



CSS Framework (Bootstrap)

Silver - Chapter 1 - Topic 2



Gambaran Umum

Materi ini menjelaskan apa itu **CSS Framework**, dan apa kaitannya dengan **Bootstrap**.

Jadi, **Bootstrap** adalah salah satu **CSS Framework**. Nah yang dimaksud **framework** disini adalah **alat bantu** untuk **mengerjakan sesuatu**. Dan **bootstrap** berguna untuk **membantu** kita dalam perihal **styling**.



Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menerapkan *CSS Framework (Bootstrap, Foundation atau Semantic UI)* ke dalam proyek mereka.
2. Siswa dapat mempertimbangkan akan menggunakan *framework* apa dalam proyek mereka.



CSS Framework?



Kita pecah dari kata bendanya dulu, **CSS** dan **Framework**. Kalian sudah pasti tau apa itu CSS dari kursus sebelumnya. CSS adalah bahasa ***Cascading Style Sheet*** dan biasanya digunakan untuk mengatur tampilan elemen yang tertulis dalam bahasa **markup**, seperti **HTML**.



Aku udah tau apa itu CSS,
tapi apa sih
framework itu?



Apa itu ***framework***? Kita **bahasa Indonesiakan** dulu, ***frame*** dan ***work***. **Kerangka**, dan **kerja**. Nah dari kata tersebut kita bisa simpulkan bahwa ***Framework*** adalah kerangka kerja.

Jadi, ***framework*** itu suatu **alat** yang **berguna** untuk **mempermudah pekerjaan** kita. Dengan menggunakan ***framework*** kita bisa mengerjakan sesuatu lebih cepat.

Masih bingung?

Contoh, kita punya **1000 kertas A4**, kita **pengen potong kertasnya** menjadi **persegi** dengan berukuran **10cm x 10cm**.

Berikut cara konvensionalnya →

1. Garis persegi dalam kertas tersebut.
2. Potong dengan gunting sesuai dengan garis yang telah kita buat.
3. Kita berhasil membuat **SATU** kertas yang bentuk persegi.
4. **ULANGI** selama **999** kali.



Capek, kan?

Ada cara yang lebih mudah, yaitu menggunakan alat pemotong yang khusus untuk menggunting kertas yang biasa tersedia di dalam tempat fotokopian.

Begini caranya →

1. Ambil **10-50 kertas** (tergantung kekuatan si pemotong kertas)
2. Garis persegi di kertas paling atas.
3. Potong secara bersamaan dengan menggunakan alat tersebut.
4. Ulangi sampai kamu punya 1000 kertas persegi berukuran 20cm x 20cm.



Jadi pada intinya

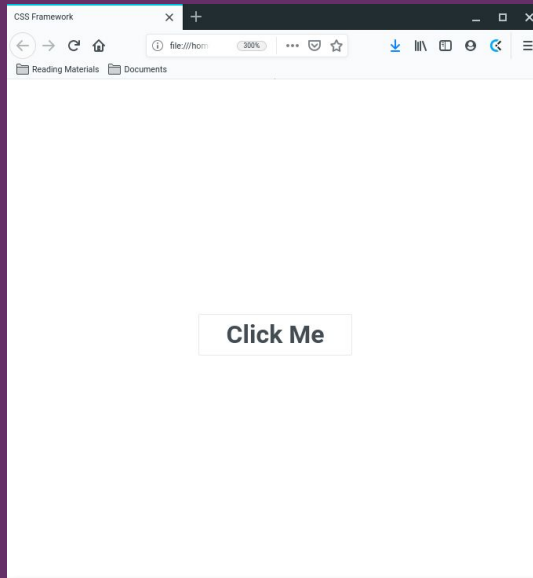
CSS Framework itu membantu kita dalam mengatur tampilan elemen pada halaman kita (Membantu kita dalam menulis CSS).



