

Tutorial 06

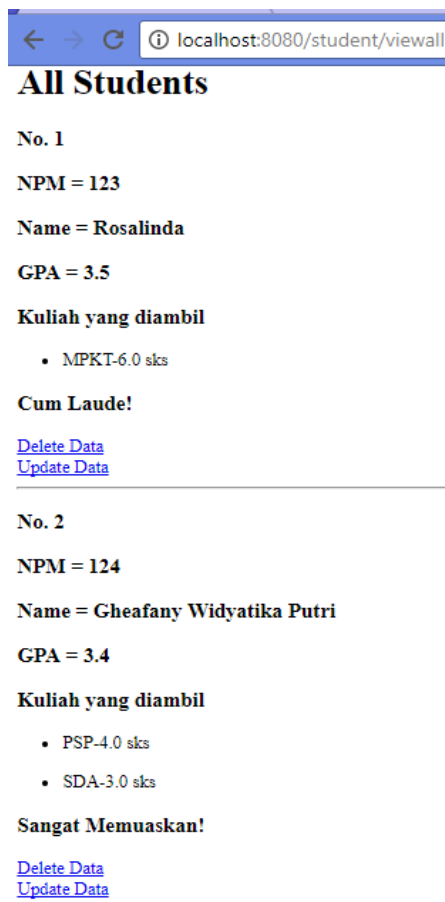
Pertanyaan 1: Apakah value yang dihasilkan dari `${iterationStatus.odd}`?

`${iterationStatus.odd}` akan menghasilkan *boolean* yang akan mengembalikan nilai *true* ketika proses *looping* sedang masuk iterasi ganjil, perhitungan iterasi dimulai dari angka 0. *Value* nya berupa angka-angka ganjil.

Tambahkan kode baris berikut ini pada file `viewall.html`.

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

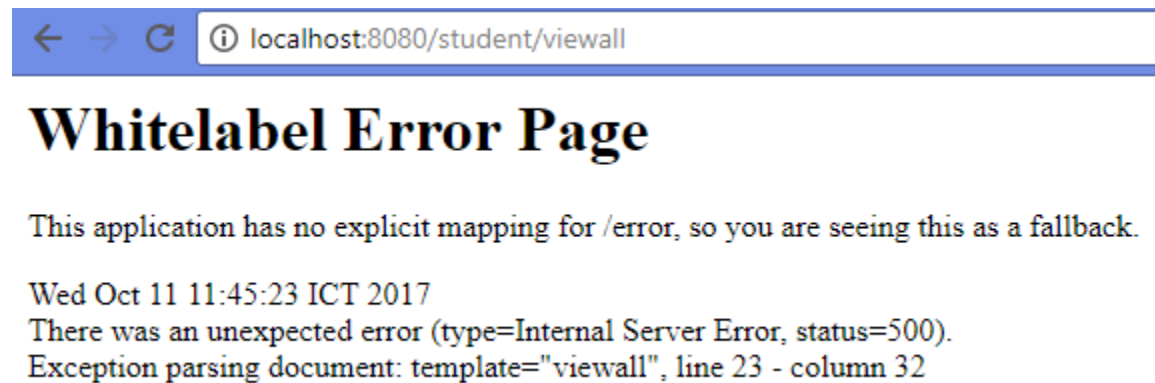
Output yang keluar setelah mengganti baris diatas pada `viewall.html`



Pertanyaan 2: Mengapa condition di dalam `th:unless` sama dengan di dalam `th:if`? Jelaskan jawaban Anda.

Unless dapat diartikan seperti bentuk *else* dari *if* atau *if not* (sama seperti *if clause* pada pemrograman seperti biasanya), jika kondisi dalam `th:unless` tidak terpenuhi maka akan mengembalikan nilai *true*, sedangkan `th:if` akan mengembalikan nilai *true* jika kondisi di dalam `th:if` dipenuhi.

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?



Ya *error* karena keluaran akan sama dengan *th:if* yang sebelumnya dibuat, karena *conditionnya* sama, selain itu karena terdapat karakter `>` yang menimbulkan ambiguitas dengan karakter untuk mengakhiri sebuah tag html.

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.

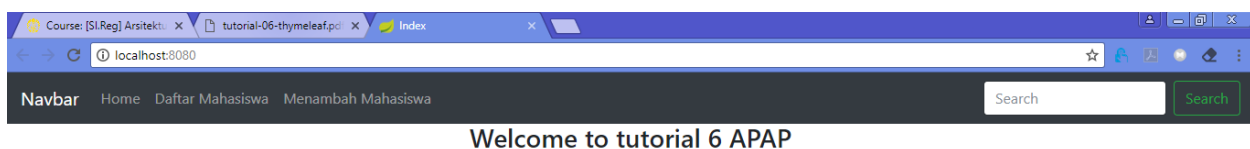
```
<td><p class="text-center" th:text="${student.gpa} >= 3.49 ? 'Cum Laude!' : 'Sangat Memuaskan'"></p></td>  
<td class="text-center"><form th:action="/student/delete/" + ${student.npm}><button class="btn btn-success'
```

