

Ruth Nolytha Putri Sari
1606955006

Ringkasan

- Mempelajari menggunakan Conditional expression pada Thymeleaf : if, unless
- Menggunakan Iteration pada Thymeleaf
- Penggunaan ternary operator pada Thymeleaf
- Penggunaan Static file
- Menggunakan bootstrap pada Spring MVC

Tutorial 5

Thymeleaf – Presentation Layer Design

Pertanyaan 1 :

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

```
<div th:each="student,iterationStatus: ${students}"  
th:class="${iterationStatus.odd} ? 'odd'">
```

Jawab:

Dapat dilihat ketika melakukan inspect element, ada keterangan bahwa pada iteration tersebut Odd

Penggunaan Conditional Expression pada Thymeleaf

Code pada viewall.html :

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

All Students

No. 1	No. 2	No. 3	No. 4
NPM = 11111	NPM = 12345	NPM = 22222	NPM = 33333
Name = test2	Name = rama	Name = test3	Name = test4
GPA = 4.9	GPA = 3.5	GPA = 3.0	GPA = 2.0
Cum Laude!	Cum Laude!	Sangat Memuaskan!	Sangat Memuaskan!
Delete Data Update Data	Delete Data Update Data	Delete Data Update Data	Delete Data Update Data

Pertanyaan 2:

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

Jawab:

Karena **th:unless** merupakan kondisi negative dari **th:if**. **th:unless** digunakan ketika kondisi yang didefinisikan tidak tercapai. Jika gpa student ≥ 3.49 , maka kondisi if akan dijalankan. Ketika gpa student tidak ≥ 3.49 , kondisi unless akan dijalankan.

Pertanyaan 3:

Coba ubah condition pada **th:unless=\${student.gpa} \geq 3.49}** menjadi **th:unless=\${student.gpa} \leq 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:

Ya. Akan terjadi error **org.xml.sax.SAXParseException**

The value of attribute "th:unless" associated with an element type "null" must not contain the '<' character.
Atribut **th:unless** dengan tipe elemen null tidak bisa menggunakan '<' sebagai kondisi.

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} $\geq$ 3.49} ? 'Cum Laude!' : 'Sangat Memuaskan!'"></h3>
```

Static File

Thymeleaf dan Spring boot memungkinkan kita untuk load static resource yang ada pada folder resources kita. Misalnya static file css, javascript, dll. Static file berupa css dan js bisa di unduh dari banyak sumber dan di implementasikan pada project kita dengan mengakses file tersebut seperti gambar berikut.

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

Fragment

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:

Menggunakan fragment header dan footer sebagai header dan footer pada file tempat syntax tersebut yang sudah di implementasikan pada file fragment

Pertanyaan 6:

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

Jawab:

Bisa berlaku untuk jenis error lain. Misal error 500

Latihan

1. Pada tutorial, anda sudah mencoba untuk memperlihatkan apakah student tersebut cumlaude 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

datables versi 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.

Jawab:

- Cpy file datatables dan jquery yang telah di unduh kedalam folder static

 bootstrap.min.js	3/17/2018 12:48 PM	JS File
 bootstrap.min.js.map	3/17/2018 12:48 PM	Linker A
 datatables.js	2/3/2018 5:32 PM	JS File
 datatables.min.js	2/3/2018 5:32 PM	JS File
 jquery-3.2.1.js	9/13/2017 9:36 AM	JS File
 jquery-3.2.1.min.js	9/13/2017 9:36 AM	JS File

- Akses semua file static datatables dan jquery pada fragment.html agar fragment bisa digunakan pada semua view aplikasi

```
<head th:fragment="assets">
    <link rel="stylesheet" href="/css/bootstrap.min.css" />
    <link rel="stylesheet" href="/css/datatables.min.css" />
    <script type="text/javascript" src="/js/jquery-3.2.1.min.js"></script>
    <script type="text/javascript" src="/js/datatables.min.js"></script>
```

- Implementasikan penggunaan datatable menggunakan jquery dengan mereferensikan nama table yang dirujuk

```

<script type="text/javascript">
$(document).ready(function() {
    $('#studentsTable').DataTable();
    $('.navbar-nav li').click(function() {
        $('.navbar-nav li').removeClass('active');
        $(this).addClass('active');
    });
});
</script>

```

- Panggil fragment yang sudah dibuat, dan implementasikan pembuatan table