Sedikit gambaran bagaimana CSS Framework membantu kerja kita

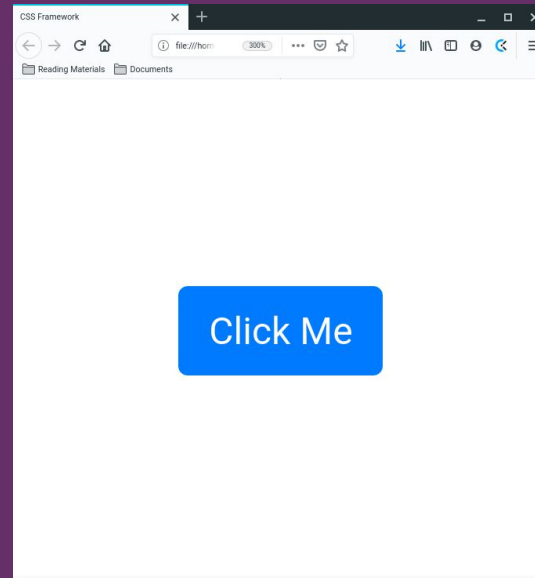
Kita hanya perlu menambahkan kelas aja.

```
<button>Click Me</button>
```



Tanpa Bootstrap

```
<button class="btn btn-primary">Click Me</button>
```



Dengan Bootstrap



Berikut beberapa contoh Framework CSS yang biasa digunakan



Bootstrap



Semantic UI



Foundation



Bootstrap



Merupakan framework yang paling populer di dunia.

Fungsi *Bootstrap* adalah untuk mengembangkan situs dengan desain yang cukup responsive dan ramah untuk perangkat mobile. Hampir semua situs yang kunjungi menggunakan komponen bootstrap.

Salah satu website terkenal yang menggunakan bootstrap adalah **Twitter**.

Sosial media buatan **Jack Dorsey** menyuguhkan tampilan sederhana bernuansa modern dan tetap nyaman dilihat bagi penggunanya. Sosial media inilah yang menjadi awal dari perkembangan Bootstrap yang kemudian dipakai di berbagai situs.



Kenapa
Bootstrap?



Alasannya simpel

1. Membuat pengembangan website lebih cepat.
2. Komponen yang disuguhkan sudah responsif.
3. Konsisten.
4. Komponennya mudah untuk dimodifikasi.
5. Kontributor Bootstrap sangat suportif.
6. Simpel.
7. Populer (Ya popularitas ngaruh, kalo kamu pengen nyari solusi dari apa yang kamu alami selama memakai framework ini)



Bootstrap terdiri dari beberapa file. File pada Bootstrap berisi kumpulan baris kode yang tersusun dari Javascript, CSS, HTML, dan lainnya yang berbentuk class. Jadi ketika kita menggunakan Bootstrap untuk mengembangkan website, membuat satu tombol saja tidak perlu menyusun beberapa baris kode lagi. Karena kita tinggal memanggil salah satu class saja yang tersedia seperti contoh tadi.



Sebelum kita terjun ke bagaimana kita memakai bootstrap ada yang yang perlu kamu ketahui.

Bootstrap sendiri saat ini sudah berada di versi 4, yang berarti bootstrap yang sekarang pasti memiliki perbedaan dari versi-versi sebelumnya. Nah kita akan bahas sedikit tentang apa saja perbedaannya.



Perubahan yang terjadi

Global

Salah satu perubahan global yang mencolok adalah ukuran font. Sebelumnya pada Bootstrap 3, ukuran fontnya sebesar 14px, namun di Bootstrap 4, ukurannya menjadi lebih besar yaitu 16px.

Selain itu, font bawaan pun diganti. Bootstrap 4 menggunakan font fallback Helvetica Neue, Arial, dan Sans-Serif menggantikan Bootstrap 3 yang sebelumnya menggunakan font Helvetica Neue, Sans-Serif, Helvetica, dan Arial.



Grid

Bootstrap 4 tidak memerlukan lagi col- pada setiap class grid. Ini berbeda dengan Bootstrap 3 yang sebelumnya menggunakan col- di depan, misalnya ketika menggunakan class col-md-offset-3 untuk membatasi kolom.

Bootstrap 4 menambahkan satu sistem grid menjadi 5, yaitu col-sm, col-md, col-lg, col-xl, dan col-*, berbeda dengan Bootstrap 3 yang hanya menggunakan 4 sistem grid.

Bootstrap 4 juga menghilangkan col-xs dan diwakilkan oleh col-sm untuk perangkat super kecil (extra small) atau menggunakan col-* untuk mendefinisikan **semua perangkat** tanpa harus menentukannya.

Jadi kesimpulannya, penggunaan baris kode Bootstrap 4 lebih ringkas dibandingkan dengan Bootstrap 3.



