

## **Tutorial 6**

Yang saya pelajari dari tutorial kali ini membuat saya lebih mengenal Thymeleaf lebih dalam. Terlebih lagi dengan link url yang diberikan, sangat membantu saya untuk melanjutkan tugas 1. Saya menjadi memahami bagaimana cara membuat conditional dengan thymeleaf, bagaimana membuat layout, membuat handler, dan menggunakan bootstrap dengan Spring boot.



Pertanyaan 1:

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

```
<!DOCTYPE html>
<html xmlns:th="http://www.thymeleaf.org">
<head>
<title>View All Students</title>
</head>
<body>
  <h1>All Students</h1>
  <div th:each="student, iterationStatus: ${students}" th:class="${iterationStatus.odd}? 'odd'">
    <h3 th:text="'No. ' + ${iterationStatus.count}">No. 1</h3>
    <h3 th:text="'No. ' + ${iterationStatus.odd}">No. false/true</h3>
    <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>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>
  </div>
```

Value yang dihasilkan adalah Boolean yang mengembalikan true jika index ganjil telah muncul pada view, seperti berikut:

		 localhost:8080/student/viewall
<h2>All Students</h2>		
No. 1		
No. false		
NPM = 123		
Name = Abin		
GPA = 3.09		
Kuliah yang diambil	<ul style="list-style-type: none"><li>• MPKT-6.0 sks</li></ul>	
No. 2		
No. true		
NPM = 1234		
Name = Sisi		
GPA = 2.45		
Kuliah yang diambil	<ul style="list-style-type: none"><li>• DDP 1-4.0 sks</li></ul>	
No. 3		
No. false		
NPM = 124		
Name = Binar		
GPA = 3.77		
Kuliah yang diambil		

## Pertanyaan 2:


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


```
<!DOCTYPE html>
<html xmlns:th="http://www.thymeleaf.org">
<head>
<title>View All Students</title>
</head>
<body>
<h1>All Students</h1>
<div th:each="student, iterationStatus: ${students}" th:class="${iterationStatus.odd}?'odd'">
  <h3 th:text="'No. ' + ${iterationStatus.count}">No. 1</h3>
  <!-- <h3 th:text="'No. ' + ${iterationStatus.odd}">No. false/true</h3> -->
  <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>
</div>
```

Dalam condition th:unless dan th:if sama karena untuk membuat kami memahami perbedaan dari th:if dan th:unless. Meskipun sama conditionnya, pada hasilnya, value yang diberikan berbeda, seperti berikut:

---



 localhost:8080/student/viewall

---

**No. 1**

**NPM = 123**

**Name = Abin**

**GPA = 3.09**

**Sangat Memuaskan!**

**Kuliah yang diambil**

- MPKT-6.0 sks

---

**No. 2**

**NPM = 1234**

**Name = Sisi**

**GPA = 2.45**

**Sangat Memuaskan!**

**Kuliah yang diambil**

- DDP 1-4.0 sks

---

**No. 3**

**NPM = 124**

**Name = Binar**

**GPA = 3.77**

**Cum Laude!**

**Kuliah yang diambil**

- PSP-4.0 sks

Dari gambar tersebut, kita memahami bahwa th:if adalah untuk condition yang bersifat true dan th:unless untuk yang bersifat false.

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

```
<!DOCTYPE html>
<html xmlns:th="http://www.thymeleaf.org">
<head>
<title>View All Students</title>
</head>
<body>
<h1>All Students</h1>
<div th:each="student, iterationStatus: ${students}" th:class="${iterationStatus.odd}? 'odd'">
  <h3 th:text="'No. ' + ${iterationStatus.count}">No. 1</h3>
  <!-- <h3 th:text="'No. ' + ${iterationStatus.odd}">No. false/true</h3> -->
  <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}<=3.48}">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>
</div>
```

Hasilnya error, seperti berikut:



Alasan error karena kode sebelumnya telah mengatakan bahwa jika GPA **benar** lebih dari sama dengan 3.49 adalah 'Cum laude!', lalu di bawahnya dikatakan lagi bahwa jika GPA **tidak** kurang dari sama dengan 3.48 adalah 'Sangat Memuaskan!', maka hasilnya pun menjadi redundan dan mengakibatkan error.

