

TUTORIAL 5

Arsitektur dan Pemrograman Aplikasi Perusahaan Thymeleaf – Presentation Layer Design

A. Ringkasan Materi

Pada lab tutorial ini kita belajar untuk melakukan kustomisasi pada tabel viewall dengan menggunakan lib bootstrap, datatables dan jQuery.

B. Pertanyaan

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

Jawab:

Value yang dihasilkan dari `${iterationStatus.odd}` untuk menandakan index ganjil dan genap untuk menandakan class. Odd digunakan untuk menandakan index ganjil (menandakan tidak menampilkan).

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

Jawab:

Karena `th:unless` memiliki kondisi yang berlawanan dari kondisi `if`. Sehingga walaupun memiliki kondisi yang sama namun perilaku terhadap kondisi tersebut berlawanan.

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?

Jawab:

Error, dikarenakan pada `th:if` dan `th:unless` tidak dapat memproses karakter `"<"`. Berikut error yang ditampilkan oleh console.

```
reads.TaskThread$WrappingRunnable.run(TaskThread.java:61) [tomcat-embed-core-8.5.4.jar:8.5.4]
ad.java:748) [na:1.8.0_161]

-- [nio-8080-exec-1] org.thymeleaf.TemplateEngine : [THYMELEAF][http-nio-8080-exec-1] Exception proce
-- [nio-8080-exec-1] o.a.c.c.C.[.][.][dispatcherServlet] : Servlet.service() for servlet [dispatcherServlet]

value of attribute "th:unless" associated with an element type "h3" must not contain the '<' character.
..internal.util.ErrorHandlerWrapper.createSAXParseException(ErrorHandlerWrapper.java:203) ~[na:1.8.0_161]
..internal.util.ErrorHandlerWrapper.fatalError(ErrorHandlerWrapper.java:177) ~[na:1.8.0_161]
..internal.impl.XMLErrorReporter.reportError(XMLErrorReporter.java:400) ~[na:1.8.0_161]
..internal.impl.XMLErrorReporter.reportError(XMLErrorReporter.java:327) ~[na:1.8.0_161]
..internal.impl.XMLScanner.reportFatalError(XMLScanner.java:1472) ~[na:1.8.0_161]
```

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:

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

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

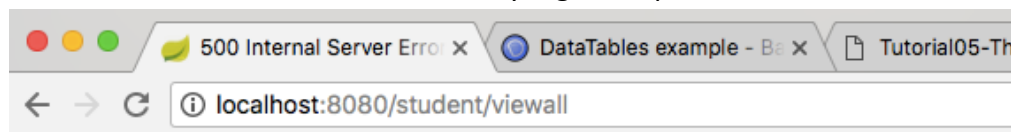
Jawab:

Yang dimaksud dari `th:replace="fragments/fragment :: header"` dan `th:replace="fragments/fragment :: footer"` pada `index` adalah menandakan bahwa `div` akan direplace dengan kode yang ada pada file `fragment.html` yang ada di dalam folder `fragments` yang dibuat di `static`. Isi `fragment` tersebut memiliki nama `fragment header` dan `footer`.

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

Jawab:

Berlaku untuk error 500. Berikut error yang ditampilkan



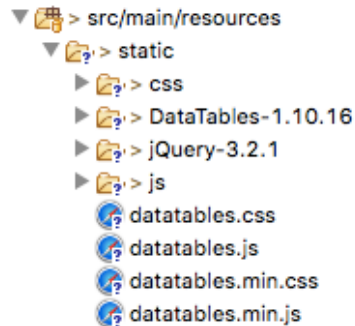
error 500: internal server error

500.html

```
<!DOCTYPE html>
<html xmlns:th="http://www.thymeleaf.org">
  <head>
    <title>500 Internal Server Error</title>
  </head>
  <body>
    <h2>error 500: internal server error</h2>
  </body>
</html>
```

C. Latihan

1. Menampilkan data Student dengan menggunakan datatable.
 - Download library datatable dan jQuery lalu masukkan kedalam `resources/static`



- Untuk menggunakan datatables dan jQuery panggil file tersebut pada viewall.html pada bagian head.

```
<html xmlns:th="http://www.thymeleaf.org">
  <head>
    <title>View All Students</title>
    <script src="/jQuery-3.2.1/jquery-3.2.1.js"></script>
    <link href="/css/bootstrap.css" rel="stylesheet" type="text/css" />
    <link href="/DataTables-1.10.16/css/jquery.dataTables.css" rel="stylesheet" type="text/css" />
    <script src="/DataTables-1.10.16/js/jquery.dataTables.js"></script>
  </head>
```