Tabel

Bootstrap 4 mendukung gaya untuk header atau judul tabel yang sebelumnya tidak didukung oleh Bootstrap 3. Selain mendukung gaya header, Bootstrap 4 juga dapat memberikan warna tabel header menjadi gelap (**.thead-dark**) atau terang (**.thead-light**).

Di Bootstrap 4 untuk membuat table responsive langsung di dalam tag **<table>**. Berbeda dengan Bootstrap 3 yang perlu menambahkan class **.table-responsive** di dalam tag **<div>**. Selain itu, di Bootstrap 4 juga bisa menentukan warna tabel menjadi gelap dengan menggunakan **.table-dark**.



Blahblahblah,
Terus cara
instalnya gimana?



Ada dua cara untuk menginstal Bootstrap

1. Instalasi Online
2. Instalasi Offline



Instalasi Bootstrap Offline.

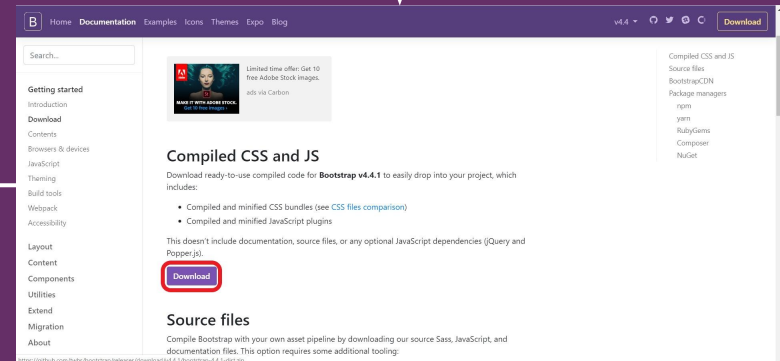
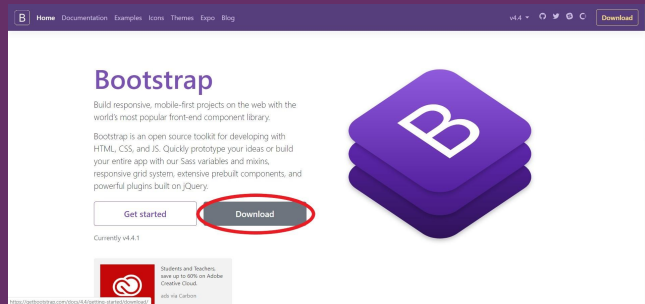
Untuk instalasi bootstrap sendiri sebenarnya kita bisa memakai *package manager*, seperti ***npm***, ***composer***, dan ***bower***. Akan tetapi kita belum mempelajari apa itu *package manager*, maka kita instal dengan cara mengunduh file bootstrap itu langsung dari websitenya.

Berikut langkah-langkahnya →



Pertama, unduh bootstrap.

Buatlah folder baru di mana pun, lalu buka *text editor* disitu. Lalu unduh Bootstrap langsung dari **website resminya**



Masukkan ke folder yang sudah kamu bikin tadi.



Yang kedua, ekstrak file Bootstrap.

Setelah kita memindahkan file zip tadi ke dalam folder sudah kalian bikin, ekstrak file tersebut di dalamnya.

```
belajar-bs4/  
├── css  
│   ├── bootstrap.css  
│   ├── bootstrap.css.map  
│   ├── bootstrap-grid.css  
│   ├── bootstrap-grid.css.map  
│   ├── bootstrap-grid.min.css  
│   ├── bootstrap-grid.min.css.map  
│   ├── bootstrap.min.css  
│   ├── bootstrap.min.css.map  
│   ├── bootstrap-reboot.css  
│   ├── bootstrap-reboot.css.map  
│   ├── bootstrap-reboot.min.css  
│   └── bootstrap-reboot.min.css.map  
├── js  
│   ├── bootstrap.bundle.js  
│   ├── bootstrap.bundle.js.map  
│   ├── bootstrap.bundle.min.js  
│   ├── bootstrap.bundle.min.js.map  
│   ├── bootstrap.js  
│   ├── bootstrap.js.map  
│   ├── bootstrap.min.js  
│   └── bootstrap.min.js.map
```

