

Savira Nurul Ahila  
1506689692  
Tutorial 6 APAP  
Kelas B

### Hal yang dipelajari dari tutorial ini:

Melalui tutorial ini saya mempelajari penggunaan plugin jQuery terutama untuk tampilan dan penggunaan DataTables untuk memudahkan untuk menampilkan data. Melalui tutorial ini saya juga mempelajari tentang *error handling*

### TUTORIAL

#### Pertanyaan 1:

Apakah value yang dihasilkan dari `${iterationStatus.odd}`?

#### Jawab:

Value yang dihasilkan adalah berupa angka-angka ganjil

### Menggunakan Conditional Expression `th:if` dan `th:unless`

```
<h3 th:if="${student.gpa}>=3.49}">Cum Laude!</h3>  
<h3 th:unless="${student.gpa}>=3.49}">Sangat Memuaskan!</h3>
```

Savira Nurul Ahila  
1506689692  
Tutorial 6 APAP  
Kelas B

Hasil:

<b>All Students</b>
<b>No. 1</b>
<b>NPM = 123</b>
<b>Name = Savira</b>
<b>GPA = 4.0</b>
<b>Kuliah yang diambil</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• MPKT-6 sks</li></ul>
<b>Cum Laude!</b>
<a href="#">Delete Data</a> <a href="#">Update Data</a>
<b>No. 2</b>
<b>NPM = 124</b>
<b>Name = Nurul</b>
<b>GPA = 3.99</b>
<b>Kuliah yang diambil</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• PSP-4 sks</li><li>• SDA-3 sks</li></ul>
<b>Cum Laude!</b>
<a href="#">Delete Data</a> <a href="#">Update Data</a>

### Pertanyaan 2:

Mengapa condition di dalam th:unless sama dengan di dalam th:if? Jelaskan jawaban Anda

#### Jawab:

Karena *unless* di sini memiliki makna yang sama seperti *else if* dalam Java, sehingga *condition* dalam *unless* dan *if* bisa sama saja.

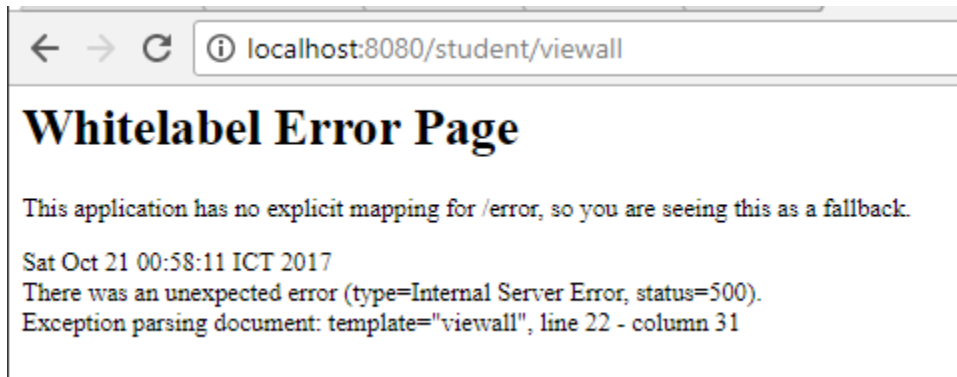
### Pertanyaan 3:

Coba ubah condition pada th:unless=\${student.gpa}>=3.49} menjadi th:unless=\${student.gpa}<=3.48}, lalu run kembali aplikasi Anda dan mesngakses halaman yang sama. Apakah terjadi error? Jika iya, kenapa? Jelaskan alasan Anda. Jika tidak error, apakah hasilnya sesuai?

```
<h3 th:if="${student.gpa}>=3.49}">Cum Laude!</h3>  
<h3 th:unless="${student.gpa}<=3.48}">Sangat Memuaskan!</h3>
```

#### Jawab:

Savira Nurul Ahila  
1506689692  
Tutorial 6 APAP  
Kelas B



Terjadi error *whitelabel*, karena *output*-nya akan sama dengan *th:if* yang ada sebelumnya, dikarenakan *condition* yang dibuat juga sama

#### Pertanyaan 4:

Tuliskan cara lain Anda dengan penulisan conditional expression yang berbeda untuk mendapatkan hasil yang sama seperti gambar di atas. Hint: Gunakan ternary operator

**Jawab:**

```
<h3 th:text="{student.gpa} >= 3.49 ?  
'Cum Laude!' : 'Sangat Memuaskan'"></h3>
```

Savira Nurul Ahila  
1506689692  
Tutorial 6 APAP  
Kelas B

Hasil:

← → ↻ ⓘ localhost:8080/student/viewall

## All Students

**No. 1**

**NPM = 123**

**Name = Savira**

**GPA = 4.0**

**Kuliah yang diambil**

- MPKT-6 sks

**Cum Laude!**

[Delete Data](#)  
[Update Data](#)

---

**No. 2**

**NPM = 124**

**Name = Nurul**

**GPA = 3.99**

**Kuliah yang diambil**

- PSP-4 sks
- SDA-3 sks

**Cum Laude!**

[Delete Data](#)  
[Update Data](#)

---

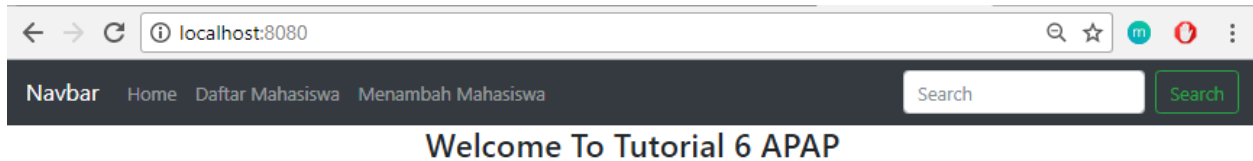
### Implementasi CSS Bootstrap Sebagai Static File

Untuk mengimplementasikan Bootstrap, saya memilih untuk *copy code* Bootstrap CDN-nya dibanding mendownload Bootstrap. Sehingga di index.html pada bagian <head> saya tambahkan *code* Bootstrap CDN seperti di bawah ini:

Savira Nurul Ahila  
1506689692  
Tutorial 6 APAP  
Kelas B

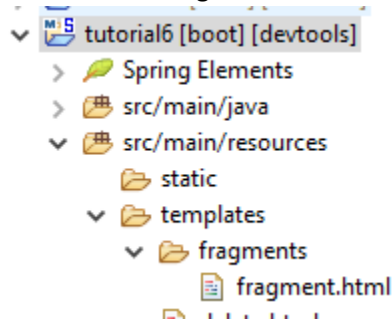
```
<head>
<title>Index</title>
<link rel="stylesheet"
      href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.0.0-beta.2/css/bootstrap.min.css"
      integrity="sha384-PsH8R72JQ3S0dhVi3uxftmaW6Vc51MKb0q5P2rRUPvrszuE4W1povHYgTpBfshb"
      crossorigin="anonymous" />
<script
      src="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.0.0-beta.2/js/bootstrap.min.js"
      integrity="sha384-alpBpkh1PFOepccYVYDB4do5UnbKysX5WZXM3XxPqe5iKTfUKjNkCk9SaVuEZflJ"
      crossorigin="anonymous"></script>
<script src="https://code.jquery.com/jquery-3.2.1.slim.min.js"
      integrity="sha384-KJ3o2DKtIkvYIK3UENzmM7KCkRr/rE9/Qpg6aAZGJwFDMVNA/GpGFF93hXpG5KkN"
      crossorigin="anonymous"></script>
<script
      src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/popper.js/1.12.3/umd/popper.min.js"
      integrity="sha384-vFJXuSJphROIrBnz7yo7oB41mKfc8JzQZiCq4NCceLEaO4IHwicKwpJf9c9IpFgh"
      crossorigin="anonymous"></script>
</head>
<body>
```

Hasil setelah ditambahkan *code* ke index.html:



