

Penggunaan For Looping

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

Jawab: Jika melihat dari value yang dihasilkan melalui inspect element hasilnya seperti dibawah ini.

```
<h1>All </h1>
▶ <div>...</div>
▶ <div class="odd">...</div>
▶ <div>...</div>
▶ <div class="odd">...</div>
▶ <div>...</div>
▶ <div class="odd">...</div>
▶ <div>...</div>
▶ <div class="odd">...</div>
▶ <div>...</div>
▶ <div class="odd">...</div>
▶ <div>...</div>
▶ <div class="odd">...</div>
▶ <div>...</div>
▶ <div class="odd">...</div>
▶ <div>...</div>
▶ <div class="odd">...</div>
▶ <div>...</div>
▶ <div class="odd">...</div>
▶ <div>...</div>
▶ <div class="odd">...</div>
▶ <div>...</div>
```

th:class="`${iterationStatus.odd}` ? 'odd'

iterationStatus adalah variabel yang berulang sebanyak data yang ada di tabel student.

IterationStatus.odd ? 'odd' merupakan ekspresi if else yang lebih singkat. Apabila kode tersebut ditulis dengan ekspresi if else biasa, maka akan seperti berikut ini:

```
if (iterationStatus.odd == 'odd'){
    return 'odd';
} else {
    Return null;
}
```

Sehingga kode tersebut menghasilkan nilai 'odd' pada tiap perulangan ganjil. Hasilnya akan ditempatkan sebagai class.

Penggunaan Conditional Expression dari Thymeleaf

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

Jawaban: `th:unless` berbeda dengan `th:if`, `th:unless` menghasilkan data yang merupakan kebalikan dari kondisi yang diberikan. Fungsi ini mirip dengan fungsi **not**.

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?

Jawaban: Terjadi error, karena `if` atau `unless` tidak dapat memproses karakter `<`.

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

Jawaban:

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

Static file

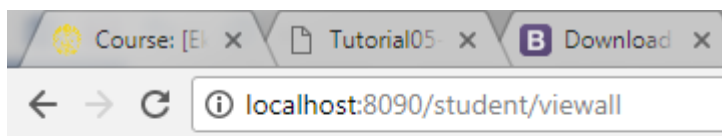
Pertanyaan 5: Apa yang dimaksud dengan `th:replace="fragments/fragment :: header"` dan `th:replace="fragments/fragment :: footer"` pada file `index.html` yang Anda buat?

Jawab: baris kode `replace` menandakan bahwa pada blok `div` tersebut akan digantikan dengan kode dari folder `fragments`, file `fragment.html` pada blok yang memiliki nama `fragment="header"` atau `fragment="footer"`.

Error 404 Not Found Handler

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

Jawab: Tentu saja, karena handler error tersebut mendeteksi kode status html. Misalnya pada error 500 pada file `viewall` akan terlihat seperti ini.



Internal Server Error

Kode program:

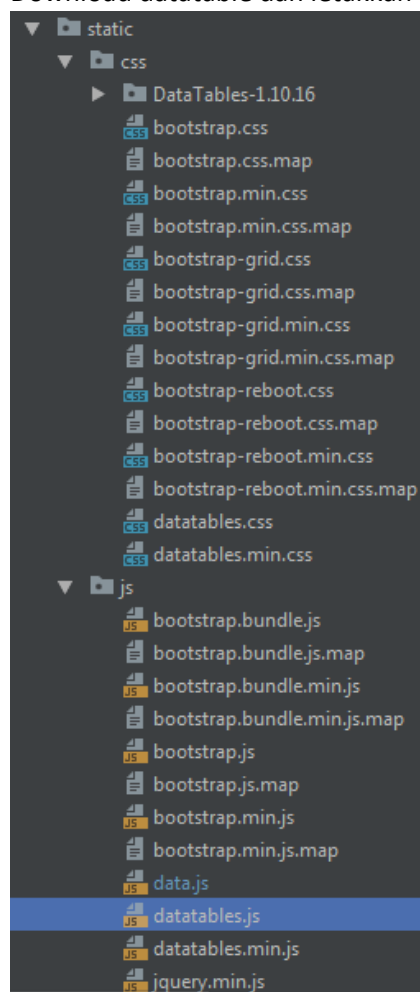
```

1  <!DOCTYPE html>
2  <html xmlns:th="http://www.thymeleaf.org">
3  <head>
4      <title>500 Internal Server Error</title>
5  </head>
6  <body>
7      <h2>Internal Server Error</h2>
8  </body>
9  </html>

```

Latihan

1. Langkah menampilkan data mahasiswa kedalam bentuk datatable
 - a. Download datatable dan letakkan file ke folder static



- b. Selain itu kita juga membutuhkan jquery agar datatable dapat dijalankan.
 - c. Pada bagian head dari viewall panggil file referensi

```

<head>
  <title>View All Students</title>
  <link rel="stylesheet" href="/css/bootstrap.min.css" />
  <script src="/js/jquery.min.js"></script>
  <script src="/js/bootstrap.min.js"></script>
  <link rel="stylesheet" href="/css/datatables.min.css" />
  <script src="/js/datatables.min.js"></script>
  <script src="/js/data.js"></script>
</head>

```

- d. Pada file viewall buatlah tabel seperti berikut ini

```

<div class="row">
  <div class="col-md-1"></div>
  <div class="col-md-10">
    <table id="employeesTable" class="table table-striped table-bordered table-condensed">
      <!-- Header Table -->
      <thead>
        <tr>
          <th>No.</th>
          <th>npm</th>
          <th>Name</th>
          <th>GPA</th>
          <th>Cum Laude</th>
          <th> </th>
        </tr>
      </thead>
      <!-- Footer Table -->
      <tfoot>
        <tr>
          <td colspan="6"> 
        </td>
      </tr>
      </tfoot>
    </table>
  </div>
</div>