Maka kita akan melihat struktur folder dan file seperti ini



```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">

<head>
  <title>Bootstrap Example</title>
  <meta charset="utf-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
  <script src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/3.3.1/jquery.min.js"></script>
  <link rel="stylesheet"
    href="css/bootstrap.min.css" />
</head>

<body>
  <div class="jumbotron text-center">
    <h1>Halaman Bootstrap Pertama</h1>
    <p>Resize this responsive page to see the effect!</p>
  </div>
  <div class="container">
    <div class="row">
      <div class="col-sm-4">
        <h3>Kolom 1</h3>
        <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit..</p>
        <p>Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris..</p>
      </div>
      <div class="col-sm-4">
        <h3>Kolom 2</h3>
        <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit..</p>
        <p>Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris..</p>
      </div>
      <div class="col-sm-4">
        <h3>Kolom 3</h3>
        <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit..</p>
        <p>Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris..</p>
      </div>
    </div>
  </div>
</body>
</html>
```

Yang ketiga, buat sebuah file index.html.

Kita sudah mengatur beberapa kebutuhan yang kita perlukan nih, Sekarang saatnya kita bikin HTMLnya.

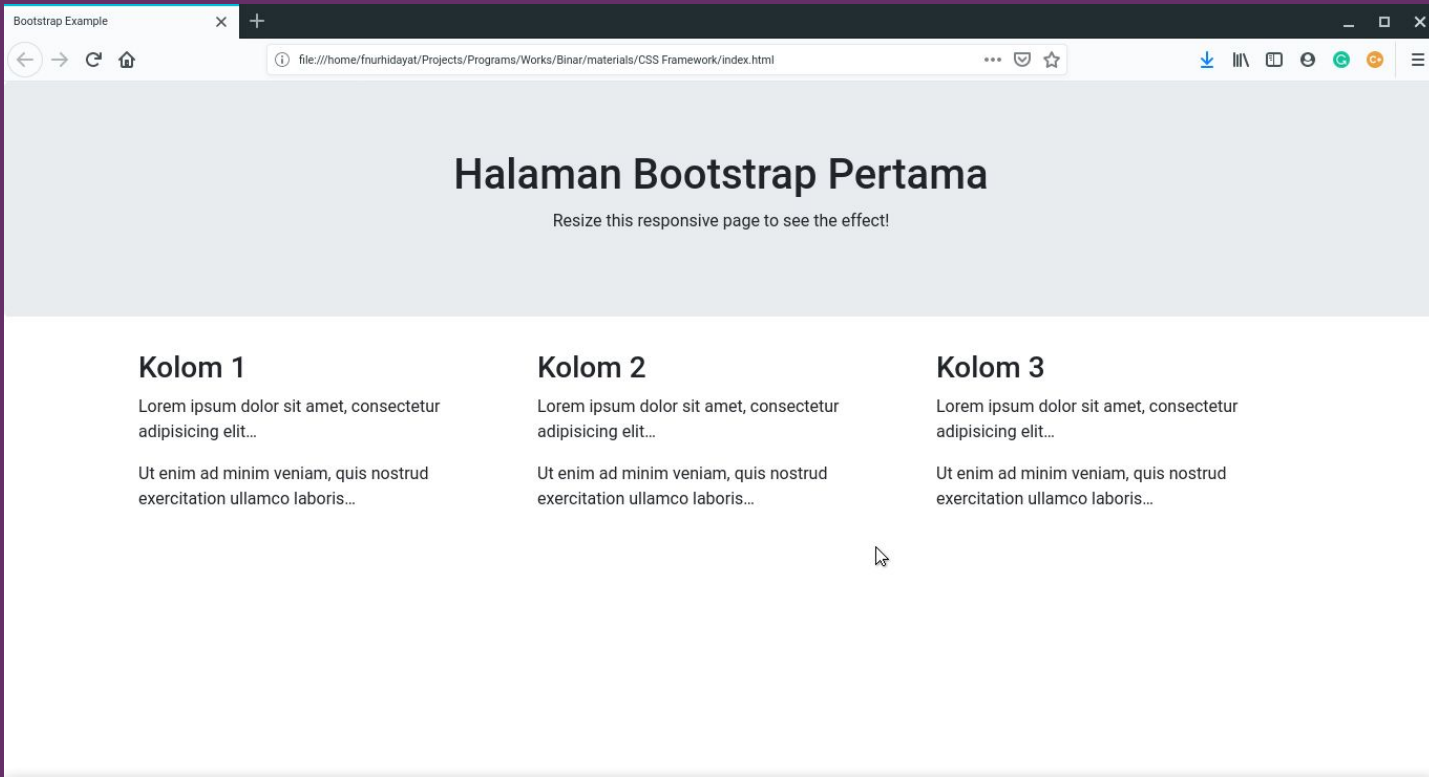
Coba perhatikan baris ini

```
<link rel="stylesheet"
      href="css/bootstrap.min.css" />
```

Baris ini berfungsi untuk memanggil file css yang sudah kita download tadi.



