

## Yang dipelajari pada tutorial ini

### Pertanyaan

1. Apakah value yang dihasilkan dari `${iterationStatus.odd}` ?  
**Ketika `iterationStatus` bernilai genap, maka `thymeleaf` akan menambahkan class bernama `odd` pada tag `div`.**
2. Mengapa *condition* di dalam `th:unless` sama dengan di dalam `th:if` ? Jelaskan jawaban Anda.  
**`Th:unless` adalah negasi dari `th:if` yang berarti `th:unless` akan bernilai *true* jika *condition* yang dimasukkan di dalamnya bernilai *false***
3. Coba ubah *condition* pada `th:unless=${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?  
**Iya, terjadi *error*. Hal tersebut dikarenakan negasi dari `student.gpa <= 3.48` adalah `student.gpa >= 3.49` dan itu bernilai sama dengan `th:if student.gpa`. Hal tersebut menyebabkan `thymeleaf` tidak dapat membedakan *if* yang akan diambil dan menyebabkan *error*.**
4. Tuliskan cara lain Anda dengan penulisan *conditional expression* yang berbeda untuk mendapatkan hasil yang sama seperti gambar di atas. Hint: Gunakan *ternary operator*.

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

5. Apa yang dimaksud dengan `th:replace="fragments/fragment :: header"` dan `th:replace="fragments/fragment :: footer"` pada file `index.html` yang Anda buat?  
**`Th:replace` berfungsi untuk memasukkan html dari file lain seperti `include` dalam php. Penggunaan tanda `":: suatuNama"` (tanpa tanda kutip) mengacu pada fragment `div` yang ditulis pada file `fragment.html`.**
6. Apa *handler* dengan metode ini juga dapat berlaku bagi *error* lain seperti *error 500: internal server error* ?  
**Iya, berlaku. *Handler* dapat berlaku bagi *error* lain dengan cara membuat file dengan nama sesuai dengan kode *error* dan ditaruh di folder `templates/error`. Contoh: `500.html`**

## Latihan

- Gunakan datatables untuk mengubah tampilan localhost:8080/student/viewall.  
Dengan kolom-kolom yang harus ada sebagai berikut:

- No
- NPM
- Name
- GPA
- Cum laude
- Delete (jika diklik, maka dapat menghapus student,)
- Update (jika diklik, yang dapat mengupdate student)

Anda tidak harus menggunakan datatables versi *server side*

[Tutorial 6](#) [Home](#) [Daftar Mahasiswa](#) [Menambah Mahasiswa](#)

## All Students

Show  entries Search:

No <span>↑↓</span>	NPM <span>↑↓</span>	Name <span>↑↓</span>	GPA <span>↑↓</span>	Cumlaude <span>↑↓</span>	Action <span>↑↓</span>
1	123	kid1	3.1	Sangat Memuaskan!	<button>Delete Data</button> <button>Update Data</button>
2	124	kid2	4.0	Cumlaude!	<button>Delete Data</button> <button>Update Data</button>

Showing 1 to 2 of 2 entries Previous **1** Next

Made by Teuku Amrullah Faisal

```
<table class="table table-striped table-bordered" cellspacing="0" id="allStudents" width="100%">
  <thead>
    <tr>
      <th class="text-center">No</th>
      <th class="text-center">NPM</th>
      <th class="text-center">Name</th>
      <th class="text-center">GPA</th>
      <th class="text-center">Cumlaude</th>
      <th class="text-center">Action</th>
    </tr>
  </thead>
  <tbody>
    <tr>
      <th:each="student, iterationStatus: ${students}">
        <td class="text-center" th:text="${iterationStatus.count}">No. 1</td>
        <td class="text-center" th:text="${student.npm}">Student NPM</td>
        <td class="text-center" th:text="${student.name}">Student Name</td>
        <td class="text-center" th:text="${student.gpa}">Student GPA</td>
        <td class="text-center" th:text="${student.gpa >= 3.49} ? 'Cumlaude!' : 'Sangat Memuaskan!'">Keterangan</td>
        <td class="text-center">
          <div class="btn-group" role="group">
            <a th:href="/student/delete/" + ${student.npm}><button type="button" class="btn btn-secondary"> Delete Data</button></a>
            <a th:href="/student/update/" + ${student.npm}><button type="button" class="btn btn-secondary"> Update Data</button></a>
          </div>
        </td>
      </th:each>
    </tr>
  </tbody>
</table>
```