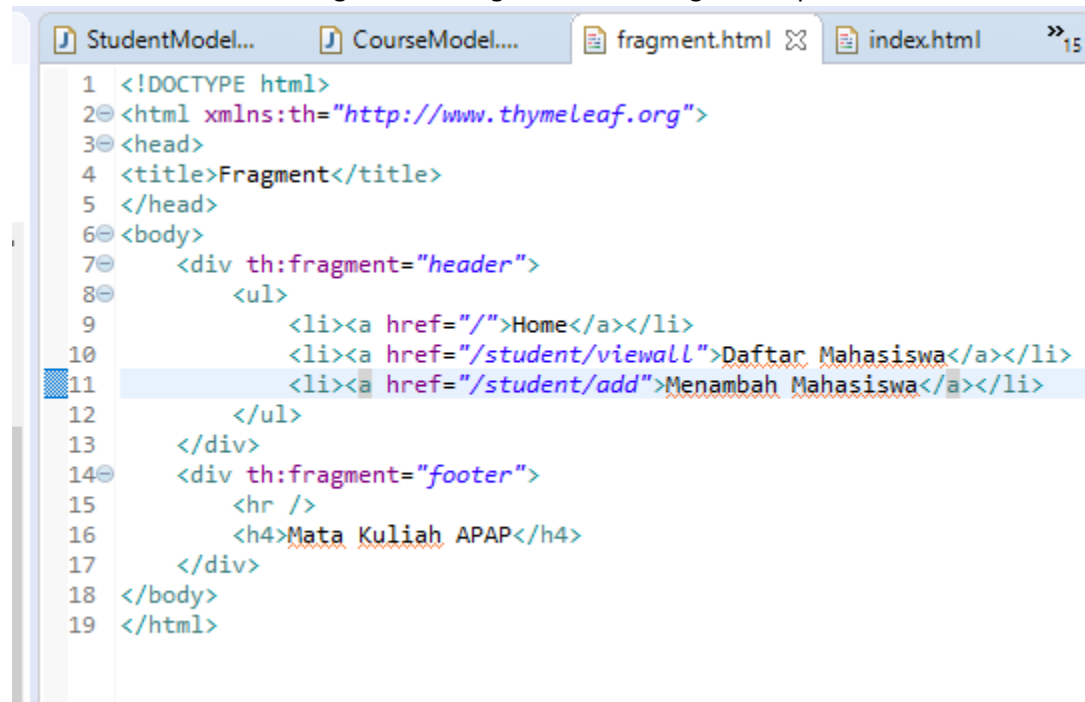
### Implementasi Fragment

- Buat folder fragments dalam folder templates



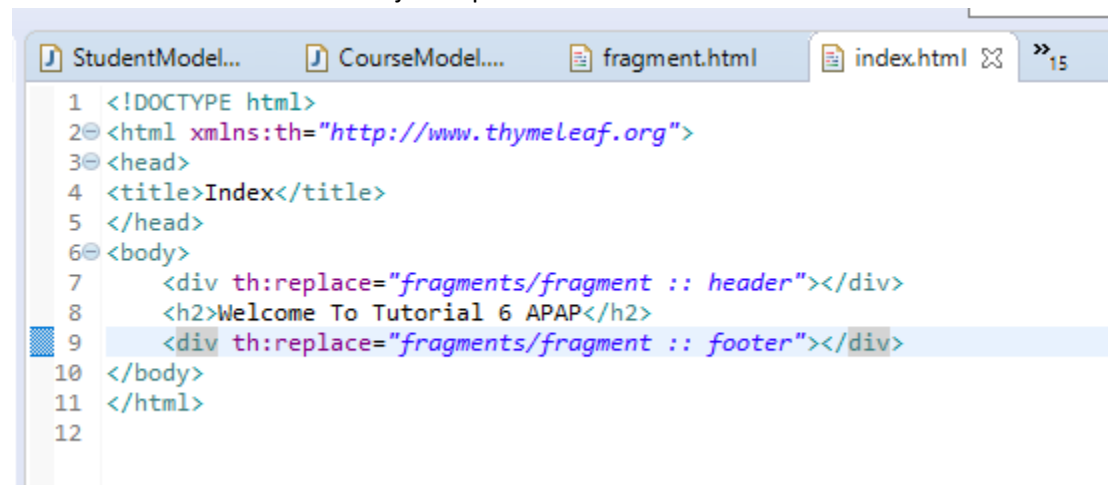
Savira Nurul Ahila  
1506689692  
Tutorial 6 APAP  
Kelas B

- Buat sebuah file html dengan nama fragment.html dengan isi seperti berikut



```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html xmlns:th="http://www.thymeleaf.org">
3 <head>
4 <title>Fragment</title>
5 </head>
6 <body>
7 <div th:fragment="header">
8 <ul>
9 <li><a href="/">Home</a></li>
10 <li><a href="/student/viewall">Daftar Mahasiswa</a></li>
11 <li><a href="/student/add">Menambah Mahasiswa</a></li>
12 </ul>
13 </div>
14 <div th:fragment="footer">
15 <hr />
16 <h4>Mata Kuliah APAP</h4>
17 </div>
18 </body>
19 </html>
```

