

MODUL 8

BOOTSTRAP

A. TUJUAN PRAKTIKUM

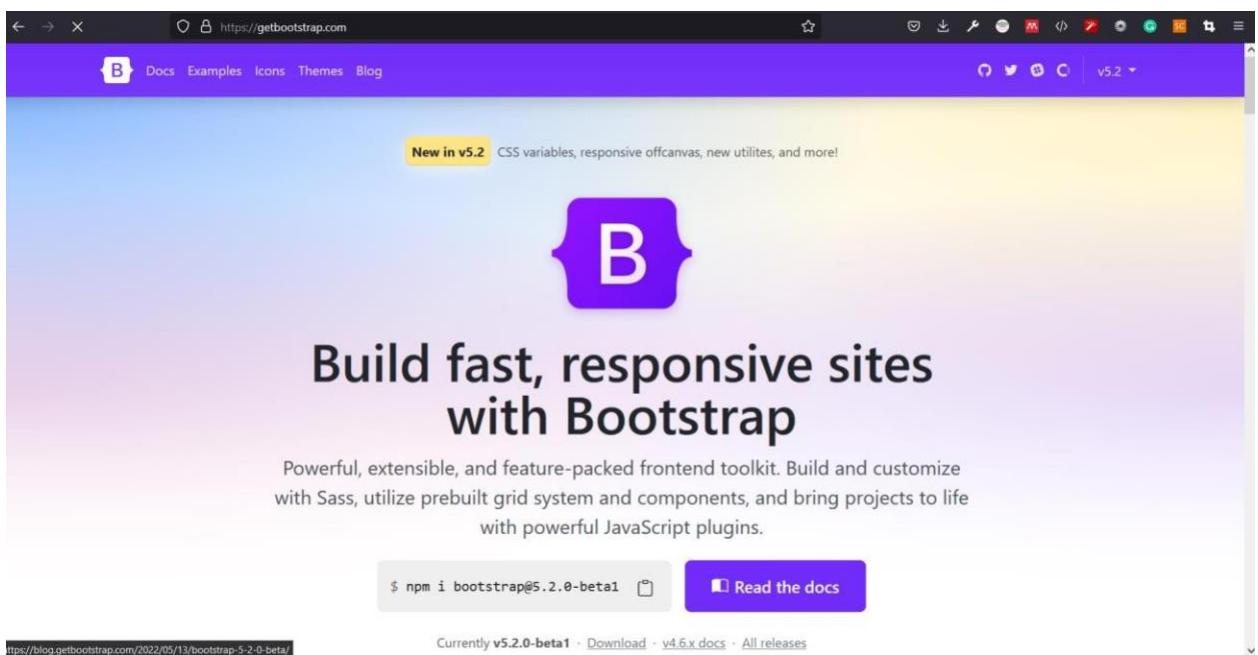
- a. Mahasiswa mengenal konsep desain web dengan library
- b. Mahasiswa mampu menerapkan CSS Bootstrap
- c. Mahasiswa mampu mengembangkan teknologi Bootstrap dalam desain web

B. ALOKASI WAKTU 1 x 50 menit

C. DASAR TEORI

a. BOOTSTRAP

Bootstrap adalah framework CSS untuk membuat tampilan web. Bootstrap menyediakan class dan komponen yang siap dipakai, sehingga kita tidak perlu menulis kode CSS dari nol. Bootstrap awalnya dikembangkan oleh developer Twitter, lalu dibuat open source agar semua orang dapat berkontribusi di dalamnya.



Cara menyiapkan project Bootstrap tergantung dari lingkungan *development* yang akan digunakan. Misalnya, kita mengembangkan web menggunakan Nodejs. Maka Bootstrap bisa kita intall dengan **npm**, **yarn**, **composer** dan **bower**.

Kita akan download manual bootstrap, lalu mengekstraknya ke dalam direktori project. Lalu menyisipkannya ke dalam HTML. Untuk mendownload Bootstrap, Anda bisa masuk ke <https://getbootstrap.com/> lalu pilih download.

Disclaimer : Versi terbaru dari Bootstrap saat modul ini ditulis adalah V5.2.0 beta

b. KEUNGGULAN BOOTSTRAP

Keberadaan Bootstrap sangat membantu para desainer web dalam mengembangkan website dinamis dengan mudah. Keunggulan Bootstrap yang lain adalah sebagai berikut :

- Menghemat waktu development
- Tampilan bootstrap yang modern
- Mobile friendly
- Library yang ringan
- Dokumentasi yang lengkap

c. STRUKTUR BOOTSTRAP

File `bootstrap.min.css` adalah file yang sudah dikompres —ukurannya lebih kecil dan siap digunakan untuk produksi (*production*).

Sedangkan file `bootstrap.css` biasanya digunakan untuk *development*. Jika kita ingin memodifikasi Bootstrap, kita bisa lakukan dari file ini. Atau dalam arti lain, Anda akan lebih mudah membaca `bootstrap.css` dibanding `bootstrap.min.css`.

```
bootstrap/
├── css/
│   ├── bootstrap-grid.css
│   ├── bootstrap-grid.css.map
│   ├── bootstrap-grid.min.css
│   ├── bootstrap-grid.min.css.map
│   ├── bootstrap-grid rtl.css
│   ├── bootstrap-grid rtl.css.map
│   ├── bootstrap-grid rtl.min.css
│   ├── bootstrap-grid rtl.min.css.map
│   ├── bootstrap-reboot.css
│   ├── bootstrap-reboot.css.map
│   ├── bootstrap-reboot.min.css
│   ├── bootstrap-reboot.min.css.map
│   ├── bootstrap-reboot rtl.css
│   ├── bootstrap-reboot rtl.css.map
│   ├── bootstrap-reboot rtl.min.css
│   ├── bootstrap-reboot rtl.min.css.map
│   ├── bootstrap-utilities.css
│   ├── bootstrap-utilities.css.map
│   ├── bootstrap-utilities.min.css
│   ├── bootstrap-utilities.min.css.map
│   ├── bootstrap-utilities rtl.css
│   ├── bootstrap-utilities rtl.css.map
│   ├── bootstrap-utilities rtl.min.css
│   └── bootstrap-utilities rtl.min.css.map
└── js/
    ├── bootstrap.css
    ├── bootstrap.css.map
    ├── bootstrap.min.css
    ├── bootstrap.min.css.map
    ├── bootstrap rtl.css
    ├── bootstrap rtl.css.map
    ├── bootstrap rtl.min.css
    └── bootstrap rtl.min.css.map
        ├── bootstrap.bundle.js
        ├── bootstrap.bundle.js.map
        ├── bootstrap.bundle.min.js
        ├── bootstrap.bundle.min.js.map
        ├── bootstrap.esm.js
        ├── bootstrap.esm.js.map
        ├── bootstrap.esm.min.js
        ├── bootstrap.esm.min.js.map
        ├── bootstrap.js
        ├── bootstrap.js.map
        ├── bootstrap.min.js
        └── bootstrap.min.js.map
```