Yang keempat, lihat hasilnya.





Instalasi Bootstrap Online.

Untuk instalasi bootstrap secara online, kita hanya perlu menambahkan satu line ini di dalam HTML kita.

```
<script src="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/3.4.0/js/bootstrap.min.js"></script>
```

Nah, dengan ini kita bisa langsung ***skip*** ke **langkah ketiga** dari **Instalasi Bootstrap Offline**.

Perlu kamu ketahui, kalau kamu memakai cara ini, ini akan **mengurangi tingkat kecepatan** website, karena kita harus melakukan ***request*** dulu ke **maxcdn.bootstrapcdn.com**.



Terus cara
makenya gimana?



Learning by doing,

Kita akan coba membuat beberapa komponen ini dengan menggunakan bootstrap

- Tabel
- Tampilan Gambar
- Pesan Peringatan (*Alert*)
- Tombol



```
<table class="table table-bordered">
  <thead>
    <tr>
      <th>No.</th>
      <th>Nama</th>
      <th>Email</th>
    </tr>
  </thead>
  <tbody>
    <tr class="info">
      <td>1</td>
      <td>Khafid</td>
      <td>july@example.com</td>
    </tr>
  </tbody>
</table>
```

Tabel

Mari kita buka lagi file HTML yang sudah kamu bikin sebelumnya. Lalu tambahkan kode ini di dalamnya.

Kita cukup menambahkan kelas ***table*** pada elemen tabel yang kita buat.

Bootstrap juga memberikan opsi tabel seperti apa yang ingin kita buat. Terang atau gelap?



Halaman Bootstrap Pertama

Resize this responsive page to see the effect!

Kolom 1

Lorem ipsum dolor
sit amet, consectetur
adipiscing elit...

Ut enim ad minim
veniam, quis nostrud
exercitation ullamco
laboris...

Kolom 2

Lorem ipsum dolor
sit amet, consectetur
adipiscing elit...

Ut enim ad minim
veniam, quis nostrud
exercitation ullamco
laboris...

Kolom 3

Lorem ipsum dolor
sit amet, consectetur
adipiscing elit...

Ut enim ad minim
veniam, quis nostrud
exercitation ullamco
laboris...

No.	Nama	Email
1	Khafid	july@example.com

Tambahkan kelas **table-dark** pada elemen **table**, kelas itu akan membuat tabel anda menjadi gelap. Atau kamu bisa menambahkan kelas **thead-dark** pada elemen **thead**, kelas ini merubah header di tabel kamu menjadi gelap. Seperti yang terlihat di gambar

Gambar Acak



Gambar

Kita juga dapat mendesain gambar menggunakan Bootstrap. Membuat gambar yang responsive, berbentuk round, lingkaran, dan juga thumbnail sangat mudah menggunakan framework ini.

Kelas **img-responsive**, **img-rounded**, **img-circle**, dan **img-thumbnail** adalah kumpulan kelas yang digunakan untuk memanipulasi gambar di Bootstrap. Kembangkan desain yang maksimal dan hadirkan gambar menarik di website kita.



Kalian hanya perlu memperhatikan elemen img aja.

```
<div class="container p-4">
  <h2>Gambar Acak</h2>
  
  
  
  
</div>
```

Sangat mudah bukan, kita hanya perlu memberi nama kelas saja untuk menerapkan desain website, kita bahkan tidak menambahkan kode CSS sedikitpun untuk melakukan hal ini.



Alerts

Success! Alert box ini dapat digunakan untuk mengindikasikan aksi sukses atau positif.

Info! Alrt box ini dapat mengindikasikan informasi yang netral.

Warning! Alert box ini dapat untuk mengindikasikan pesan warning dan mungkin butuh perbaikan.

Danger! Alert box ini dapat mengindikasikan pesan penting dan kemungkinan efek buruk.

Pesan Peringatan (*Alert*)

Alert ini merupakan komponen yang sangat umum dipakai untuk melakukan peringatan, entah sukses, bahaya, peringatan, atau sekedar info saja.

