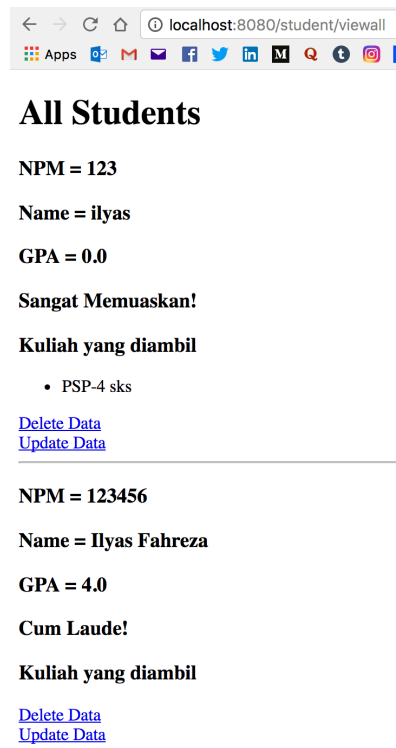


## Tutorial 6

### Lesson Learned:

Pada tutorial kali ini, saya mempelajari Thymeleaf, baik penggunaannya untuk kondisional pada sistem, maupun mengoptimasi penggunaan Thymeleaf untuk tampilan fragments maupun error handling dalam mengerjakan sebuah proyek.

### Penggunaan For Looping



#### Pertanyaan 1:

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

**Jawab: Jika `iteration.count` dijalankan, maka nomor yang ganjil akan bernilai true, sedangkan yang genap akan bernilai false**

#### Pertanyaan 2:

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

**Jawab: Karena sama-sama ekspresi kondisional, dimana jika `if` bernilai true, maka nilai yang akan dijalankan adalah true, sebaliknya, ketika `unless`, nilai yang tidak dijalanannya berniali true.**

#### 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 mengakses

Ilyas Fahreza 1506733371 Kelas B

halaman yang sama. Apakah terjadi error? Jika iya, kenapa? Jelaskan alasan Anda. Jika tidak error, apakah hasilnya sesuai?

**Jawab: Terjadi error, karena Thymeleaf membaca kedua nilai tersebut bernilai sama dengan kondisi yang lain.**

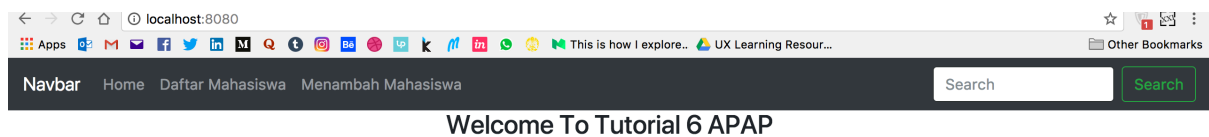
#### Pertanyaan 4:

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

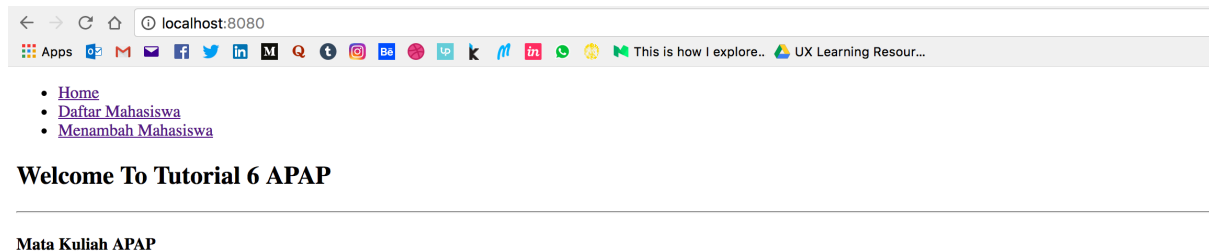
**Jawab:**

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

## Static File



## Fragments

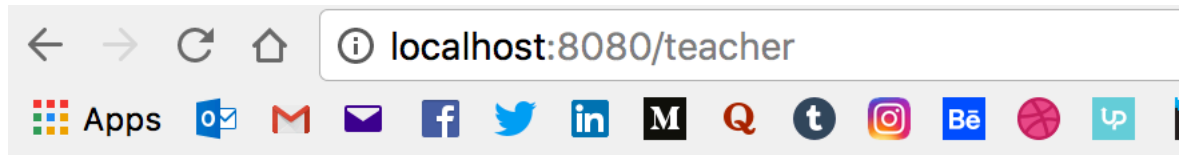


#### Pertanyaan 5:

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

**Jawab: Fragments akan mereplace sesuai div yang ada pada html yaitu pada header dan footernya. Fragment terdapat pada fragment.html yang ada pada Fragments.**

