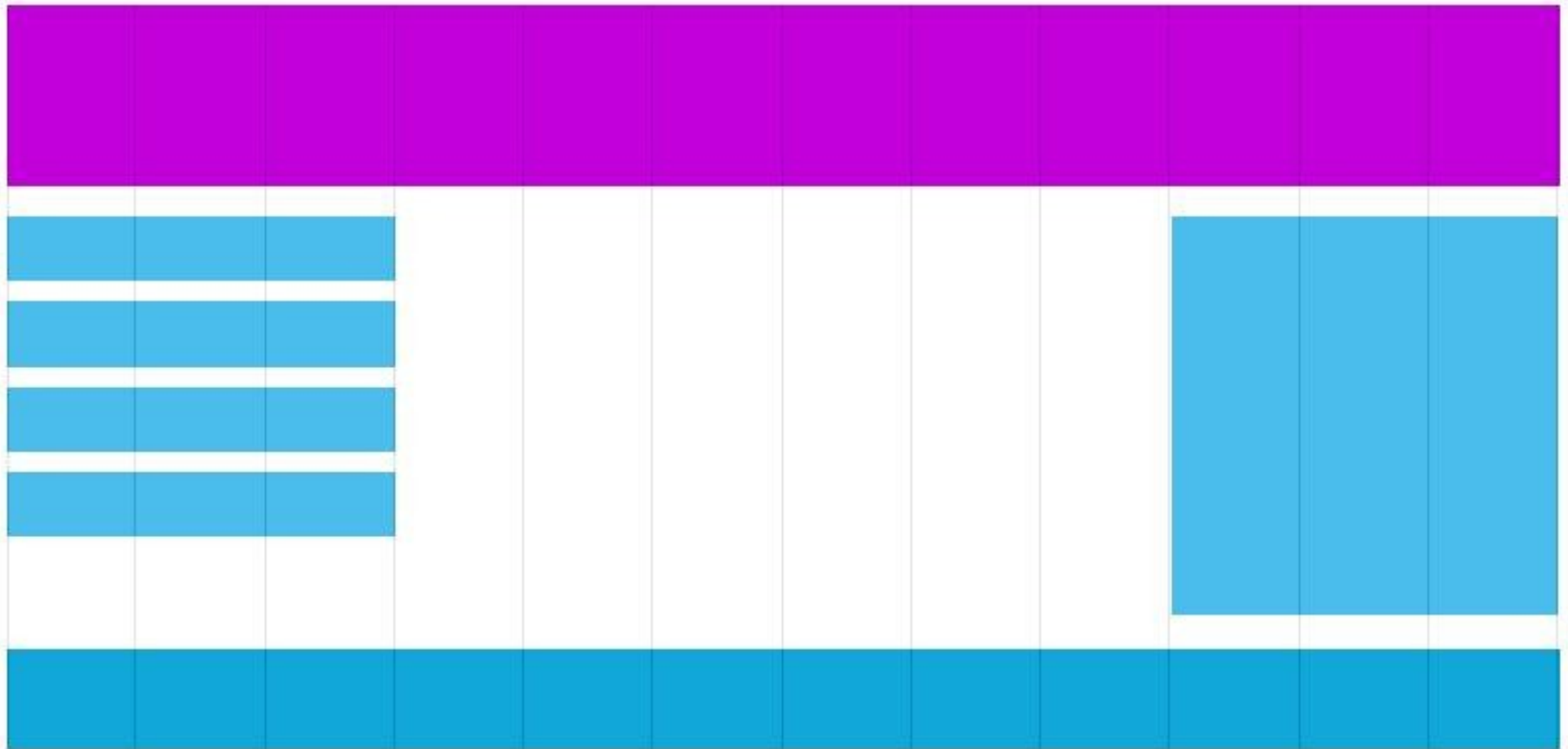


CSS Grid Layout

- CSS Grid Layout menggunakan sistem grid berupa baris dan kolom seperti tabel.
- Memudahkan dalam membuat desain layout web.



CSS Grid Layout





CSS Float Property

- Berfungsi untuk memaksa sebuah elemen menjadi berada di kiri atau di kanan halaman.
- Elemen yang berada setelah elemen yang diberi float akan terpengaruh fungsi float tersebut.
- Elemen yang berada sebelum elemen yang diberi float tidak akan terpengaruh.
- Property yang digunakan adalah **float** dan **clear**.