d. GRID BOOTSTRAP

Salah satu hal yang membuat Bootstrap ini istimewa adalah adanya sistem grid yang berbentuk flexbox dan dapat dibuat hingga 12 kolom.

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|--|
| span 1 | span 1 | span 1 | span 1 | span 1 | span 1 | span 1 | span 1 | span 1 | span 1 | span 1 | span 1 | span 1 | | |
| span 4 | | | | span 4 | | | | span 4 | | | | | | |
| span 4 | | | span 8 | | | | | | | | | | | |
| span 6 | | | | | | span 6 | | | | | | | | |
| span 12 | | | | | | | | | | | | | | |

Sistem grid dari bootstrap memiliki enam kelas, yakni :

- .col- (extra small devices – kurang dari 576px)
- .col-sm- (small devices – untuk screen berukuran lebih dari sama dengan 576px)
- .col-md- (medium devices – untuk screen berukuran lebih dari sama dengan 768px)
- .col-lg- (large devices - untuk screen berukuran lebih dari sama dengan 992px)
- .col-xl- (extra large devices - untuk screen berukuran lebih dari sama dengan 1200px)

Tambahan pada Bootstrap 5

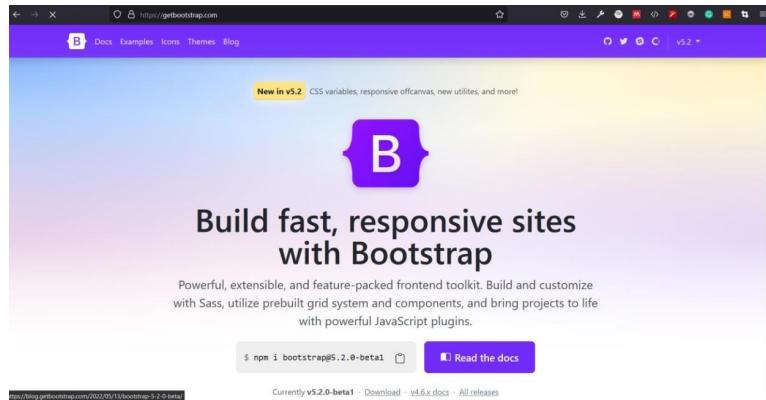
- col-xxl- (extra extra large devices - untuk screen berukuran lebih dari sama dengan 1400px)

Kelas kolom grid tersebut di atas dapat dikombinasikan sedemikian hingga agar konten dari website Anda dapat lebih responsif

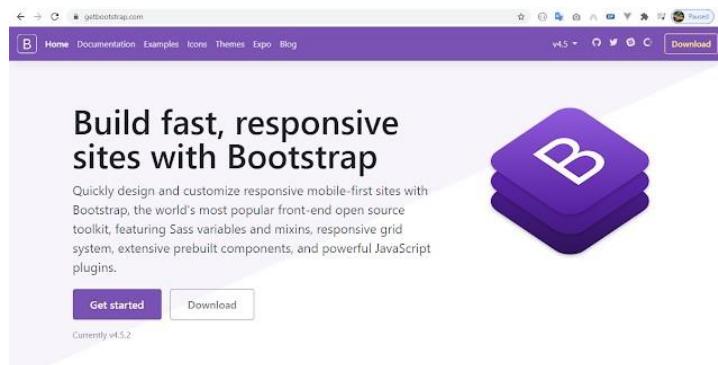
e. BOOTSTRAP 4 VS BOOTSTRAP 5

1. Desain Dan Tampilan Baru

Bootstrap 5 mengubah desain logonya menjadi lebih fresh, serta desain web dokumentasinya. Berikut tampilan perbedaannya bisa kalian lihat pada gambar berikut:



Tampilan Bootstrap Versi 5



Tampilan Bootstrap Versi 4

Untuk lebih detailnya kalian bisa lihat disini <https://v5.getbootstrap.com/> untuk versi 5 dan disini <https://getbootstrap.com/> untuk versi 4. Di versi 5 ini dokumentasinya lebih enak digunakan baik dari segi User Interface maupun User Experience.

2. Tidak Lagi Menggunakan jQuery

Bootstrap 5 sudah tidak akan menggunakan jQuery, melainkan menggunakan javascript. Hal ini pasti akan menjadikan projek kita lebih ringan. Apalagi javascript saat ini sudah sangat modern. Penyempurnaan penggunaan javascript ini berfokus pada kualitas kode dan menjemputani jarak antara versi 4 dan 5.

Via JavaScript

Create a modal with id `myModal` with a single line of JavaScript:

```
$('#myModal').modal(options)
```

Copy

Pada versi 4 masih menggunakan jQuery

Via JavaScript

Create a modal with a single line of JavaScript:

```
varmyModal = new bootstrap.Modal(document.getElementById('myModal'), options)
```

Copy

Pada versi 5 sudah murni Javascript

3. Peningkatan Pada Fitur *Customization*

Pada Bootstrap 5 telah menyediakan menu khusus untuk kustomisasi yang sebelumnya belum ada di Bootstrap 4. Dengan penyajian yang jelas dan lebih detail dapat kalian lihat seperti gambar berikut:

All Bootstrap colors are available as Sass variables and a Sass map in `scss/_variables.scss` file. To avoid increased file sizes, we don't create text or background color classes for each of these variables. Instead, we choose a subset of these colors for a [theme palette](#).