## Error Handler

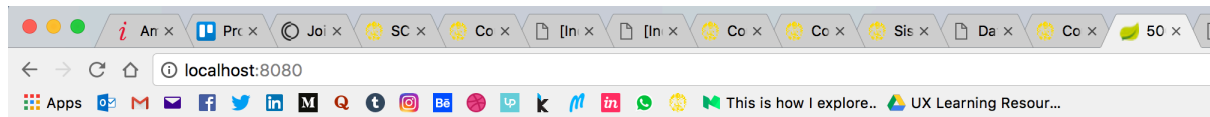


## Halaman tidak ditemukan

### Pertanyaan 6:

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

**Jawab: Bisa, dengan membuat error handler bernama 500.html**



### Server Error

### Latihan:

#### 1. Menambahkan fragments menjadi

```
<!DOCTYPE html>
<html xmlns:th="http://www.thymeleaf.org">
<head th:fragment="title">
    <title th:text="${title}"></title>

    <link rel="stylesheet"
href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.0.0-
beta/css/bootstrap.min.css" integrity="sha384-
/Y6pD6FV/Vv2HJnA6t+vs1U6fwYXjCfTcEpHbNJ0lyAFsXTsjBbfaDjzALeQsN6M"
crossorigin="anonymous"></link>
    <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/1.11.0/umd/popper.min
.js" integrity="sha384-
b/U6ypiBEHpOf/4+1nzFpr53nxSS+GLCKfwbDfNtXtclqgenISfwAzpKaMNFNmj4"
crossorigin="anonymous"></script>
```

```
<script src="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.0.0-
beta/js/bootstrap.min.js" integrity="sha384-
h0AbiXch4ZDo7tp9hKZ4TsHbi047NrKGL03SEJAg45jXxnGIYzk4Si90RDIqNm1"
crossorigin="anonymous"></script>
  <link rel="stylesheet"
href="https://cdn.datatables.net/1.10.16/css/dataTables.bootstrap.min.css">
</link>
  <script
src="https://cdn.datatables.net/1.10.16/js/jquery.dataTables.min.js"></scri
pt>
  <script
src="https://cdn.datatables.net/1.10.16/js/dataTables.bootstrap.min.js"></s
cript>

</head>
<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>
</div>
<div th:fragment="footer">
  <hr></hr>
  <h7>Mata Kuliah APAP</h7>
```

```
</div>
</body>
</html>
```

**Lalu menambahkannya pada setiap view:**

Navbar	Home	Daftar Mahasiswa	Menambah Mahasiswa
<b>All Students</b>			
NPM = 123			
Name = ilyas			
GPA = 0.0			
Sangat Memuaskan!			
Kuliah yang diambil			
• PSP-4 sks			
<a href="#">Delete Data</a>			
<a href="#">Update Data</a>			
NPM = 123456			
Name = Ilyas Fahreza			
GPA = 4.0			
Cum Laude!			
Kuliah yang diambil			
<a href="#">Delete Data</a>			
<a href="#">Update Data</a>			

**Serta mengubah tabel viewAll menjadi:**

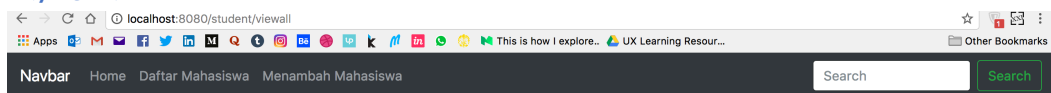
```
<!DOCTYPE html>
<html xmlns:th="http://www.thymeleaf.org">
<head th:replace="fragments/fragment :: title">
    <title>View All Students</title>
</head>
<body>
<div th:replace="fragments/fragment :: header"></div>
    <h1>All Students</h1>

    <div class="container-fluid">
        <table id="table_id" class="table table-hover table-responsive">

            <thead>
            <tr>
                <th class="center">No</th>
                <th class="center">NPM</th>
                <th class="center">Name</th>
                <th class="center">GPA</th>
                <th class="center">Cum laude</th>
                <th class="center"></th>
                <th class="center"></th>
            </tr>
            </thead>
            <tbody>
            <tr th:each="student, iterationStatus: ${students}">
                <td th:text="${iterationStatus.count}">Nomor</td>
                <td th:text="${student.npm}">NPM</td>
                <td th:text="${student.name}">Nama</td>
                <td th:text="${student.gpa}">GPA</td>
                <td th:if="${student.gpa}>3.49}">Iya</td>
```

```
<td th:unless="${student.gpa}>3.49}">Tidak</td>
<td><a th:href="'/student/delete/' +
${student.npm}" > Delete Data</a></td>
<td><a th:href="'/student/update/' +
${student.npm}" > Update Data</a></td>
</tr>
</tbody>
</table>
</div>

<div th:each="student,iterationStatus: ${students}"
th:class="${iterationStatus.odd}? 'odd'">
<h3 th:text="'NPM = ' + ${student.npm}">Student NPM</h3>
<h3 th:text="'Name = ' + ${student.name}">Student Name</h3>
<h3 th:text="'GPA = ' + ${student.gpa}">Student GPA</h3>
<h3 th:if="${student.gpa}>3.49}">Cum Laude!</h3>
<h3 th:unless="${student.gpa}>3.49}">Sangat Memuaskan!</h3>
<h3>Kuliah yang diambil</h3>
<ul th:each="course,iterationStatus: ${student.courses}">
<li th:text="${course.name} + '-' + ${course.credits} + '
sks'" >
Nama kuliah-X SKS
</li>
</ul>
<a th:href="'/student/delete/' + ${student.npm}" > Delete
Data</a><br><br>
<a th:href="'/stusdent/update/' + ${student.npm}" > Update
Data</a><br><br>
<hr></hr>
</div>
<div th:replace="fragments/fragment :: footer"></div>
</body>
</html>
```



## All Students

No	NPM	Name	GPA	Cum laude		
1	123	ilyas	0.0	Tidak	<a href="#">Delete Data</a>	<a href="#">Update Data</a>
2	123456	Ilyas Fahreza	4.0	Iya	<a href="#">Delete Data</a>	<a href="#">Update Data</a>

NPM = 123

Name = ilyas

GPA = 0.0

Sangat Memuaskan

Sangat Memuaskan!

Kuliah yang diambil

- PSP-4 sks

[Delete Data](#)

[Update Data](#)

NPM = 123456

Name = Ilyas Fahreza