Static file

Membuat halaman index.html menjadi:

```
index.html
3 <head>
4 <title>Index</title>
5 <link rel="stylesheet" href="/css/bootstrap.min.css"/>
6 </head>
7 <body>
8 <nav class="navbar navbar-expand-lg navbar-dark bg-dark">
9 <a class="navbar-brand" href="#">Navbar</a>
10 <button class="navbar-toggler" type="button" data-toggle="collapse"
11 data-target="#navbarSupportedContent"
12 aria-controls="navbarSupportedContent" aria-expanded="false"
13 aria-label="Toggle navigation">
14 <span class="navbar-toggler-icon"></span>
15 </button>
16 <div class="collapse navbar-collapse" id="navbarSupportedContent">
17 <ul class="navbar-nav mr-auto">
18 <li class="nav-item">
19 <a class="nav-link" href="/">Home</a>
20 </li>
21 <li class="nav-item">
22 <a class="nav-link" href="/student/viewall">Daftar Mahasiswa</a>
23 </li>
24 <li class="nav-item">
25 <a class="nav-link" href="/student/add">Menambah Mahasiswa</a>
26 </li>
27 </ul>
28
29 <form class="form-inline my-2 my-lg-0">
30 <input class="form-control mr-sm-2"
31 type="text"
32 placeholder="Search"
33 aria-label="Search" />
34 <button class="btn btn-outline-success my-2 my-sm-0" type="submit">
35 Search
36 </button>
37 </form>
38 </div>
39 </nav>
40 <center>
41 <h3>Welcome to Tutorial 6 APAP</h3>
```

Tampilan akan menjadi seperti ini:



Fragment

Membuat sebuah halaman HTML bernama fragment.html yang berisi:

```
index.html  fragment.html  ✕
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
15         <div th:fragment="footer">
16             <hr/>
17             <h4>Mata Kuliah APAP</h4>
18         </div>
19     </body>
20 </html>
21
```

Membuat halaman index.html menjadi:

```
index.html  ✕
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>
```

Tampilan yang keluar adalah sebagai berikut:



Welcome To Tutorial 6 APAP

Mata Kuliah APAP

Pertanyaan 5: Apa yang dimaksud dengan `th:replace="fragments/fragment :: header"` dan `th:replace="fragments/fragment :: footer"` pada file `index.html` yang Anda buat?

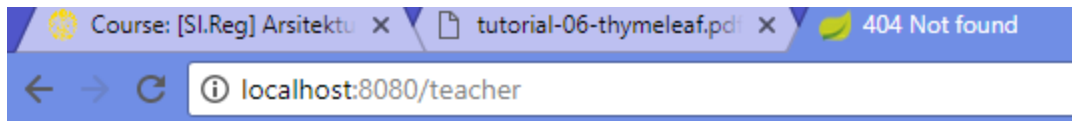
Merupakan *attribute* thymeleaf yang mempunyai fungsi untuk membantu *layouting* dari *website*, `fragments/fragment` berarti program akan membuka folder *fragments* dan mencari file `fragment.html`, lalu thyme leaf akan mencari atribut `th:fragment` yang memiliki value `header` dan `footer`, yang nantinya isi dari tag yang memiliki atribut `th:fragment` akan *mereplace* tag html yang memiliki atribut `th:replace` yang bersesuaian (`th:replace header` dengan `th:fragment header`). Semua bagian `div` dari `fragments.html` yang memiliki nama `header` dan `footer` akan diimport ke `index.html`

Error 404 Not Found Handler

Membuat sebuah halaman HTML bernama `404.html` yang berisi:

```
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
```

Contoh tampilan yang keluar pada halaman dengan mapping `/teacher`:



Halaman tidak ditemukan

Pertanyaan 6: Apa handler dengan metode ini juga dapat berlaku bagi error lain seperti error 500: internal server error?

Tidak berlaku, harus dibuat file html 500.html jika ingin melakukan *handling error* tipe 500

Latihan

1. Mengubah view menggunakan DataTables
 - a. Fragment.html

```
fragment.html  viewall.html
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3  <head>
4  <title th:fragment="title" th:text="${title}"></title>
5  </head>
6  <body>
7  <div th:fragment="header">
8  <nav class="navbar navbar-expand-lg navbar-dark bg-dark">
9  <a class="navbar-brand" href="#">Navbar</a>
10 <button class="navbar-toggler" type="button" data-toggle="collapse" data-target="#navbarSupportedContent" aria-controls
11 <span class="navbar-toggler-icon"></span>
12 </button>
13 <div class="collapse navbar-collapse" id="navbarSupportedContent">
14
15 <ul class="navbar-nav mr-auto">
16 <li class="nav-item">
17 <a class="nav-link" href="/">Home</a>
18 </li>
19 <li class="nav-item">
20 <a class="nav-link" href="/student/viewall">Daftar Mahasiswa</a>
21 </li>
22 <li class="nav-item">
23 <a class="nav-link" href="/student/add">Menambah Mahasiswa</a>
24 </li>
25 </ul>
26
27 <form class="form-inline my-2 my-lg-0">
28 <input class="form-control mr-sm-2"
29 type="text"
30 placeholder="Search"
31 aria-label="Search" />
32 <button class="btn btn-outline-success my-2 my-sm-0" type="submit">
33 Search
34 </button>
35 </form>
36 </div>
37 </nav>
38 </div>
39 <div th:fragment="footer">
```