Berikut kelas-kelas yang bisa kita pakai untuk komponen ini.

alert-success → berwarna **hijau**

alert-info → berwarna **biru**

alert-warning → berwarna **kuning**

alert-danger → berwarna **merah**



Kalian hanya perlu memperhatikan elemen div yang memiliki kelas alert aja.

```
<div class="container p-4">
  <h2>Alerts</h2>
  <div class="alert alert-success">
    <strong>Success!</strong> Alert box ini dapat digunakan untuk mengindikasikan aksi
    sukses atau positif.
  </div>
  <div class="alert alert-info">
    <strong>Info!</strong> Alrt box ini dapat mengindikasikan informasi yang netral.
  </div>
  <div class="alert alert-warning">
    <strong>Warning!</strong> Alert box ini dapat untuk mengindikasikan pesan warning
    dan mungkin butuh perbaikan.
  </div>
  <div class="alert alert-danger">
    <strong>Danger!</strong> Alert box ini dapat mengindikasikan pesan penting dan
    kemungkinan efek buruk.
  </div>
</div>
```



Tombol

Untuk membuat tombol, kita hanya perlu elemen **button** dan tambahkan kelas **btn**.

Berikut kelas-kelas yang bisa kita pakai untuk komponen ini.

btn-default → berwarna **hitam putih**

btn-primary → berwarna **biru**

btn-success → berwarna **hijau**

btn-info → berwarna **cyan**

btn-warning → berwarna **kuning**

btn-danger → berwarna **merah**

Button Styles

Basic

Default

Primary

Success

Info

Warning

Danger

Link



Kalian hanya perlu memperhatikan elemen button aja.

```
<div class="container p-4">
  <h2>Button Styles</h2>
  <button type="button" class="btn">Basic</button>
  <button type="button" class="btn btn-default">Default</button>
  <button type="button" class="btn btn-primary">Primary</button>
  <button type="button" class="btn btn-success">Success</button>
  <button type="button" class="btn btn-info">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>
```



Selain itu masih banyak kelas lain yang dapat kita gunakan untuk membuat Bootstrap, seperti BS Dropdowns Collapse, Tabs/Pills, Navbar, Forms, Carousel, Modal, Tooltip, Popover, Scrollspy, dan masih banyak yang lainnya.

Dan itu sudah menjadi kewajiban kalian untuk eksplorasi :)



Yang perlu kamu tau lebih lanjut

- Container
- Margin
- Padding
- Flex
- Grid



Framework

Alat bantu dalam melakukan suatu pekerjaan.

CSS Framework

Alat bantu kita dalam melakukan *styling* yang berkaitan dengan CSS.

Bootstrap

Salah satu CSS Framework yang sangat populer.

Cara memakai bootstrap

Tinggal tambahkan nama kelas yang tersedia di Bootstrap ke dalam elemen yang ingin kita kasih gaya sesuai Bootstrap.

.btn

Kelas Bootstrap yang kita pakai untuk membuat tombol.

.table

Kelas Bootstrap yang kita pakai untuk membuat tabel..





Buatlah sebuah halaman dengan menggunakan Bootstrap. yang berisi data siswa, data siswa tersebut memiliki informasi seperti berikut

- NISN
- Nama
- Alamat
- Rata-Rata Nilai Rapor

Kirim hasil pekerjaan kalian dalam bentuk zip, ke email **fnurhidayat@binar.co.id**

Maks hari ini pukul 23:59 WIB.



Saatnya Quiz



1

Berikut adalah salah satu CSS Framework

- A. Table
- B. Button
- C. Bootstrap
- D. Express



2

Kelas apakah yang kita pakai untuk membuat **tombol** di **Bootstrap**?

- A. btn
- B. table
- C. img
- D. container



3

Button Styles

Merah Merah **Merah** Merah Merah Merah Merah Merah

Kelas apakah yang kita pakai untuk membuat tombol berwarna merah?

- A. btn-danger
- B. btn-info
- C. btn-success
- D. btn-red



4

Bagaimana cara menginstal Bootstrap secara online?

- A. Unduh *zip Bootstrap* dari website resmi, lalu ekstrak dan panggil dari file *HTML*.
- B. Menggunakan elemen *link* untuk memanggil langsung dari *maxcdn*



5



Menjadi



Kelas apakah yang akan kita gunakan untuk melakukan *clip* pada suatu image ke menjadi berbentuk lingkaran?