CSS Float Layout

- Contoh div **tanpa** floating

```
div {  
  padding: 10px;  
}  
.div1 {  
  background: red;  
}  
.div2 {  
  background: yellow;  
}  
.div3 {  
  background: green;  
}
```

```
<div class="div1">Div 1</div>  
<div class="div2">Div 2</div>  
<div class="div3">Div 3</div>
```



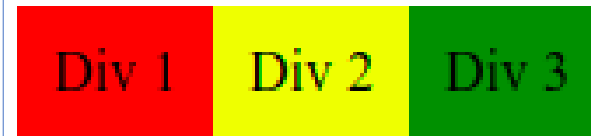


CSS Float Layout

- Contoh div **dengan** floating

```
div {  
  float:left;  
  padding: 10px;  
}  
.div1 {  
  background: red;  
}  
.div2 {  
  background: yellow;  
}  
.div3 {  
  background: green;  
}
```

```
<div class="div1">Div 1</div>  
<div class="div2">Div 2</div>  
<div class="div3">Div 3</div>
```





Question?



CodeLabs | Experiment



Persiapan

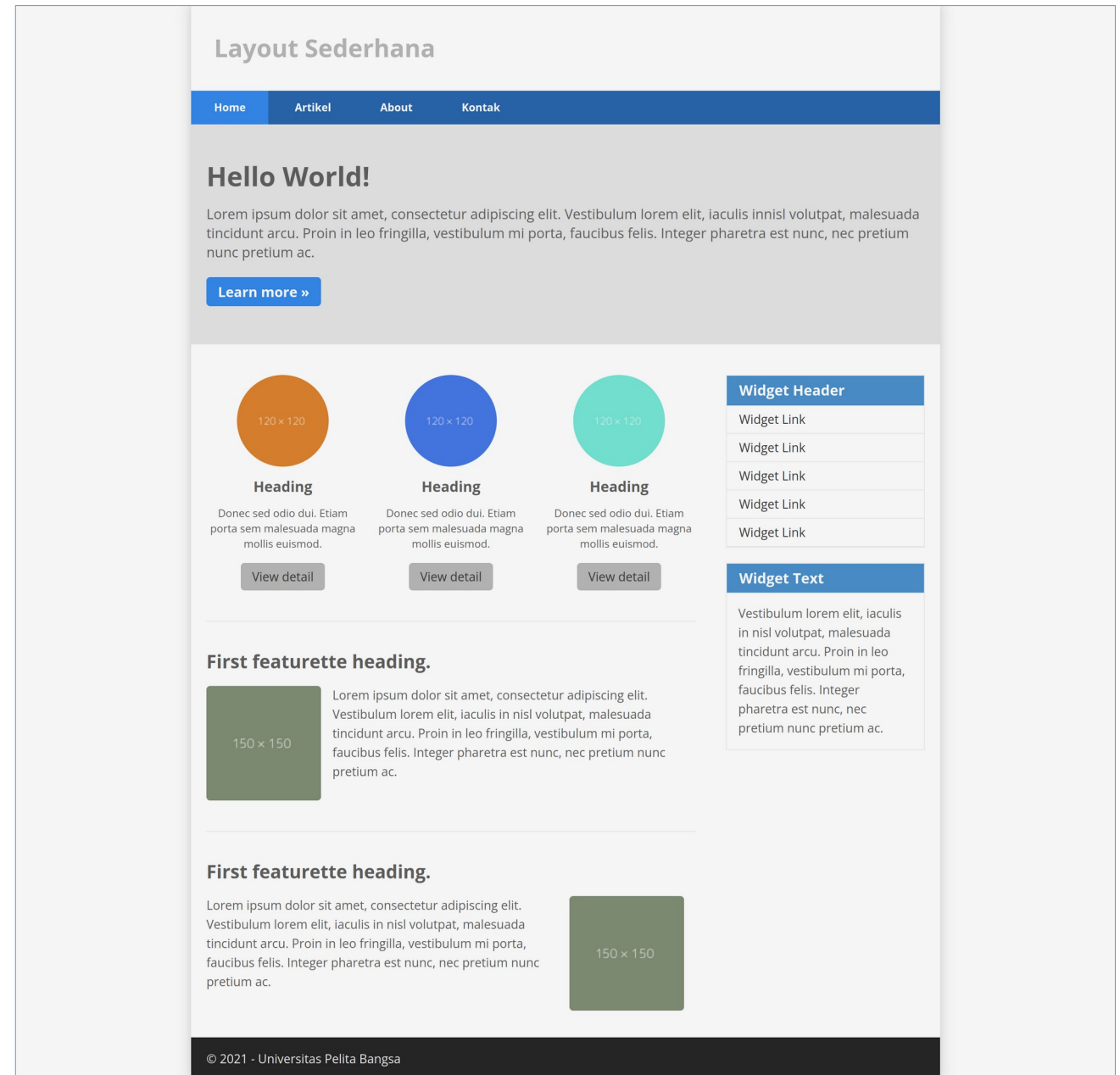
Tools:

- **Text Editor:** Sublime Text, VS Code, Atom, Dll
- **Web Browser:** Google Chrome, Mozilla Firefox, Dll



Latihan

Membuat layout web sederhana menggunakan HTML dan CSS





Terimakasih

Agung Nugroho

agung@pelitabangsa.ac.id