- Pada file viewall.html tambahkan tabel

```
<body>
  <div th:replace = "fragments/fragment :: header" ></div>
  <h1 align="center">All Students</h1>
  <table id="studentTable" class="hover">
    <thead>
      <tr>
        <th>No</th>
        <th>NPM</th>
        <th>Name</th>
        <th>GPA</th>
        <th>Status</th>
        <th>Action</th>
      </tr>
    </thead>
```

kode diatas digunakan untuk membuat table pada tampilan viewall.

```
<tbody>
  <tr th:each="student, iterationStatus: ${students}">
    <td th:text="' ' + ${iterationStatus.count}"></td>
    <td th:text="' ' + ${student.npm}"></td>
    <td th:text="' ' + ${student.name}"></td>
    <td th:text="' ' + ${student.gpa}"></td>
    <td th:text= "${student.gpa}>=3.49 ? 'Cum Laude!' : 'Sangat Memuaskan!' "></td>
    <td>
      <a th:href="'/student/view/' + ${student.npm}">
        <button type="submit" class="btn btn-success">View</button>
      </a>
      <a th:href="'/student/update/' + ${student.npm}">
        <button type="submit" class="btn btn-primary">Update</button>
      </a>
      <a th:href="'/student/delete/' + ${student.npm}">
        <button type="submit" class="btn btn-danger">Delete</button>
      </a>
    </td>
  </tr>
```

Shinta Kusuma Wardhani

1606955044

Tutorial 5

```
<script>
    $(document).ready( function () {
        $('#studentTable').DataTable({
            "info":    false
        });
    } );
</script>
<div th:replace="fragments/fragment :: footer"></div>
</body>
</html>
```

kode diatas digunakan untuk menjadikan tabel yang sebelumnya sudah kita pada html menjadi lebih bagus / styling template yang digunakan menjadi aktif.

- Tampilan dari viewall

All Students						
Show 10 entries		Search: <input type="text"/>				
No	NPM	Name	GPA	Status	Action	
1	1606955034	selina octavia	3.45	Sangat Memuaskan!	View	Update
2	1606955044	shinta kusuma	3.87	Cum Laude!	View	Update
3	16722882	poppy rosaline	3.23	Sangat Memuaskan!	View	Update
4	19292883	budi indrawan	3.65	Cum Laude!	View	Update
5	2232324234	riandani gita	3.22	Sangat Memuaskan!	View	Update
Previous 1 Next						

Data Student akan muncul seperti pada tampilan diatas.

2. Membuat fragment untuk setiap view yang ada.

- Ubah kode pada file fragment.html seperti pada gambar berikut

Shinta Kusuma Wardhani

1606955044

Tutorial 5

```
<!DOCTYPE html>
<html xmlns:th="http://www.thymeleaf.org">
<head>
<title>Fragment</title>
</head>
<body>
<div th:fragment="header">
<link rel="stylesheet" href="/css/bootstrap.min.css" />
<nav class="navbar navbar-expand-la navbar-dark bg-dark">
<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" th:classappend="${httpServletRequest.getRequestURI()=='/' ? 'active':''}">
<a class="nav-link" th:href="@{/}">Home</a>
</li>
<li class="nav-item" th:classappend="${httpServletRequest.getRequestURI()=='/student/viewall' ? 'active':''}">
<a class="nav-link" th:href="@{/student/viewall}">View Student</a>
</li>
<li class="nav-item" th:classappend="${httpServletRequest.getRequestURI()=='/student/add' ? 'active':''}">
<a class="nav-link" th:href="@{/student/add}">Add Student</a>
</li>
</ul>
<form class="form-inline my-2 my-la-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>
```

Kode diatas digunakan untuk menampilkan bagian header.

```
<div th:fragment="footer">
<nav class="navbar fixed-bottom navbar-light">
<p>APAP 2018</p>
</nav>
</div>
/body>
```

Sedangkan kode diatas untuk menampilkan footer

- Berikut tampilan header dan footer



Welcome To Tutorial 05 APAP

APAP 2018

- Untuk menggunakan tampilan tersebut pada view lain masukkan kode berikut pada setiap file view

```
<div th:replace="fragments/fragment :: header"></div>
```

```
<div th:replace="fragments/fragment :: footer"></div>
```

Shinta Kusuma Wardhani

1606955044

Tutorial 5

- Tampilan yang akan muncul setiap view menjadi seperti berikut

- Home.html

[Home](#) [View Student](#) [Add Student](#)

[Search](#)

Welcome To Tutorial 05 APAP

APAP 2018

- Viewall.html

[Home](#) [View Student](#) [Add Student](#)

[Search](#)

All Students

Show entries Search:

No	NPM	Name	GPA	Status	Action
1	1606955034	selina octavia	3.45	Sangat Memuaskan!	View Update Delete
2	1606955044	shinta kusuma	3.87	Cum Laude!	View Update Delete
3	16722882	poppy rosaline	3.23	Sangat Memuaskan!	View Update Delete
4	19292883	budi indrawan	3.65	Cum Laude!	View Update Delete
5	2232324234	riandani gita	3.22	Sangat Memuaskan!	View Update Delete

[Previous](#) [1](#) [Next](#)

APAP 2018

- addStudent.html

Shinta Kusuma Wardhani
1606955044
Tutorial 5

[Home](#) [View Student](#) [Add Student](#)

Search

Add Student

NPM

Name

GPA

APAP 2018

- **view.html**

[Home](#) [View Student](#) [Add Student](#)

Search

NPM = 1606955044
Name = shinta kusuma
GPA = 3.87

APAP 2018

- **update.html**

Shinta Kusuma Wardhani
1606955044
Tutorial 5

Home View Student Add Student

Search

Search

Update Student

NPM

1606955034

Name

selina octavia

GPA

3.45

Update

APAP 2018

- delete.html

Home View Student Add Student

Search

Search

Data berhasil dihapus

APAP 2018