

## MODUL 5. BOOTSTRAP

### Tujuan Praktikum

1. Mahasiswa mampu memahami konsep dan implementasi Bootstrap pada *web*.
2. Mahasiswa mengetahui jenis-jenis Bootstrap serta cara penggunaannya.

### 5.1. Pengenalan Bootstrap

Bootstrap merupakan sebuah *front-end framework* gratis untuk pengembangan antar muka *web* yang lebih cepat dan lebih mudah. Dikembangkan oleh Mark Otto dan Jacom Thornton di Twitter dan dirilis sebagai produk *open source* pada Agustus 2011 di GitHub. Bootstrap mencakup *template* desain berbasis HTML dan CSS untuk tipografi, *form*, *button*, navigasi, *modal*, *image carousells* dan masih banyak lagi, serta terdapat opsional *plugin* JavaScript. Selain itu, Bootstrap memiliki kemampuan untuk membuat desain responsif yang secara otomatis menyesuaikan diri agar terlihat baik di segala perangkat, mulai dari perangkat ponsel hingga *desktop pc*.

#### 5.1.1. Pemasangan Bootstrap

Bootstrap (<https://getbootstrap.com/>) merupakan produk yang mengusung konsep *open source* sehingga untuk pemasangannya dapat dilakukan dengan beberapa cara sebagai berikut:

- a. Unduh di <https://getbootstrap.com/docs/5.3/getting-started/download/>, selanjutnya pasang pada *project web* kalian seperti memanggil *External Style Sheet* pada CSS.
- b. Memanggil Bootstrap CDN (*Content Delivery Network*) di <https://getbootstrap.com/docs/5.3/getting-started/introduction/>, sehingga kita tidak perlu mengunduh dan memasangnya pada laman *website*, hanya memanggil *source* dari Bootstrap. Cara ini membutuhkan koneksi internet untuk menghasilkan perubahan tampilan CSS.

```
<!-- Pemanggilan Bootstrap dengan CDN -->

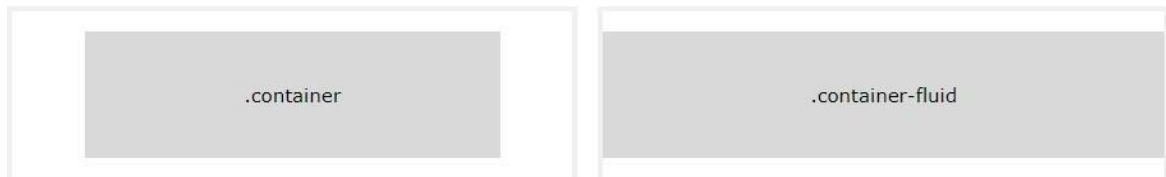
<!doctype html>
<html lang="en">
  <head>
    ...
    <!-- CSS -->
    <link
      href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.8/dist/css/bootstrap.min.css"
      rel="stylesheet" integrity="sha384-
      sRI14kxILFvY47J16cr9ZwB07vP4J8+LH7qKQnuqkuIAvNWLzeN8tE5YBujZqJLB"
      crossorigin="anonymous">
    </head>

    <body>
      ...
      <!-- JavaScript -->
      <script
        src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.8/dist/js/bootstrap.bundle.min.
        js" integrity="sha384-
        FKyoEForCGlyvwx9Hj09JcYn3nv7wiPVlz7YYwJrWVcXK/BmnVDxM+D2scQbITxI"
        crossorigin="anonymous"></script>
      </body>
    </html>
```

## 5.2. Bootstrap Container

Bootstrap *container* adalah elemen paling dasar yang dibutuhkan dalam *layouting* menggunakan Bootstrap *Grid*. *Container* berbentuk class CSS yang sisipkan pada elemen HTML `<div>`. Dokumentasi: <https://getbootstrap.com/docs/5.3/layout/containers/> Pada gambar 5-1 terdapat dua *class container* pada Bootstrap yang dapat dipilih yaitu:

- Class **.container** menyediakan *container* yang *responsive* dengan lebar yang tetap.
- Class **.container-fluid** menyediakan *container* dengan lebar yang penuh mencakup seluruh area pandang.