## 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.

## Syntax

*condition ? expr1 : expr2*

```
<!DOCTYPE html>
<html xmlns:th="http://www.thymeleaf.org">
<head>
<title>View All Students</title>
</head>
<body>
  <h1>All Students</h1>
  <div th:each="student, iterationStatus: ${students}" th:class="${iterationStatus.odd}? 'odd'">
    <h3 th:text="'No. ' + ${iterationStatus.count}">No. 1</h3>
    <!-- <h3 th:text="'No. ' + ${iterationStatus.odd}">No. false/true</h3> -->
    <h3 th:text="'NPM = ' + ${student.npm}">Student NPM</h3>
    <h3 th:text="'Name = ' + ${student.name}">Student Name</h3>
    <h3 th:text="'GPA = ' + ${student.gpa}">Student GPA</h3>
    <h3 th:text="${student.gpa}>=3.49? 'Cum Laude!' : 'Sangat Memuaskan!'">Student Status GPA</h3>
    <!-- <h3 th:if="${student.gpa}>=3.49}">Cum Laude!</h3>
    <h3 th:unless="${student.gpa}>=3.49}">Sangat Memuaskan!</h3> -->

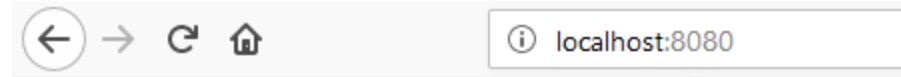
    <h3>Kuliah yang diambil</h3>
    <ul th:each="course, iterationStatus: ${student.courses}">
      <li th:text="${course.name} + '-' + ${course.credits} + ' sks'">
        Nama kuliah-X SKS</li>
    </ul>
  </div>
</body>
</html>
```

	 localhost:8080/student/viewall
<hr/>	
<b>No. 1</b>	
<b>NPM = 123</b>	
<b>Name = Abin</b>	
<b>GPA = 3.09</b>	
<b>Sangat Memuaskan!</b>	
<b>Kuliah yang diambil</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• MPKT-6.0 sks</li></ul>	
<hr/>	
<b>No. 2</b>	
<b>NPM = 1234</b>	
<b>Name = Sisi</b>	
<b>GPA = 2.45</b>	
<b>Sangat Memuaskan!</b>	
<b>Kuliah yang diambil</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• DDP 1-4.0 sks</li></ul>	
<hr/>	
<b>No. 3</b>	
<b>NPM = 124</b>	
<b>Name = Binar</b>	
<b>GPA = 3.77</b>	
<b>Cum Laude!</b>	
<b>Kuliah yang diambil</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• PSP-4.0 sks</li></ul>	



Pertanyaan 5:

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



- [Home](#)
- [Daftar Mahasiswa](#)
- [Menambah Mahasiswa](#)

## Welcome To Tutorial 4 APAP

---

### Mata Kuliah APAP

Yang dimaksud dengan `th:replace="fragments/fragment :: header"` adalah melakukan *replace* dari *directory* `fragments/fragment` dengan tag `<header>`, sedangkan yang dimaksud `th:replace="fragments/fragment :: footer"` adalah melakukan *replace* dari *directory* `fragments/fragment` dengan tag `<footer>`

Pertanyaan 6:

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

Error 404:



## Halaman tidak ditemukan

Metode yang terdapat di error/404.html **tidak dapat berlaku** bagi error lain seperti error 500: internal server error, karena sudah menyangkut server, sehingga tidak dapat semudah itu. Menurut <http://www.thymeleaf.org/doc/articles/springsecurity.html> perlu dibuat class ErrorController.java terlebih dahulu.

## Latihan 1.

Pada tutorial, anda sudah mencoba untuk memperlihatkan apakah student tersebut cum laude atau tidak sampai ke bagian view. Pada latihan kali ini, anda diminta untuk mengubah view tersebut menggunakan DataTables. DataTables adalah plugin jquery library, yang dapat membuat sebuah tabel lebih interaktif dan lebih baik (<https://datatables.net/>). Oleh karena itu, gunakan data tabel untuk mengubah tampilan localhost:8080/student/viewall. Dengan kolom-kolom yang harus ada sebagai berikut:

1. No
2. NPM
3. Name
4. GPA
5. Cum laude
6. Delete (jika diklik, maka dapat menghapus student,)
7. Update (jika diklik, yang dapat mengupdate student)

Anda tidak harus menggunakan datatables versi server side ([https://datatables.net/examples/server\\_side/](https://datatables.net/examples/server_side/)), yang mana lebih baik digunakan untuk data yang sangat banyak. Walaupun demikian, jika anda ingin mengimplementasi hal ini sangat diperbolehkan, tetapi tidak ada penambahan nilai untuk hal tersebut.

Pekerjaan ini dilakukan dengan menambahkan di header:

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

Dan di footer:

```
<script type="text/javascript" src="/js/jquery-3.2.1.min.js"></script>
<script type="text/javascript" src="/js/jquery.dataTables.min.js"></script>
<script>
    $(document).ready(function(){
        $('#myTable').DataTable();
    });
</script>
```

localhost:8080/student/viewall

android studio to devi

## All Students

Show 

10

 entries

Search:

No	NPM	Name	GPA	Cum laude	Delete	Update
1	123	Abin	3.09	Sangat Memuaskan	<a href="#">Delete</a>	<a href="#">Update</a>
2	1234	Sisi	2.45	Sangat Memuaskan	<a href="#">Delete</a>	<a href="#">Update</a>
3	124	Binar	3.77	Cum Laude!	<a href="#">Delete</a>	<a href="#">Update</a>