- A. `.rounded`
- B. `.rounded .circle`
- C. `.img-rounded`
- D. `.img-responsive`



6

```
<div class="container">
  <table class="table table-bordered">
    <thead>
      <tr>
        <th>No.</th>
        <th>Nama Lengkap</th>
        <th>Umur</th>
      </tr>
    </thead>
    <tbody>
      <tr class="info">
        <td>1</td>
        <td>Fikri Rahmat Nurhidayat</td>
        <td>20</td>
      </tr>

      <tr class="info">
        <td>2</td>
        <td>John Doe</td>
        <td>28</td>
      </tr>

      <tr class="info">
        <td>3</td>
        <td>Joel Zimmerman</td>
        <td>38</td>
      </tr>
    </tbody>
  </table>
</div>
```

No.	Nama Lengkap	Umur
1	Fikri Rahmat Nurhidayat	20
2	John Doe	28
3	Joel Zimmerman	38

Bagaimana cara membuat *header* dari tabel tersebut berwarna gelap dan *body* dari tabel tersebut tetap berwarna terang?

- A. Tambahkan kelas `.table-dark` di elemen `<table>`
- B. Tambahkan kelas `.thead-dark` di elemen `<table>`
- C. Tambahkan kelas `.table-dark` di elemen `<th>`
- D. Tambahkan kelas `.thead-dark` di elemen `<thead>`



Pembahasan

Quiz



1

Berikut adalah salah satu CSS Framework

C. Bootstrap

Pembahasan

Sudah jelas, kita dari tadi ngomongin Bootstrap.



2

Kelas apakah yang kita pakai untuk membuat **tombol** di **Bootstrap**?

A. `btn`

Pembahasan

- `table`

Untuk membuat tabel

- `img`

Untuk membuat gambar

- `container`

Untuk membuat elemen yang berfungsi untuk menyimpan berbagai konten



3

Button Styles

Merah Merah Merah Merah Merah Merah Merah Merah

Kelas apakah yang kita pakai untuk membuat tombol berwarna merah?

A. `btn-danger`

Pembahasan

- `btn-success`
Untuk membuat tombol berwarna hijau
- `btn-info`
Untuk membuat tombol berwarna nila
- `btn-primary`
Untuk membuat tombol berwarna biru



4

Bagaimana cara menginstal Bootstrap secara online?

B. Menggunakan elemen *link* untuk memanggil langsung dari *maxcdn*

Pembahasan

Dengan menggunakan link, kita bisa menginstal bootstrap secara online, tanpa perlu mengunduhnya terlebih dahulu.



5



Menjadi



Kelas apakah yang akan kita gunakan untuk melakukan *clip* pada suatu image ke menjadi berbentuk lingkaran?

B. `.rounded` `.circle`

Pembahasan

`.rounded` berguna untuk memperhalus ujung gambar.

`.circle` berguna untuk melakukan *clip* pada sebuah elemen dalam bentuk lingkaran



6

```
<div class="container">
  <table class="table table-bordered">
    <thead>
      <tr>
        <th>No.</th>
        <th>Nama Lengkap</th>
        <th>Umur</th>
      </tr>
    </thead>
    <tbody>
      <tr class="info">
        <td>1</td>
        <td>Fikri Rahmat Nurhidayat</td>
        <td>20</td>
      </tr>

      <tr class="info">
        <td>2</td>
        <td>John Doe</td>
        <td>28</td>
      </tr>

      <tr class="info">
        <td>3</td>
        <td>Joel Zimmerman</td>
        <td>38</td>
      </tr>
    </tbody>
  </table>
</div>
```

No.	Nama Lengkap	Umur
1	Fikri Rahmat Nurhidayat	20
2	John Doe	28
3	Joel Zimmerman	38

Bagaimana cara membuat *header* dari tabel tersebut berwarna gelap dan *body* dari tabel tersebut tetap berwarna terang?

D. Tambahkan kelas `.thead-dark` di elemen **<thead>**

Pembahasan

Karena jika kita menggunakan `.table-dark`, maka keseluruhan tabel akan menjadi gelap.



Referensi

- <https://getbootstrap.com/docs/4.1/getting-started/introduction/>
- <https://www.w3schools.com/bootstrap4/>
- <https://www.codecademy.com/learn/learn-bootstrap>
- <https://www.petanikode.com/bootstrap4-pemula/>



Thanks

THANK YOU