Gambar 5-1. Class container

## 5.3. Bootstrap Grid

Sistem *grid* pada Bootstrap menggunakan rangkaian *container*, *rows* dan *column* untuk tata letak dan keselarasan elemen atau konten. Dibangun dengan *flexbox* dan sangat responsif terhadap perangkat yang digunakan untuk menampilkan laman *web*. Dokumentasi: <https://getbootstrap.com/docs/5.3/layout/grid/> Struktur dasar *grid* pada Bootstrap sebagai berikut.

```
<div class="row">
  <div class="col-*-#"></div>
  <div class="col-*-#"></div>
</div>
<div class="row">
  <div class="col-*-#"></div>
  <div class="col-*-#"></div>
  <div class="col-*-#"></div>
</div>
```

Pertama diawali dengan `<div class="container">`. Kemudian buat sebuah baris sebelum mendeklarasikan sebuah kolom dengan menggunakan `<div class="row">`. Terakhir buat elemen `div` dengan mendefinisikan class `"col-*-#"`. Tanda `*` dan `#` mewakili jenis dan ukuran *column* yang akan digunakan, *value* yang dapat didefinisikan dapat dilihat pada tabel 1 :

Tabel 5-1. Sistem grid Bootstrap

	Extra Small	Small	Medium	Large	Extra Large
<b>Max container width</b>	None (auto)	540px	720px	960px	1140px
<b>Class prefix</b>	.col-	.col-sm-	.col-md-	.col-lg-	.col-xl-
<b># per columns</b>	12				
<b>Nestable</b>	Yes				
<b>Column Ordering</b>	Yes				

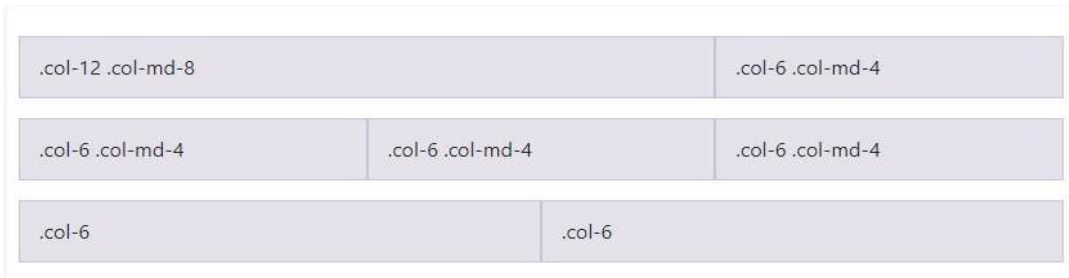
Contoh penerapannya sebagai berikut:

```
<div class="container">
  <div class="row">
    <div class="col-12 col-md-8">.col-12 .col-md-8</div>
```

```

    <div class="col-6 col-md-4">.col-6 .col-md-4</div>
</div>
<div class="row">
    <div class="col-6 col-md-4">.col-6 .col-md-4</div>
    <div class="col-6 col-md-4">.col-6 .col-md-4</div>
    <div class="col-6 col-md-4">.col-6 .col-md-4</div>
</div>
<div class="row">
    <div class="col-6">.col-6</div>
    <div class="col-6">.col-6</div>
</div>
</div>

```



Gambar 5-2. Hasil penerapan Bootstrap *grid*

## 5.4. Text Style

Bootstrap menyediakan banyak *class* untuk mengatur *style* sebuah teks elemen HTML. Dokumentasi: <https://getbootstrap.com/docs/5.3/utilities/text> . Beberapa contohnya antara lain:

Tabel 6-2. Text style

Class	Keterangan
.text-start	Mengatur teks menjadi rata kiri dalam sebuah elemen.
.text-center	Mengatur teks menjadi rata tengah dalam sebuah elemen.
.text-end	Mengatur teks menjadi rata kanan dalam sebuah elemen.
.text-lowercase	Mengatur seluruh teks pada elemen menjadi huruf kecil
.text-uppercase	Mengatur seluruh teks pada elemen menjadi huruf besar
.text-capitalize	Menjadikan huruf pertama besar untuk setiap kata pada sebuah elemen.
.fw-bold	Mengatur ketebalan huruf menjadi <i>bold</i>

.fw-light	Mengatur ketebalah huruf menjadi <i>light</i>
.fw-normal	Mengatur ketebalan huruf menjadi normal
.fst-italic	Mengatur gaya teks menjadi miring
.h1 s.d .h6	Mengatur seluruh teks pada sebuah elemen sehingga memiliki tampilan selayaknya tag elemen H1 s.d H6 pada HTML.