Be sure to monitor contrast ratios as you customize colors. As shown below, we've added three contrast ratios to each of the main colors—one for the swatch's current colors, one for against white, and one for against black.

| Color | Value | Contrast Ratio (Current) | Contrast Ratio (White) | Contrast Ratio (Black) |
|----------|---------|--------------------------|------------------------|------------------------|
| \$blue | #007bff | 4.59 | 4.59 | 4.66 |
| \$indigo | #6610f2 | 7.18 | 7.18 | 2.92 |
| \$purple | #6f42c1 | 6.51 | 6.51 | 3.22 |

Kita akan ambil contoh pada bagian Color, dimana pada versi 4 sangat terbatas, namun di versi 5 ini pilihannya lebih banyak. Jadi banyak pilihan untuk mengkustomisasi desain kita.

4. Perubahan Pada Desain Form

Terdapat beberapa perubahan desain komponen pada form, langsung saja kita cek bagian **Forms > Checks** dan lihat perbedaan nya seperti berikut:

Checklist dan Radio Button pada Bootstrap 4

Default checkbox
 Disabled checkbox

Default radio
 Second default radio
 Disabled radio

Checklist dan Radio Button pada Bootstrap 5

Checks

- Default checkbox
- Checked checkbox

Radios

- Default radio
- Default checked radio

Serta adanya penambahan switches pada Bootstrap 5.

Switches

A switch has the markup of a custom checkbox but uses the `.form-switch` class to render a toggle switch. Switches also support the `disabled` attribute.

- Default switch checkbox input
- Checked switch checkbox input
- Disabled switch checkbox input
- Disabled checked switch checkbox input

5. Sistem Grid Yang Ditingkatkan

Terdapat beberapa tambahan sistem grid di Bootstrap 5 yang disebabkan penggunaan layar yang semakin lebar, maka di versi 5 ini menghadirkan grid option **xxl (Extra Extra Large)** untuk layar ukuran $\geq 1400\text{px}$.

Kemudian kelas `.gutter` diganti dengan `.g*` dimana kita dapat menambahkan option setalah kelas `g` tersebut.

f. Instalasi Bootstrap

Seperti halnya dengan JQuery, Bootstrap dapat dipasang dalam dua cara yakni online dan offline. Jika Anda ingin menghemat waktu, atau jika Anda sudah tidak perlu mengubah isi dari file Bootstrap, maka Anda dapat langsung memanggil file Bootstrap langsung dari CDN mereka.

```
<link href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.2.0beta1/dist/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet" integrity="sha384-0evHe/X+R7YkIZDRvuzKMRqM+OrBnVFBL6DOitfPri4tjfHxaWutUpFmBp4vmVor" crossorigin="anonymous">
```

```
.....  
.....  
.....  
  
<script  
src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.2.0-beta1/dist/js/bootstrap.bundle.min.js"  
integrity="sha384-pprn3073KE6t16bjs2QRfaJGz5/SUsLqktiwsUTF55Jfv3qYSDhgCecCxMW52  
nD2" crossorigin="anonymous"></script>
```

Namun jika Anda menghendaki untuk download file Bootstrap, maka Anda harus panggil file-file tersebut sesuai dengan lokasi file Bootstrap itu Anda simpan. Ada beberapa cara yang bisa dilakukan untuk mendownload Bootstrap, antara lain:

1. Download langsung melalui link
<https://getbootstrap.com/docs/5.2/getting-started/download/>
2. Menggunakan NPM package dengan kode
npm install bootstrap
3. Menggunakan Yarn Package dengan menuliskan kode yarn add
bootstrap
4. Menggunakan Composer dengan menuliskan kode composer
require twbs/bootstrap:5.2.0-beta1
5. Menggunakan Ruby Gems
gem install bootstrap -v 5.2.0-beta1
6. Menggunakan NuGet untuk .NET
Install-Package bootstrap

Ketika sudah didapatkan secara offline, lebih baik jika Anda memisahkan file Bootstrap tersebut dengan membuat folder sendiri. Cara memanggil file Bootstrap offline sama seperti pemanggilan file css standar secara eksternal. Contoh pemanggilan file Bootstrap dapat dilihat dari kode berikut.

```
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/bootstrap.css">  
.....  
.....  
.....  
  
<script type="text/javascript" src="js/bootstrap.js"></script>
```

D. LANGKAH-LANGKAH

1. Persiapkan HTML File

Langkah pertama, kita akan membuat template HTML sederhana sebagai basis di mana kita akan menggunakan Bootstrap. Untuk itu, hal pertama akan kita lakukan adalah membuat file teks baru dengan nama **index.html**. Buka dengan editor teks pilihan Anda lalu tulis kerangka kode berikut

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

    <title>Praktikum Bootstrap</title>
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width,
initial-scale=1">
</head>
<body>

</body>
</html>
```

2. Load Bootstrap

Bootstrap CSS dan JS perlu ditambahkan untuk mengimplementasikan Bootstrap. Letakkan baris kode pemanggilan CSS dari bootstrap di dalam **<head>**. Sesuaikan alamat href file bootstrap Anda dengan folder penyimpanan file bootstrap.

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

Selanjutnya Anda dapat menggunakan untuk memuat library Bootstrap.js ke halaman Anda dengan meletakkan baris kode di bawah tepat sebelum tag **</body>** di halaman Anda.

```
<script src="bootstrap/js/bootstrap.min.js"></script>
```

3. Tambahkan Navigasi

Saat ini, ketika Anda menavigasi ke website Anda, Anda seharusnya hanya melihat halaman kosong. Hal pertama yang ingin kita lakukan adalah menambahkan bilah navigasi ke bagian atas halaman.

Kita akan menggunakan kelas navbar. Ini adalah salah satu elemen default Bootstrap. Navbar menciptakan elemen navigasi yang responsif secara default dan secara otomatis akan runtuh pada layar yang lebih kecil. Kelas ini juga menawarkan dukungan bawaan untuk menambahkan branding, skema warna, penspasian, dan komponen lainnya. Kita akan menggunakan tepat di bawah tag **<body>**:

```
<nav class="navbar navbar-expand-md">
    <a class="navbar-brand" href="#">Logo</a>
    <button class="navbar-toggler navbar-dark" type="button"
data-toggle="collapse" data-target="#main-navigation">
        <span class="navbar-toggler-icon"></span>
    </button>
    <div class="collapse navbar-collapse" id="main-navigation">
        <ul class="navbar-nav">
            <li class="nav-item">
                <a class="nav-link" href="#">Home</a>
            </li>
            <li class="nav-item">
                <a class="nav-link" href="#">About</a>
            </li>
            <li class="nav-item">
                <a class="nav-link" href="#">Contact</a>
            </li>
        </ul>
    </div>
</nav>
```

Reload halaman Anda. Jika sesuai, maka tampilan website Anda akan jadi seperti ini.



Keterangan :

- **navbar-expand-md** – Kelas ini menunjukkan titik dimana bilah navigasi membentang dari ikon vertikal ke bilah horizontal ukuran penuh.
- **navbar-brand** - Kelas ini digunakan untuk branding situs web Anda. Anda dapat memasukkan file gambar logo di sini.

- **navbar-toggler** - Menunjukkan tombol untuk menu yang dapat diciutkan. Potongan data-toggle = "collapse" mendefinisikan bahwa bagian ini akan berubah menjadi menu “hamburger”, bukan drop-down.
- **navbar-toggler-icon** – Bagian ini menciptakan ikon yang diklik pengguna untuk membuka menu di layar yang lebih kecil.
- **navbar-nav** - Kelas untuk elemen daftar yang menyimpan item menu. List didalamnya dilengkapi dengan nav-item dan nav-link.

4. Tambahkan Custom CSS

Jika Anda ingin mengubah gaya default dari Bootstrap, Anda dapat menambahkan file CSS Anda sendiri yang dapat Anda gunakan untuk menimpa gaya Bootstrap yang ada. Cukup buat file kosong dengan editor teks Anda dan simpan dengan nama **main.css**. Tambahkan ke bagian <head> situs Bootstrap Anda seperti ini:

```
<link rel = "stylesheet" type = "text / css" href = "main.css">
```

Berikut adalah isi dari **main.css**:

```
body {
    padding: 0;
    margin: 0;
    background: #f2f6e9;
}

.navbar {
    background: #6ab446;
    padding: 10px;
}

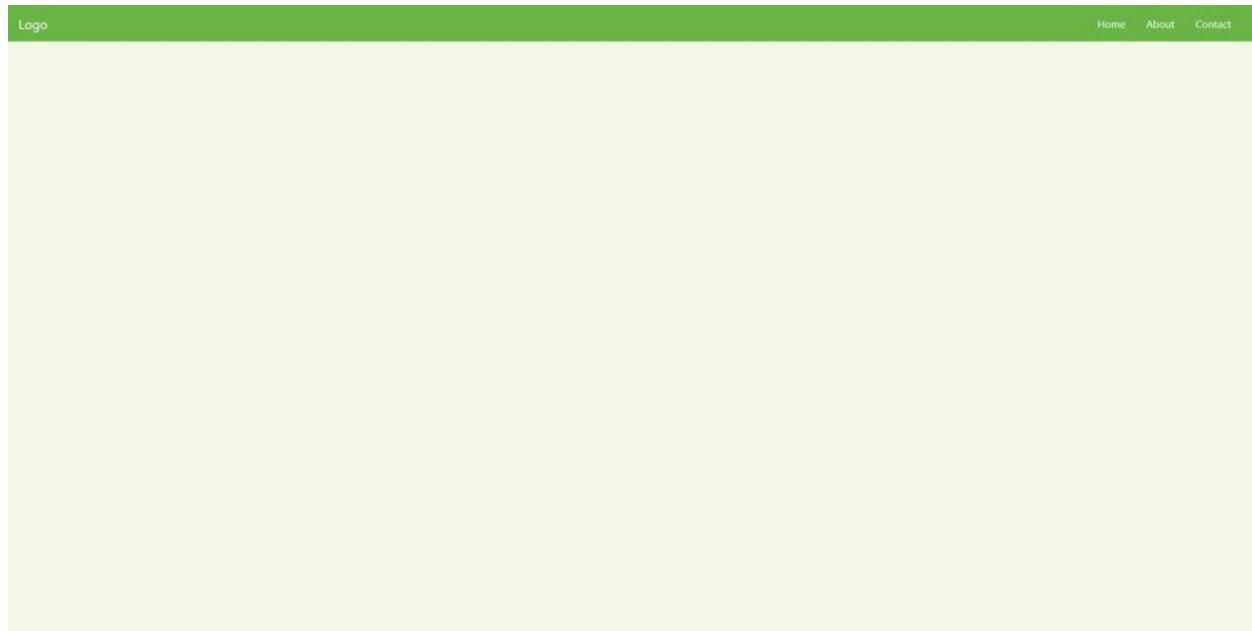
.nav-link,
.navbar-brand {
    color: #fff;
    cursor: pointer;
}

.nav-link {
    margin-right: 1em !important;
}

.nav-link:hover {
    color: #000;
}
```

```
.navbar-collapse {  
    justify-content: flex-end;  
}
```

Reload halaman Anda. Jika sesuai, maka tampilan website Anda akan jadi seperti ini.



5. Tambahkan Page Container

Setelah bilah navigasi, hal berikutnya yang perlu ditambahkan adalah wadah untuk konten halaman. Tambahkan kode berikut tepat **di bawah** tag **navbar**:

```
<header class = "header container-fluid">  
    </header>
```

Perhatikan kelas **container-fluid**. Kelas ini adalah salah satu dari kelas Bootstrap default yang mana perenerapannya ke elemen div maka secara otomatis akan banyak komponen CSS di dalamnya yang akan berubah. Bagian -fluid ini memastikan container akan membentang lebar menyesuaikan layar.

Untuk saat ini jika Anda reload halaman, belum akan muncul apapun karena Anda hanya menambahkan sebuah tag header tanpa konten.

6. Tambahkan Background Image

Selanjutnya tambahkan gambar latar belakang layar penuh untuk header halaman. Untuk itu, Anda harus tambahkan kode berikut di dalam **main.css**.