```

<head th:replace="fragments/fragment :: assets" />
<body>
    <div th:replace="fragments/fragment :: header"></div>
    <h1>All Students</h1>
    <table id="studentsTable" class="display" style="width:100%">
        <!-- Header Table -->
        <thead>
            <tr>
                <td>No.</td>
                <td>NPM</td>
                <td>Name</td>
                <td>GPA</td>
                <td>Status</td>
                <td></td>
                <td></td>
            </tr>
        </thead>
        <tbody>
            <tr th:each="student, iterationStatus: ${students}">
                <td th:text="'.' + ${iterationStatus.count}"></td>
                <td th:text="'NPM = ' + ${student.npm}"></td>
                <td th:text="'Name = ' + ${student.name}"></td>
                <td th:text="'GPA = ' + ${student.gpa}"></td>
                <td th:text="'${student.gpa}>3.49 ? 'Cum Laude!' : 'Sangat Memuaskan!'"></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 th:replace="fragments/fragment :: footer"></div>

```

- Maka akan tampil datatable student berikut:

Navbar	Home	Daftar Mahasiswa	Menambah Mahasiswa	Search	Search
--------	------	------------------	--------------------	--------	--------

All Students

Show entries

Search:

No.	NPM	Name	GPA	Status		
.1	NPM = 11111	Name = test2	GPA = 4.0	Cum Laude!	Delete Data	Update Data
.2	NPM = 22222	Name = test3	GPA = 3.0	Sangat Memuaskan!	Delete Data	Update Data
.3	NPM = 33333	Name = test4	GPA = 2.0	Sangat Memuaskan!	Delete Data	Update Data

Showing 1 to 3 of 3 entries

Previous 1 Next

Mata Kuliah APAP

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.

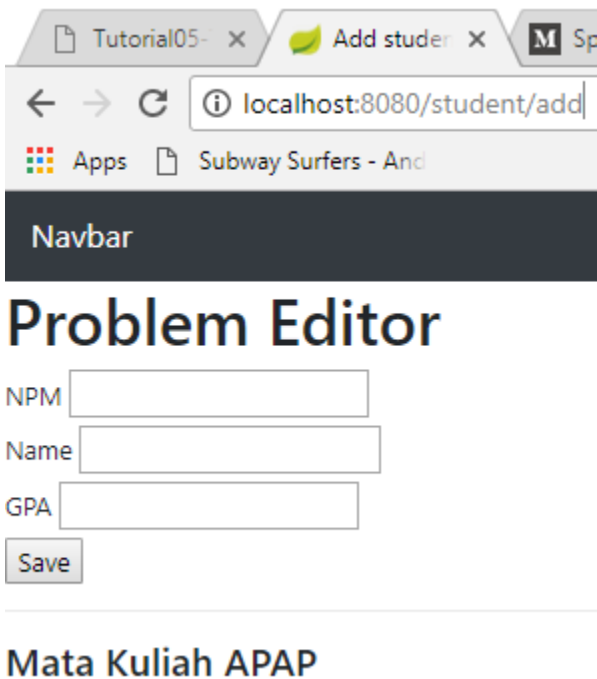
- Tambahkan atribut title sesuai title yang diinginkan pada setiap model pada pemanggilan fungsi yang ingin ditambahkan title-nya.

```
@RequestMapping("/student/add")
public String add (Model model)
{
    model.addAttribute ("title", "Add Student");
    return "form-add";
}
```

- Tambahkan tag title dengan atribut th:title yang dilempar dari parameter untuk digunakan pada setiap view yang membutuhkannya pada fragment.html

```
<div th:fragment="header">
<title th:text="${title}"></title>
```

- Berikut hasilnya:



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'localhost:8080/student/add'. The browser has several tabs open, including 'Tutorial05-', 'Add studer', and 'M Sp'. Below the browser window, there is a dark grey 'Navbar' section. The main content area features a large heading 'Problem Editor'. Underneath the heading, there are three input fields labeled 'NPM', 'Name', and 'GPA'. A 'Save' button is positioned below the 'GPA' field. The page is currently blank, with no data entered into the fields.