- b. Viewall.html

```
fragment.html | viewall.html
3 <head>
4 <title>View All Student</title>
5 <div th:replace="fragments/fragment :: title"></div>
6
7 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="../../css/bootstrap.min.css"></link>
8 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="//cdn.datatables.net/1.10.16/css/jquery.dataTables.css">
9 <script src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/3.2.1/jquery.min.js"></script>
10 <script type="text/javascript" charset="utf8" src="//cdn.datatables.net/1.10.16/js/jquery.dataTables.js"></script>
11
12 </head>
13 <body>
14 <div th:replace="fragments/fragment :: header"></div>
15 <h1>All Students</h1>
16
17 <div class="container">
18 <div class="starter-template">
19
20 <table id="liststudent" class="table table-striped">
21 <thead>
22 <tr>
23 <th class="text-center">No</th>
24 <th class="text-center">NPM</th>
25 <th class="text-center">Name</th>
26 <th class="text-center">GPA</th>
27 <th class="text-center">Cum laude</th>
28 <th class="text-center">Delete</th>
29 <th class="text-center">Update</th>
30 </tr>
31 </thead>
32 <tbody>
33 <div>
34 <tr th:each="student, iterationStatus: ${students}" th:class="${iterationStatus.odd} ? 'odd'">
35 <td><p class="text-center" th:text="${iterationStatus.count}">No. 1</p></td>
36 <td><p class="text-center" th:text="${student.npm}">Student NPM</p></td>
37 <td><p class="text-center" th:text="${student.name}">Student Name</p></td>
38 <td><p class="text-center" th:text="${student.gpa}">Student GPA</p></td>
39 <td><p class="text-center" th:text="${student.gpa} >= 3.49 ? 'Cum Laude!' : 'Sangat Memuaskan'"></p></td>
40 <td class="text-center"><form th:action="/student/delete/" + ${student.npm}><button class="btn btn-success" ty
41 <td class="text-center"><form th:action="/student/update/" + ${student.npm}><button class="btn btn-success" ty
```

Tampilan yang akan keluar jika membuka /student/viewall

localhost:8080/student/viewall

Navbar Home Daftar Mahasiswa Menambah Mahasiswa

Search

All Students

Show 6 entries Search:

No	NPM	Name	GPA	Cum laude	Delete	Update
1	1506689515	Jihan Adibah Ba'abud	3.83	Cum Laude!	Delete Data	Update Data
3	1506721756	Gheafany Widyatika Putri	3.45	Sangat Memuaskan	Delete Data	Update Data
2	1506689686	Aisyah Husna	3.5	Cum Laude!	Delete Data	Update Data
4	1506757831	Abdalla Chair	3.49	Cum Laude!	Delete Data	Update Data

Showing 1 to 4 of 4 entries Previous 1 Next

Mata Kuliah APAP

- Fragment header yang dinamis
 - Contoh nya pada Update Student di controller

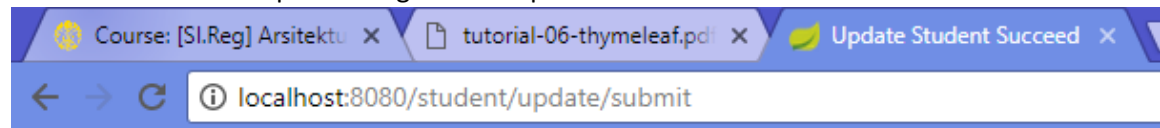
- Ditambahkan model.addAttribute("title", "Update Student Succeed")

```
@RequestMapping (value = "/student/update/submit" , method = RequestMethod.POST)
public String updateSubmit (
    @ModelAttribute StudentModel student, Model model)
{
    if (student.getNpm() != null && student.getName() != null) {
        studentDAO.updateStudent(student);
        model.addAttribute("title", "Update Student Succeed");
        return "success-update";
    } else {
        model.addAttribute("title", "Not found");
        return "not-found";
    }
}
```

Mengganti <title> biasa menjadi <title th:replace="fragments/fragment :: title"></title>

```
1 <html>
2 <head>
3 <title th:replace="fragments/fragment :: title"></title>
4 </head>
5 <body>
6 <h2>Data berhasil diperbaharui</h2>
7 </body>
8 </html>
```

Maka akan keluar tampilan sebagai berikut pada title di tab



Data berhasil diperbaharui