```
.header {  
    background-image: url('images/header-background.jpg');  
    background-size: cover;          background-position: center;  
    position: relative;  
    height: 100vh;  
}
```

Reload halaman Anda. Jika sesuai, maka tampilan website Anda akan jadi seperti ini. Pada contoh gambar background akan berubah menjadi strawberry



7. Tambahkan Overlay

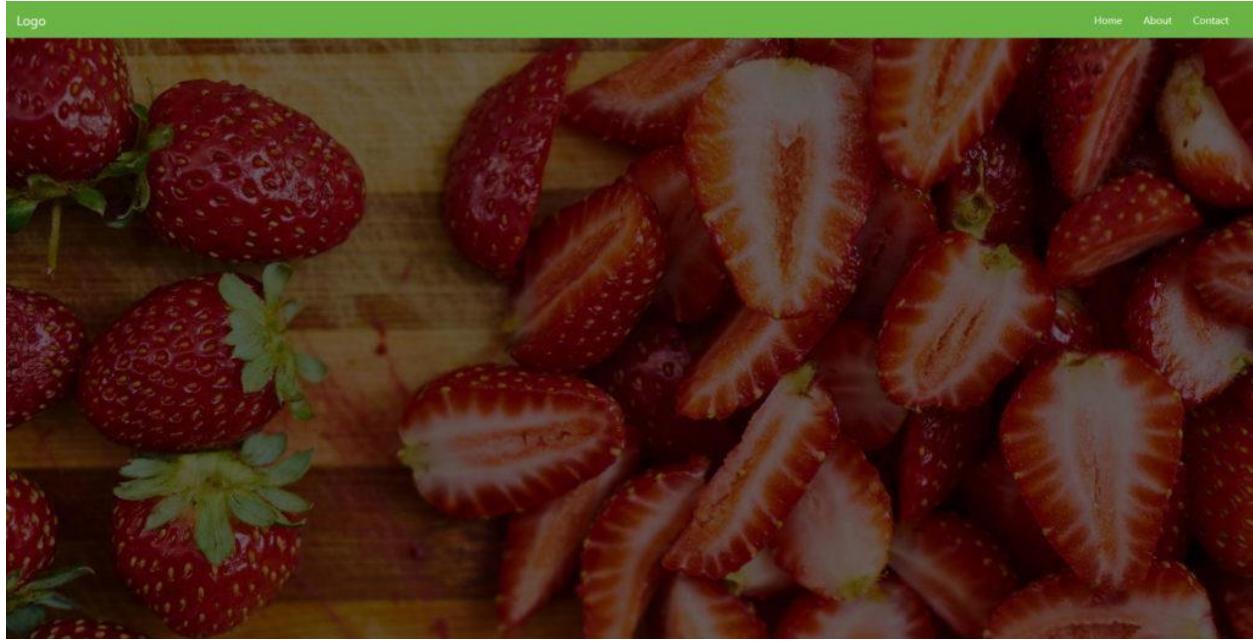
Untuk menjadikan gambar latar lebih gaya, tambahkan overlay. Untuk itu, Anda perlu membuat elemen div lain di dalam **container-fluid** yang baru saja Anda buat di atas.

```
<div class="overlay"></div>
```

Kemudian pada **main.css**, tambahkan CSS berikut

```
.overlay {
    position: absolute;
    min-height: 100%;
    min-width: 100%;
    left: 0;
    top: 0;
    background: rgba(0, 0, 0, 0.6);}
```

Reload halaman Anda. Jika sesuai, maka tampilan website Anda akan jadi lebih gelap seperti berikut.



8. Tambahkan Judul dan Body Text

Tambahkan judul dan body text pada bagian container kita. Untuk membuatnya, cukup tambahkan potongan kode berikut di dalam **container** yang Anda siapkan pada langkah terakhir, tepat di bawah **overlay**:

```
<div class="description">
    <h1>Welcome to the Landing Page!</h1>
<p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Quisque interdum quam odio, quis placerat ante luctus eu. Sed aliquet dolor id sapien rutrum, id vulputate quam iaculis. Suspendisse consectetur mi id libero fringilla, in pharetra sem ullamcorper.</p> </div>
```

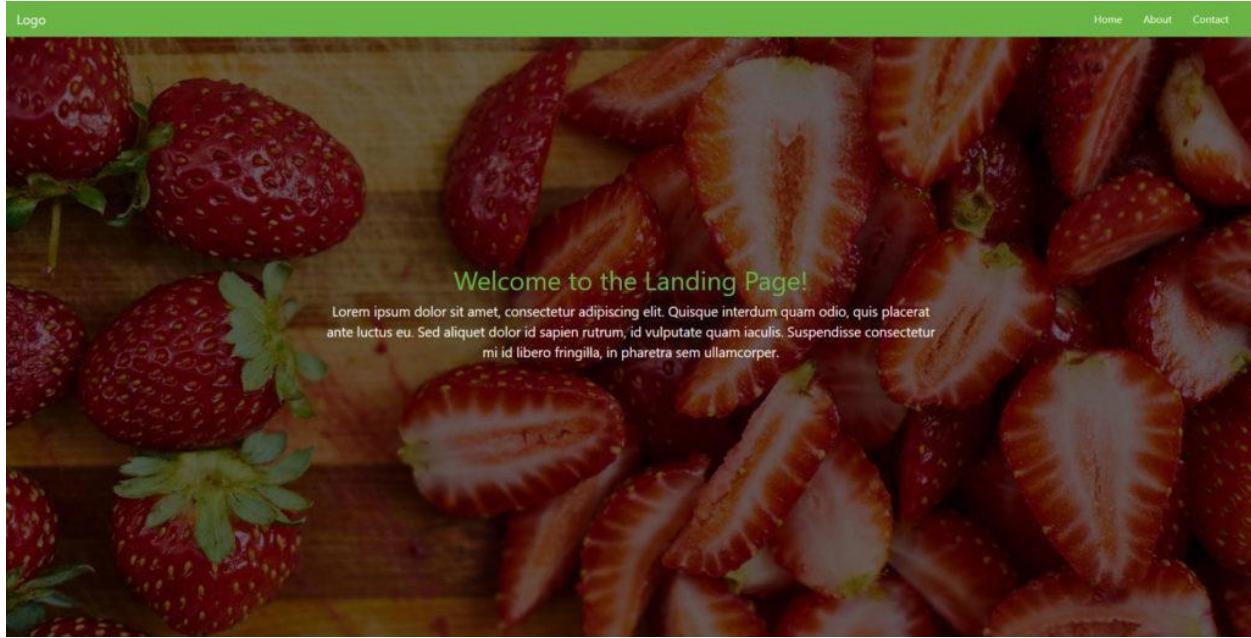
Setelah itu, tambahkan kode berikut ke **main.css**.