## 5.5. Bootstrap Table, Image & Button

Bootstrap menyediakan *class* untuk pengaturan *style* elemen tabel, gambar dan tombol menjadi lebih menarik. Dokumentasi: <https://getbootstrap.com/docs/5.3/content/tables/>

### a. Bootstrap Table

Tabel pada Bootstrap dipanggil dengan *class* **.table** secara *default*, namun ada beberapa *class* tambahan yang dapat didefinisikan pada elemen tabel yang lain berikut dapat dilihat pada Tabel 5.3:

Tabel 5-3. Elemen tabel

Class	Keterangan
.table-dark	Membuat tampilan tabel memiliki latar belakang gelap
.thead-light	Membuat elemen <thead> pada tabel memiliki latar belakang cerah
.thead-dark	Membuat elemen <thead> pada tabel memiliki latar belakang gelap
.table-striped	Membuat tampilan tabel memiliki latar belakang setiap row yang berbeda
.table-bordered	Membuat tampilan tabel sederhana dengan border tipis
.table-hover	Membuat tampilan tabel yang akan berubah warna latar belakang row saat didekati kursor.
.table-sm	Membuat tampilan tabel sederhana yang dengan ukuran <i>padding</i> yang minim

Contoh penerapannya sebagai berikut:

```
<!--Tabel Hover Style -->
<table class="table table-hover">
  <thead>
    <tr>
      <th scope="col">#</th>
      <th scope="col">Nama Lengkap</th>
      <th scope="col">Asal Kota</th>
      <th scope="col">Umur</th>
    </tr>
  </thead>
  <tbody>
    <tr>
      <th scope="row">1</th>
```

```

        <td>Budi Rojadi</td>
        <td>Semarang</td>
        <td>35 th</td>
    </tr>
    <tr>
        <th scope="row">2</th>
        <td>Yulia Santi</td>
        <td>Bekasi</td>
        <td>32</td>
    </tr>
    <tr>
        <th scope="row">3</th>
        <td>Fahri Abdilah</td>
        <td>Medan</td>
        <td>38 th</td>
    </tr>
</tbody>
</table>

```

#	Nama Lengkap	Asal Kota	Umur
1	Budi Rojadi	Semarang	35 th
2	Yulia Santi	Bekasi	32
3	Fahri Abdilah	Medan	38 th

Gambar 5-3. Hasil penerapan Class.table-hover

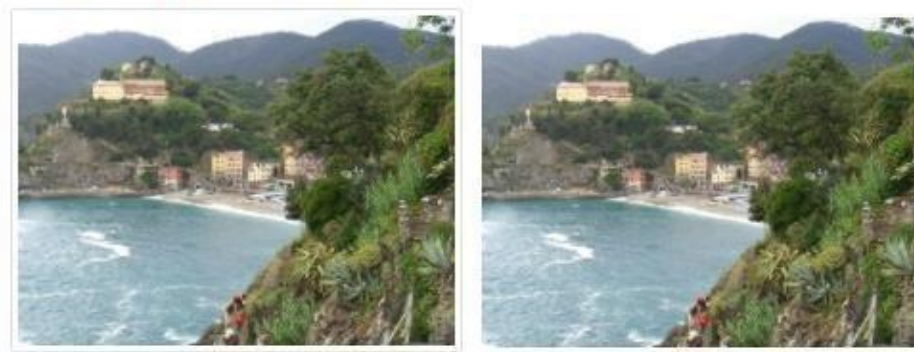
#	Nama Lengkap	Asal Kota	Umur
1	Budi Rojadi	Semarang	35 th
2	Yulia Santi	Bekasi	32

Gambar 5-4. Hasil penerapan Class.thead-dark

## b) Bootstrap Image

Bootstrap dapat menangani desain gambar agar responsif pada setiap perangkat yang menampilkan laman *web*. Dengan menambahkan *class .img-fluid* pada elemen *tag <img>* pada HTML maka gambar yang didefinisikan pada laman *web* akan memiliki ukuran yang responsif menyesuaikan ukuran layar perangkat. *Class* tersebut mengatur ukuran gambar dengan menyesuaikan ukuran dari *parent element* sebagai wadah atau *container* elemen gambar. Terdapat *class .thumbnail* yang berguna menjadikan gambar menjadi berukuran kecil dan sedikit memiliki border disekitarnya dapat dilihat pada gambar 5-5. Dokumentasi: <https://getbootstrap.com/docs/5.3/content/images/>

## Thumbnail & Fluid



Gambar 5-5. Image class.thumbnail dan class.fluid

```
<div class="container">
  <h2>Thumbnail & Fluid</h2>
  
  
</div>
```