- Pada latihan kali ini, Anda diminta untuk membuat sebuah *fragment header* yang dinamis. Di mana, 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.

fragments/header.html (tag title memiliki th:text="{title}")

```
viewall.html StudentController.java fragment.html header.html
1 <!DOCTYPE html>
2 <html xmlns:th="http://www.thymeleaf.org">
3 <head>
4 <title th:text="{title}">Title</title>
5 <link rel="stylesheet" href="/css/bootstrap.min.css" />
6 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="https://cdn.datatables.net/1.10.16/css/dataTables.bootstrap4.min.css"/>
7
8 <script src="https://code.jquery.com/jquery-1.12.4.js"></script>
9 <script type="text/javascript" charset="utf8" src="https://cdn.datatables.net/1.10.16/js/jquery.dataTables.min.js"></script>
10 <script type="text/javascript" charset="utf8" src="https://cdn.datatables.net/1.10.16/js/dataTables.bootstrap4.min.js"></script>
11 </head>
12
13 <body>
14 <div class="container">
15 <div th:fragment="header">
16
17 <nav class="navbar navbar-expand-lg navbar-light bg-light">
18 <a class="navbar-brand" href="#">Tutorial 6</a>
19 <button class="navbar-toggler" type="button" data-toggle="collapse" data-target="#navbarSupportedContent" aria-controls="navbarSupportedContent" aria-expanded="false"
20 <span class="navbar-toggler-icon"></span>
21 </button>
22
23 <div class="collapse navbar-collapse" id="navbarSupportedContent">
24 <ul class="navbar-nav mr-auto">
25 <li class="nav-item active">
26 <a class="nav-link" href="/">Home <span class="sr-only">(current)</span></a>
27 </li>
28 <li class="nav-item">
29 <a class="nav-link" href="/student/viewall">Daftar Mahasiswa </a>
30 </li>
31 <li class="nav-item">
32 <a class="nav-link" href="/student/add">Menambah Mahasiswa </a>
33 </li>
34 </ul>
35 </div>
36 </nav>
37 <br/>
38 </div>
39 </div>
40 </body>
41 </html>
```

fragments/footer.html

```
viewall.html StudentController.java fragment.html header.html footer.html
1 <html>
2 <body>
3 <div class="container">
4 <div th:fragment="footer">
5 <hr/>
6 <center>
7 <p>Made by Teuku Amrullah Faisal</p>
8 </center>
9 </div>
10 </div>
11 </body>
12
13 </html>
```

## viewall

```
viewall.html StudentController.java fragment.html header.html footer.html
1 <div th:replace="fragments/header"></div>
2 <div class="container">
3   <h1>All Students</h1><br/>
4
5   <table class="table table-striped table-bordered" cellspacing="0" id="allStudents" width="100%">
6     <thead>
7       <tr>
8         <th class="text-center">No</th>
9         <th class="text-center">NPM</th>
10        <th class="text-center">Name</th>
11        <th class="text-center">GPA</th>
12        <th class="text-center">Cumlaude</th>
13        <th class="text-center">Action</th>
14      </tr>
15    </thead>
16    <tbody>
17      <tr th:each="student, iterationStatus: ${students}">
18        <td class="text-center" th:text="${iterationStatus.count}">No. 1</td>
19        <td class="text-center" th:text="${student.npm}">Student NPM</td>
20        <td class="text-center" th:text="${student.name}">Student Name</td>
21        <td class="text-center" th:text="${student.gpa}">Student GPA</td>
22        <td class="text-center" th:text="${student.gpa >= 3.49} ? 'Cumlaude!' : 'Sangat Memuaskan!'">Keterangan</td>
23        <td class="text-center">
24          <div class="btn-group" role="group">
25            <a th:href="/student/delete/" + ${student.npm}><button type="button" class="btn btn-secondary"> Delete Data</button></a>
26            <a th:href="/student/update/" + ${student.npm}><button type="button" class="btn btn-secondary"> Update Data</button></a>
27          </div>
28        </td>
29      </tr>
30    </tbody>
31  </table>
32 </div>
33 <div th:replace="fragments/footer"></div>
34 <script>
35   $(document).ready(function() {
36     $('#allStudents').DataTable();
37   });
38 </script>
```