```
.description {
    left: 50%;
    position: absolute;
    top: 45%;
    transform: translate(-50%, -55%);
    text-align: center;
}

.description h1 {
    color: #6ab446;
}
```

```
.description p {  
    color: #fff;      font-size: 1.3rem;  
    line-height: 1.5;  
}
```

Reload halaman Anda. Jika sesuai, maka tampilan website Anda akan jadi seperti berikut.



9. Buat Tombol CTA (Call to Action)

Halaman web yang Anda buat adalah landing page, oleh karena itu perlu Anda beri CTA. Bootstrap menawarkan banyak tools untuk membuat tombol dengan cepat dan mudah. Tambahkan kode berikut tepat di bawah konten halaman di dalam <description>:

```
<button class = "btn btn-outline-secondary btn-lg"> tell me more!</button>
```

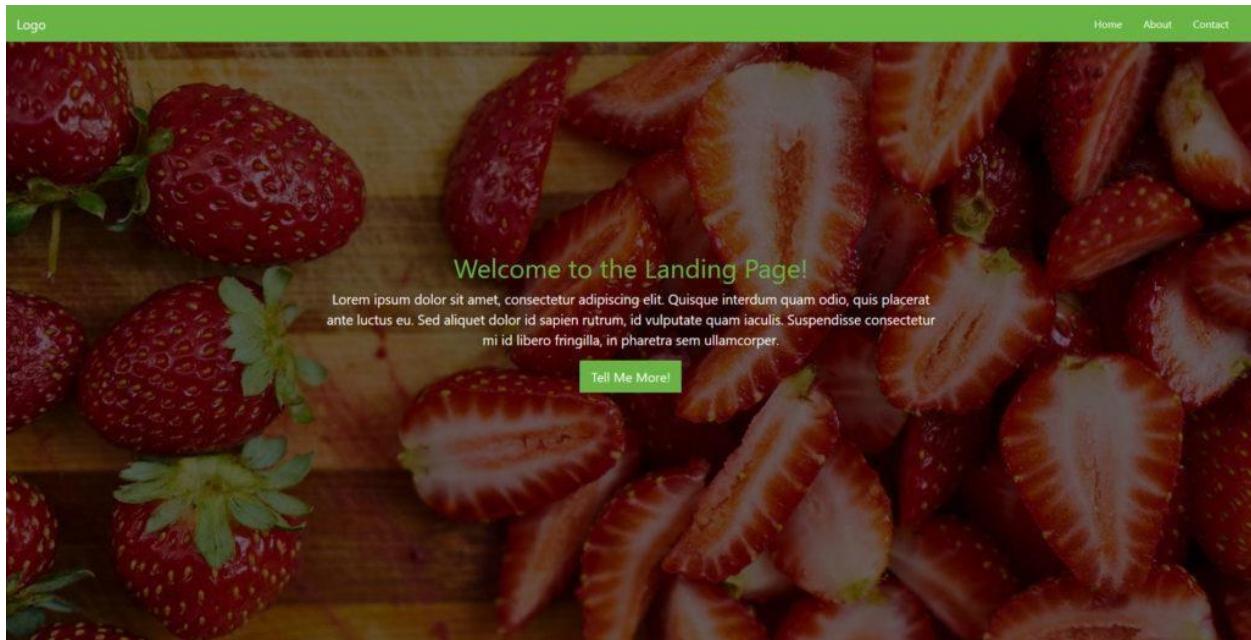
Selain itu, tambahkan CSS ini ke main.css:

```

.description button { border: 1px solid #6ab446; background: #6ab446; border-radius: 0; color: #fff; }
.description button:hover { border: 1px solid #fff; background: #fff; color: #000; }

```

Reload halaman Anda. Jika sesuai, maka tampilan website Anda akan jadi seperti berikut.



10. Tambahkan Layout Tiga Kolom

Selanjutnya Anda diharapkan dapat membuat tiga kolom di bawah konten utama sebagai informasi tambahan. Disini Anda akan dapat melihat bagaimana Bootstrap dapat menunjukkan kelebihannya, yakni membuat **grid**. Tambahkan kode berikut tepat di bawah section <header>.

```

<div class="container features">
    <div class="row">
        <div class="col-lg-4 col-md-4 col-sm-12">
            <h3 class="feature-title">Lorem ipsum</h3>
            
            <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Quisque interdum quam odio, quis placerat ante luctus eu. Sed aliquet dolor id sapien rutrum, id vulputate quam iaculis.</p>
        </div>
        <div class="col-lg-4 col-md-4 col-sm-12">
            <h3 class="feature-title">Lorem ipsum</h3>

```

```

        
    <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur
adipiscing elit. Quisque interdum quam odio, quis placerat ante luctus
eu. Sed aliquet dolor id sapien rutrum, id vulputate quam iaculis.</p>
    </div>
    <div class="col-lg-4 col-md-4 col-sm-12">

        </div>
    </div>
</div>

```

Kemudian tambahkan kode berikut pada **main.css**.

```

.features {
    margin: 4em auto;
    padding: 1em;
    position: relative;
}

.feature-title {
    color: #333;      font-
size: 1.3rem;      font-weight:
700;      margin-bottom:
20px;      text-transform:
uppercase;
}