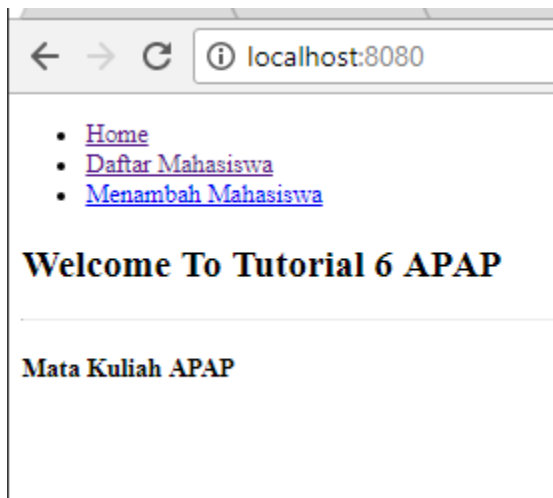
- Ubah halaman index.html menjadi seperti berikut



```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html xmlns:th="http://www.thymeleaf.org">
3 <head>
4 <title>Index</title>
5 </head>
6 <body>
7 <div th:replace="fragments/fragment :: header"></div>
8 <h2>Welcome To Tutorial 6 APAP</h2>
9 <div th:replace="fragments/fragment :: footer"></div>
10 </body>
11 </html>
12
```

Savira Nurul Ahila  
1506689692  
Tutorial 6 APAP  
Kelas B

- Jalankan halaman index



#### Pertanyaan 5:

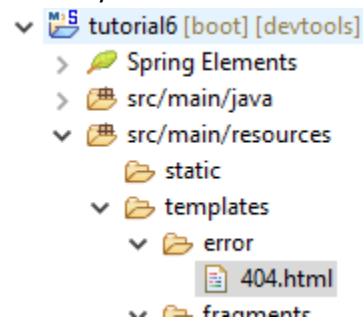
Apa yang dimaksud dengan `th:replace="fragments/fragment :: header"` dan `th:replace="fragments/fragment :: footer"` pada file `index.html` yang Anda buat?

#### Jawab:

kode tersebut menandakan bahwa semua bagian `div` yang ada di `fragments.html` yang memiliki nama `header` dan `footer` akan di-*import* ke dalam `index.html`

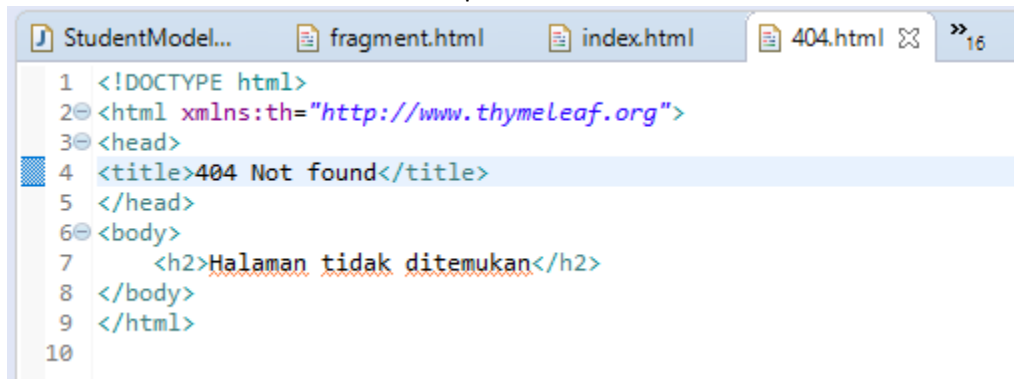
#### Error 404 Not Found Handler

1. Buat folder error dalam folder templates dan buat sebuah halaman html bernama `404.html` di dalamnya



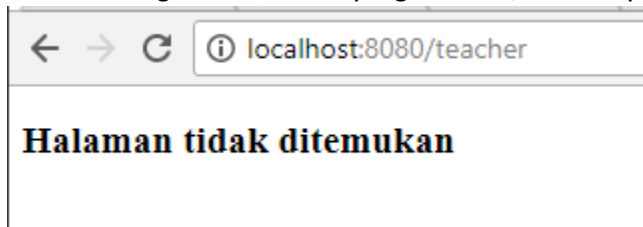
Savira Nurul Ahila  
1506689692  
Tutorial 6 APAP  
Kelas B

2. tulis source code dalam 404.html seperti berikut



```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html xmlns:th="http://www.thymeleaf.org">
3 <head>
4 <title>404 Not found</title>
5 </head>
6 <body>
7     <h2>Halaman tidak ditemukan</h2>
8 </body>
9 </html>
10
```

3. Coba mengakses halaman yang tersedia, contohnya /teacher



**Pertanyaan 6:**

Apa handler dengan metode ini juga dapat berlaku bagi error lain seperti error 500: internal server error ?