### c) Bootstrap Button

Tampilan *button* pada elemen HTML dapat dirubah dengan menambahkan beberapa *class* untuk *button* oleh Bootstrap. Bootstrap membuat tampilan *button* menjadi lebih menarik dan memberikan *user experience* yang baik. Dokumentasi: <https://getbootstrap.com/docs/5.3/components/buttons/> *Class* yang digunakan secara *default* adalah *.btn* namun dengan disertai *class* lain seperti berikut untuk memberikan perubahan warna dan ukuran *button*:

Tabel 5-4. Class button

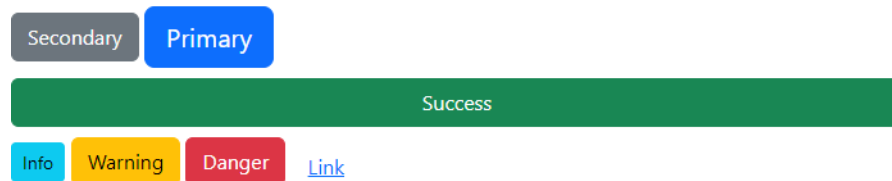
Class	Keterangan
.btn-primary	Membuat tampilan button dengan desain utama
.btn-secondary	Membuat tampilan button dengan ukuran medium (standar) dan desain "secondary"
.btn-danger	Membuat tampilan button dengan desain berwarna merah
.btn-success	Membuat tampilan button dengan desain berwarna hijau
.btn-warning	Membuat tampilan button dengan desain berwarna kuning
.btn-info	Membuat tampilan button dengan desain sebuah informasi
.btn-link	Membuat tampilan button dengan desain sebuah <i>hyperlink</i>

Class	Keterangan
.btn-sm	Membuat tampilan button berukuran <i>small</i>
.btn-lg	Membuat tampilan button berukuran besar

Contoh penerapan *class button*:

```
<div class="container">
  <h4>Button Styles</h4>
  <button type="button" class="btn btn-secondary">Secondary</button>
  <button type="button" class="btn btn-primary btn-lg">Primary</button>
  <button type="button" class="btn btn-success w-100">Success</button>
  <button type="button" class="btn btn-info btn-sm">Info</button>
  <button type="button" class="btn btn-warning">Warning</button>
  <button type="button" class="btn btn-danger">Danger</button>
  <button type="button" class="btn btn-link">Link</button>
</div>
```

#### Button Styles



Gambar 5-6. Hasil penerapan class button

## 5.6. Bootstrap Form

Bootstrap menyediakan perubahan elemen form pada HTML baik pada segi tata letak tampilan atau tampilan antarmuka elemen-elemen dalam form. Class `.form-control` digunakan untuk sebagian besar elemen input dalam tag `<form>` untuk memberikan styling yang konsisten. Dokumentasi: <https://getbootstrap.com/docs/5.3/forms/> Ada beberapa cara untuk mengatur tata letak tampilan form di Bootstrap:

1. **Vertical Form (Default):** Ini merupakan tampilan default saat tag form tidak didefinisikan class khusus. Setiap elemen form akan ditampilkan secara vertikal.
2. **Inline Form:** Untuk membuat form inline di Bootstrap, Anda dapat menggunakan utility classes tertentu pada container form. Ini akan membuat elemen-elemen form berada dalam satu baris.
3. **Horizontal Form:** Untuk membuat form horizontal di Bootstrap, Anda dapat menggunakan sistem grid Bootstrap. Gunakan class `.row` pada container dan `.col-*` untuk mengatur lebar kolom label dan input.

```
<div class="container">
  <h3>Horizontal form</h3>
  <form action="/action_page.php">
    <div class="row mb-3">
      <label for="uname" class="col-sm-2 col-form-label">Username:</label>
      <div class="col-sm-10">
```

```

        <input type="text" class="form-control" id="uname" placeholder="Enter username"
name="uname">
    </div>
</div>
<div class="row mb-3">
    <label for="pwd" class="col-sm-2 col-form-label">Password:</label>
    <div class="col-sm-10">
        <input type="password" class="form-control" id="pwd" placeholder="Enter
password" name="pwd">
    </div>
</div>
<div class="row">
    <div class="col-sm-10 offset-sm-2">
        <button type="submit" class="btn btn-success">Submit</button>
    </div>
</div>
</form>
</div>

```

## Horizontal form

Username:

Password:

Gambar 5-7. Contoh Bootstrap form



## **TUGAS**

1. Design yang sudah dibuat di pertemuan sebelumnya, dibuat responsive menggunakan bootstrap  
Ps: Berikan penjelasan komponen bootstrap apa saja yang digunakan.