.features img {
    -webkit-box-shadow: 1px 1px 4px rgba(0, 0, 0, 0.4);      -moz-
box-shadow: 1px 1px 4px rgba(0, 0, 0, 0.4);      box-shadow: 1px
1px 4px rgba(0, 0, 0, 0.4);
    margin-bottom: 16px;
}

```

Reload halaman Anda. Jika sesuai, maka tampilan website Anda akan jadi seperti berikut.



LOREM IPSUM



Fig description placeholder text.

LOREM IPSUM



Blueberry description placeholder text.

Keterangan :

Perhatikan kelas: **col-lg-4, col-md-4 dan col-sm-12**. Kelas-kelas tersebut menunjukkan bahwa kita berurusan dengan kolom dan ukurannya pada layar yang berbeda.

Dalam Bootstrap, semua kolom dalam **satu baris selalu berjumlah 12**. Jadi, ketika Anda menulis kelas di atas berarti mereka akan mengambil sepertiga layar pada layar besar dan layar sedang (12 dibagi 3 adalah 4) tetapi ukuran kolom pada perangkat kecil akan jadi utuh (12 dari 12 kolom).

11. Tambahkan Kolom Kontak

Pada bagian kosong yang ada di kolom ketiga, tambahkan formulir kontak. Membuat formulir kontak di Bootstrap cukup mudah. Tambahkan kode berikut di bawah **<div class="col-lg-4 col-md-4 col-sm-12">** ketiga yang tidak ada isinya.

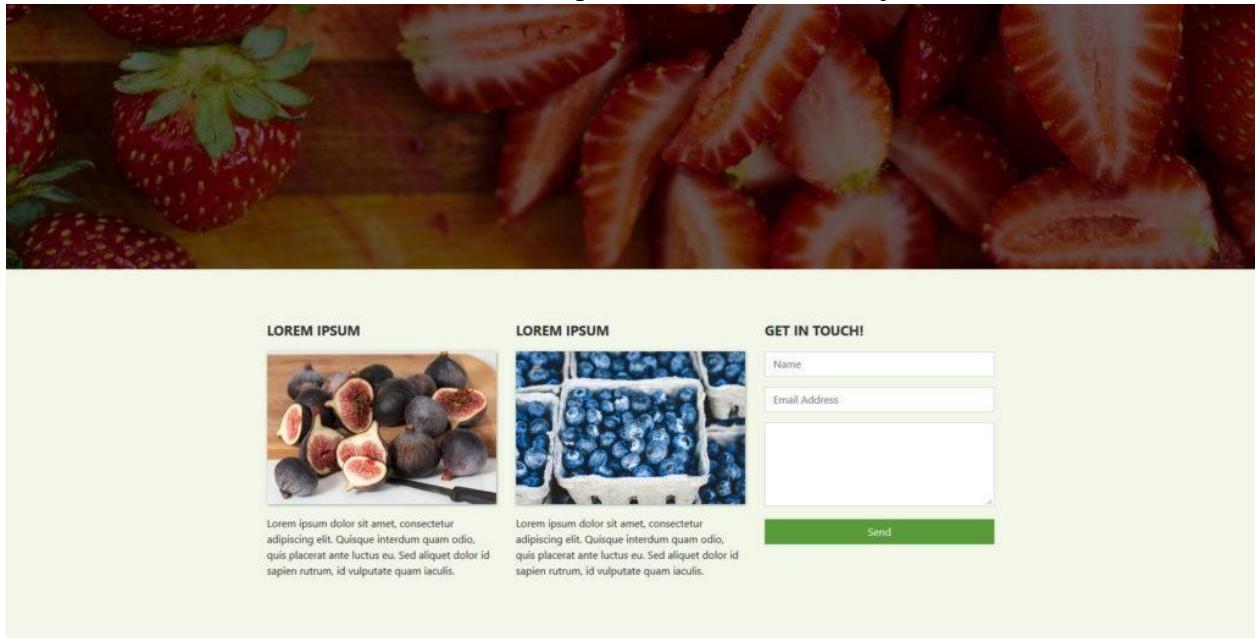
```
<h3 class="feature-title">Get in Touch!</h3>
<div class="form-group">
    <input type="text" class="form-control" placeholder="Name" name="">
</div>
<div class="form-group">
    <input type="email" class="form-control" placeholder="Email Address" name="email">
</div>
<div class="form-group">
    <textarea class="form-control" rows="4"></textarea>
</div>
```

```
<input type="submit" class="btn btn-secondary btn-block"  
value="Send" name="">
```

kemudian tambahkan kode ini di **main.css**:

```
.features .form-control, .features input {  
    border-radius: 0;  
}  
  
.features .btn {  
    background-color: #589b37;      border: 1px solid #589b37;  
    color: #fff;  
    margin-top: 20px;  
}  
  
.features .btn:hover {  background-color: #333;      border: 1px solid  
#333;  
}
```

Reload halaman web Anda, maka tampilan akan berubah menjadi berikut



Keterangan :

form-group - Digunakan untuk membungkus bidang formulir untuk pemformatan. **form-control** - Menunjukkan bidang formulir seperti input, area teks dll.

12. Tambahkan Footer Dua Kolom

Section terakhir yang perlu Anda tambahkan adalah footer. Footer yang akan dibuat adalah footer dengan dua kolom. Tambahkan kode berikut di bawah div container-feature.

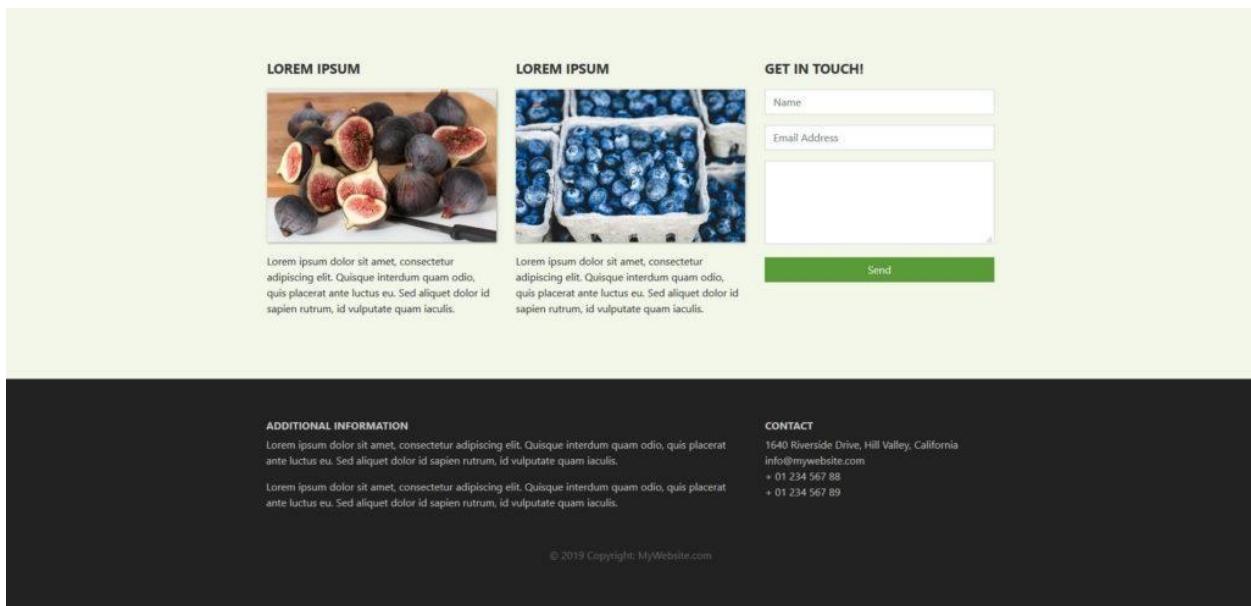
```
<footer class="page-footer">
    <div class="container">
        <div class="row">
            <div class="col-lg-8 col-md-8 col-sm-12">
                <h6 class="text-uppercase font-weightbold">Additional Information</h6>
                <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Quisque interdum quam odio, quis placerat ante luctus eu. Sed aliquet dolor id sapien rutrum, id vulputate quam iaculis.</p>
                <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Quisque interdum quam odio, quis placerat ante luctus eu. Sed aliquet dolor id sapien rutrum, id vulputate quam iaculis.</p>
            </div>
            <div class="col-lg-4 col-md-4 col-sm-12">
                <h6 class="text-uppercase font-weightbold">Contact</h6>
                <p>1640 Riverside Drive, Hill Valley, California
                    <br/>info@mywebsite.com
                    <br/>+ 01 234 567 88
                    <br/>+ 01 234 567 89</p>
            </div>
        </div>
        <div class="footer-copyright text-center">© 2019 Copyright: MyWebsite.com</div>
    </div>
</footer>
```

Tambahkan kode berikut pada akhir **main.css**.