**Jawab:**

Tidak, namun error tersebut akan dapat di-handle dengan membuat 500.html



Savira Nurul Ahila  
1506689692  
Tutorial 6 APAP  
Kelas B

## LATIHAN

### 1. Tambahkan kode dalam viewall.html

```
<body>
  <div th:replace="fragments/fragment :: header"></div>
  <h1>All Students</h1>
  <table id="table_id" class="display">
    <thead>
      <tr>
        <th>No</th>
        <th>NPM</th>
        <th>Name</th>
        <th>GPA</th>
        <th>Cum laude</th>
        <th>Delete</th>
        <th>Update</th>
      </tr>
    </thead>
    <tbody>
      <div th:each="student, iterationStatus: ${students}" th:class="${iterationStatus.odd}? 'odd'">
        <tr>
          <td><h3 th:text="'No. ' + ${iterationStatus.count}">No. 1</h3></td>
          <td><h3 th:text="'NPM = ' + ${student.npm}">Student NPM</h3></td>
          <td><h3 th:text="'Name = ' + ${student.name}">Student Name</h3></td>
          <td><h3 th:text="'GPA = ' + ${student.gpa}">Student GPA</h3></td>
          <td><h3 th:text="${student.gpa} >= 3.49 ? 'Cum Laude!' : 'Sangat Memuaskan'"></h3></td>
          <td><button><a th:href="/student/delete/' + ${student.npm}"> Delete Data</a></button></td>
          <td><button><a th:href="/student/update/' + ${student.npm}"> Update Data</a></button></td>
        </tr>
      </div>
    </tbody>
  </table>
  <div th:replace="fragments/fragment :: footer"></div>
</body>
```

Tambahkan kode dalam fragments.html

```
<body>
  <div th:fragment="header">
    <nav class="navbar navbar-expand-lg navbar-dark bg-dark">
      <a class="navbar-brand" href="#">Navbar</a>
      <button class="navbar-toggler" type="button" data-toggle="collapse"
data-target="#navbarSupportedContent" aria-controls="navbarSupportedContent"
aria-expanded="false" aria-label="Toggle navigation">
        <span class="navbar-toggler-icon"></span>
      </button>
      <div class="collapse navbar-collapse" id="navbarSupportedContent">

        <ul class="navbar-nav mr-auto">
          <li class="nav-item">
            <a class="nav-link" href="/">Home</a>
          </li>
          <li class="nav-item">
            <a class="nav-link" href="/student/viewall">Daftar Mahasiswa</a>
          </li>
          <li class="nav-item">
            <a class="nav-link" href="/student/add">Menambah Mahasiswa</a>
          </li>
        </ul>

        <form class="form-inline my-2 my-lg-0">
          <input class="form-control mr-sm-2"
type="text"
placeholder="Search"
aria-label="Search" />
          <button class="btn btn-outline-success my-2 my-sm-0" type="submit">
Search
          </button>
        </form>
      </div>
    </nav>

    <ul>
      <li><a href="/">Home</a></li>
      <li><a href="/student/viewall">Daftar Mahasiswa</a></li>
      <li><a href="/student/add">Menambah Mahasiswa</a></li>
    </ul>
  </div>
</div th:fragment="body"></div>
<div th:fragment="footer">
  <hr/>
  <h4>Mata Kuliah APAP</h4>
</div>
</body>
</html>
```

Savira Nurul Ahila  
1506689692  
Tutorial 6 APAP  
Kelas B

Hasil:

Navbar

HomeDaftar MahasiswaMenambah Mahasiswa

Search

- Home
- Daftar Mahasiswa
- Menambah Mahasiswa

## All Students

No	NPM	Name	GPA	Cum laude	Delete	Update
No. 1	NPM = 123	Name = Savira	GPA = 4.0	Cum Laude!	<button>Delete Data</button>	<button>Update Data</button>
No. 2	NPM = 124	Name = Nurul	GPA = 3.99	Cum Laude!	<button>Delete Data</button>	<button>Update Data</button>

Mata Kuliah APAP

2. Tambahkan kode seperti berikut dalam fragment.html

```
<div th:switch="${#httpServletRequest.requestURI}">
  <div class="jumbotron">
    <h2 class="text-center" th:case="/">Welcome to Tutorial 6 APAP</h2>
    <h2 class="text-center" th:case="/student/viewall">View All Students</h2>
    <h2 class="text-center" th:case="/student/add">add student</h2>
    <h2 class="text-center" th:case="/student/update/" + ${student.npm}>update student</h2>
    <h2 class="text-center" th:case="/student/view/" + ${student.npm}>view student</h2>
    <h2 class="text-center" th:case="/student/delete/" + ${student.npm}>delete student</h2>
    <h2 class="text-center" th:case="/course/view/" + ${course.idCourse}>view course</h2>
  </div>
</div>
```

Lalu agar header dan footer tersebut ada di semua view, masukkan kode :

```
<div th:replace="fragments/fragment :: header"></div>      untuk header, dan
<div th:replace="fragments/fragment :: footer"></div>      untuk footer.
```