Showing 1 to 3 of 3 entries

Previous

1

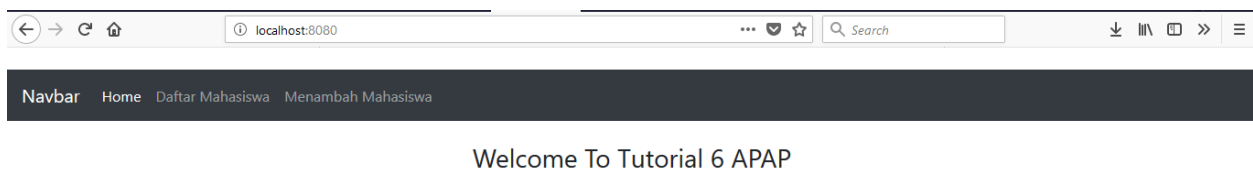
Next

## Latihan 2.

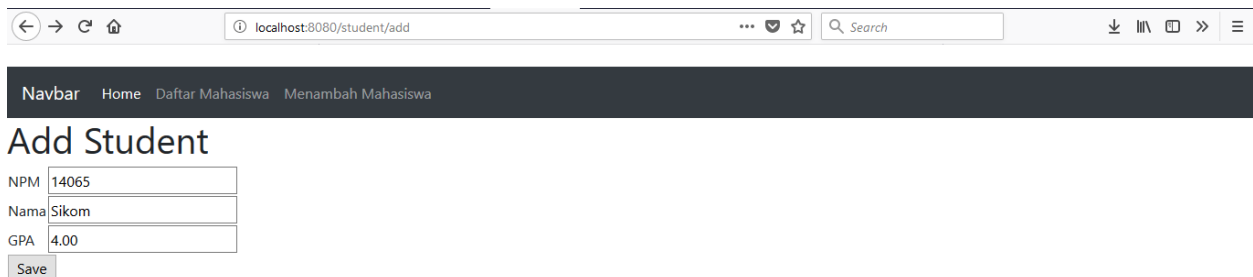
Pada tutorial, Anda sudah mencoba membuat fragment header dan footer. Tetapi, header dan footer pada tutorial tersebut tidak dinamis. Data HTML pada header atau footer akan sama di setiap view yang memakai fragment tersebut.

Pada latihan kali ini, Anda diminta untuk membuat sebuah fragment header yang dinamis. Dimana, aspek dinamis tersebut terdapat pada title yang diletakkan pada fragment header, bukan setiap page HTML yang ada. Lebih jauh, title tersebut akan berubah-ubah sesuai dengan page yang ada. Silahkan implementasi dengan kebutuhan tersebut, dan jika sudah berhasil, pastikan header tersebut dimuat pada setiap view yang ada di project ini.

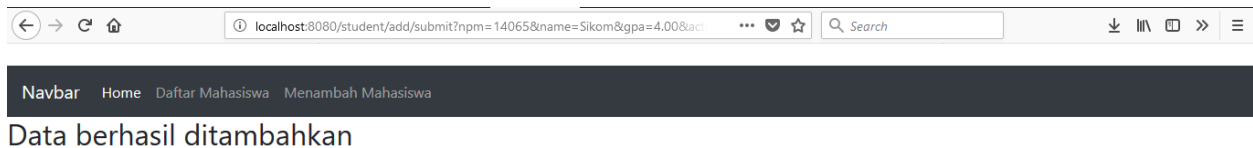
Index:



Form-add:



Add-success:



Student/view?npm=124&nama=Binar&gpa=3.77



NPM = 124  
Name = Binar  
GPA = 3.77  
Kuliah yang diambil

- PSP-4.0 sks
- SDA-3.0 sks

## Student/view/123



NPM = 123  
Name = Abin  
GPA = 3.09  
Kuliah yang diambil

- MPKT-6.0 sks

## Student/viewall



## All Students

Show 10 entries

Search:

No	NPM	Name	GPA	Cum laude	Delete	Update
1	123	Abin	3.09	Sangat Memuaskan	<a href="#">Delete</a>	<a href="#">Update</a>
2	1234	Sisi	2.45	Sangat Memuaskan	<a href="#">Delete</a>	<a href="#">Update</a>
3	124	Binar	3.77	Cum Laude!	<a href="#">Delete</a>	<a href="#">Update</a>
4	14065	Sikom	4.0	Cum Laude!	<a href="#">Delete</a>	<a href="#">Update</a>

Showing 1 to 4 of 4 entries

Previous **1** Next

## Not-found



## Student not found

NPM = 14066

## Form-update

←

→

↺

🏠

localhost:8080/student/update/1234

⋮

🔒

☆

🔍 Search

⬇️

📄

📄

»

☰

Navbar

Home

Daftar Mahasiswa

Menambah Mahasiswa

# Update Student


NPM

Nama

GPA

Update

Course/view/CSC126



← → ↺ 🏠 localhost:8080/course/view/CSC126 ... 🍷 ☆ 🔍 Search ⬇️ 📄 🖨️ ⌂ ⌵

**Navbar** Home Daftar Mahasiswa Menambah Mahasiswa

ID = CSC126  
Nama = MPKT  
SKS = 6.0  
Mahasiswa yang mengambil

- 123-Abin