```
.page-footer {    background-color: #222;    color: #ccc;
padding: 60px 0 30px;
}

.footer-copyright {    color: #666;
padding: 40px 0;
}
```

Reload halaman web Anda, maka tampilan akan berubah menjadi berikut



13. Tambahkan Responsive Query Media

Halaman web ini pada dasarnya sudah siap sekarang. Namun, dalam tampilan mobile browser, bagian atas belum keluar dengan benar. Anda dapat memperbaikinya dengan mudah dengan **kueri media sederhana**. Kecuali Anda hanya perlu menetapkan breakpoint preset yang termasuk dalam Bootstrap.

Masukkan kode seperti berikut pada **main.css**

```
@media (max-width: 575.98px) {
    .description { left: 0;
        padding: 0 15px;
        position: absolute; top:
        10%; transform:
        none; text-align:
        center;

    }

    .description h1 {
        font-size: 2em;
    }

    .description p {
        font-size: 1.2rem;
    }

    .features {
        margin: 0;
    }
}
```

```
    }  
  
}
```

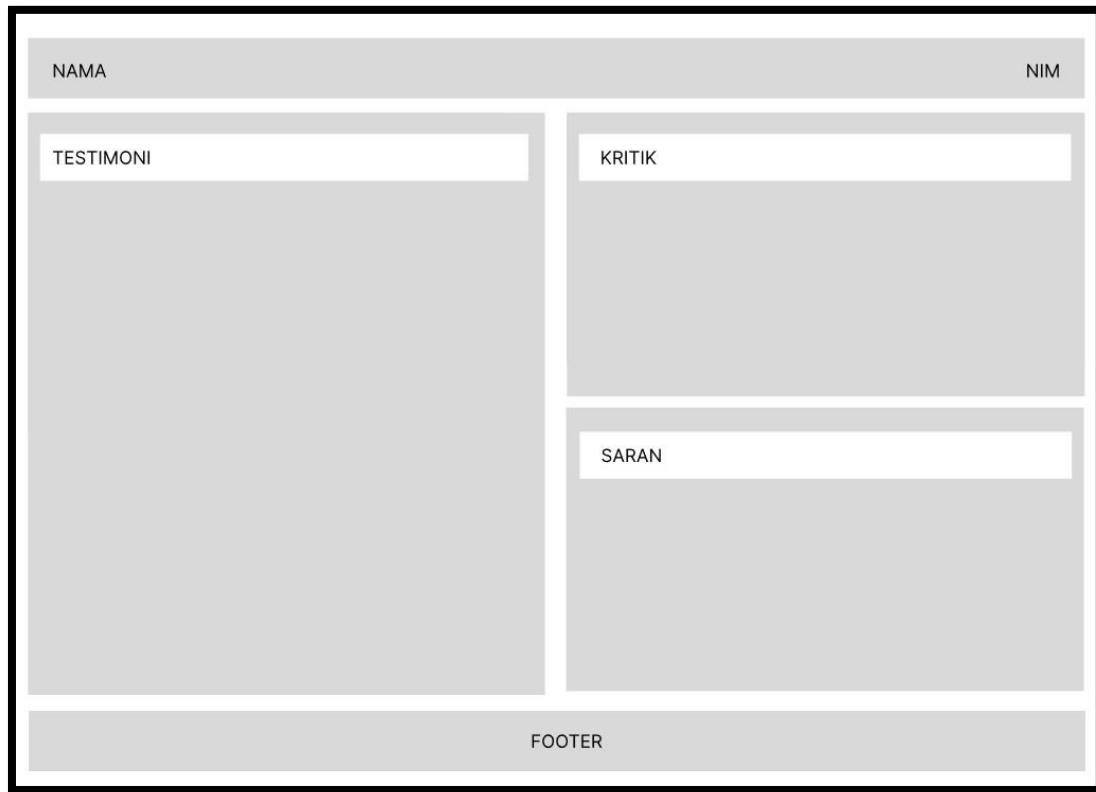
Jika Anda buka web Anda melalui mobile atau jika Anda perkecil layar browser Anda, maka tampilan Anda akan berubah menjadi seperti gambar berikut.



E. LATIHAN

- Buatlah sebuah halaman web sederhana dengan memanfaatkan Bootstrap yang berisi :
 - Identitas (Nama dan NIM)

- Testimoni mengenai mata kuliah desain web
- Kritik dan saran
 - Pastikan layout dari web yang dibuat menyesuaikan wireframe



- Unggah hasilnya bersamaan dengan file praktikum yang telah dibuat sebelumnya.