```

- e. Buat sebuah file dengan nama data.js untuk memisahkan file javascript dari file html. Gunanya adalah agar lebih mudah dalam melakukan pengelolaan file.
- f. Buatlah kode program pada file data.js seperti dibawah ini.

```

function loaddata() {
  var iDisplayIndex = 0,nRow;
  var tabel = $("#employeesTable").DataTable({
    "columnDefs": [ {
      "searchable": false,
      "orderable": false,
      "targets": 0
    } ],
    "ajax": "/student/viewData",
    "sAjaxDataProp": "",
    "columns": [
      { render: function (data, type, row, meta) {
        return meta.row +
meta.settings._iDisplayStart + 1;
      }
    },
    { data: "npm" },
    { data: "name" },
    { data: "gpa" },
    {
      data: "gpa",
      render: function(data){
        if (data>=3.49){
          return "Cum Laude!";
        }else{
          return "Sangat Memuaskan";
        }
      }
    }
  ]
},

```

```

        {
            defaultContent: "<button class='btn btn-
default btn-xs btn-primary'
id='#btnUpdate'>Update</button>&nbsp;<button class='btn btn-
danger btn-xs' id='#btnDelete'>Delete</button>"
        }
    ]
});
return tabel;
}

```

File ini berfungsi untuk menghubungkan datatable dengan url yang telah didefinisikan pada service.

- g. Tampilan pada view nya akan seperti berikut ini

All Students

Show 10 entries

Search:

No.	npm	Name	GPA	Cum Laude	
1	69-751-0478	Vachel Binham	3.86	Cum Laude!	<button>Update</button> <button>Delete</button>
2	84-425-8881	Kerr Lightewood	2.06	Sangat Memuaskan	<button>Update</button> <button>Delete</button>
3	11-484-3155	Erika Munt	3.59	Cum Laude!	<button>Update</button> <button>Delete</button>
4	70-444-0079	Katti Dy	1.51	Sangat Memuaskan	<button>Update</button> <button>Delete</button>
5	32-450-5576	Mack Farfull	2.81	Sangat Memuaskan	<button>Update</button> <button>Delete</button>
6	88-203-3102	Trudey Newson	1.38	Sangat Memuaskan	<button>Update</button> <button>Delete</button>
7	53-577-9871	Jaquelyn Torbet	2.96	Sangat Memuaskan	<button>Update</button> <button>Delete</button>
8	18-673-8404	Rebekah Smithend	2.27	Sangat Memuaskan	<button>Update</button> <button>Delete</button>

- h. Untuk membuat fungsi pada tombol update dan delete tambahkan kode berikut ini pada file data.js

```

$(document).ready( function () {
    var tabel = loaddata();

    $("#employeesTable tbody").on('click', 'button[id="#btnUpdate"]', function(){
        var data = tabel.row($(this).parents('tr')).data();
        window.open("/student/update/"+data["npm"]);
    })

    $("#employeesTable tbody").on('click', 'button[id="#btnDelete"]', function(){
        var data = tabel.row($(this).parents('tr')).data();
        var bool = confirm("Apakah anda yakin?")
        if(bool){
            $.ajax({
                url: "/student/delete/"+data["npm"],
                success: function(e) {
                    tabel.ajax.reload();
                }
            });
        }
        //alert(data["npm"]);
    })
});

```

2. Untuk membuat fragment sama pada tiap view hal yang perlu dilakukan adalah seperti berikut ini
 - a. Ubah kode pada fragment.html menjadi seperti berikut ini.

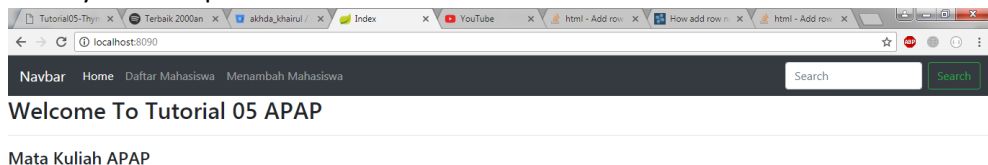
```

<div th:fragment="header">
  <nav class="navbar navbar-expand-lg navbar-dark bg-dark">
    <a class="navbar-brand" href="#">Navbar</a>
    <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="nav navbar-nav mr-auto">
        <li class="nav-item">
          <a class="nav-link active" href="/">Home</a>
        </li>
        <li class="nav-item">
          <a class="nav-link" href="/student/viewall">Daftar Mahasiswa</a>
        </li>
        <li class="nav-item">
          <a class="nav-link" href="/student/add">Menambah Mahasiswa</a>
        </li>
      </ul>
      <form class="form-inline my-2 my-lg-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>

```

Kode program ini berfungsi untuk membuat bagian header.

- b. Untuk membuat nya sama pada tiap view yang ada, maka tambahkan
<div th:replace="fragments/fragment :: header"></div>
 { Isi konten }
<div th:replace="fragments/fragment :: footer"></div>
- c. Hasilnya akan seperti berikut ini



All Students

Show 10 entries

Search:

No.	npm	Name	GPA	Cum Laude	
1	69-751-0478	Vachel Binham	3.86	Cum Laude!	<button>Update</button> <button>Delete</button>
2	84-425-8881	Kerr Lightewood	2.06	Sangat Memuaskan	<button>Update</button> <button>Delete</button>
3	11-484-3155	Erika Munt	3.59	Cum Laude!	<button>Update</button> <button>Delete</button>
4	70-444-0079	Katti Dy	1.51	Sangat Memuaskan	<button>Update</button> <button>Delete</button>
5	32-450-5576	Mack Farfull	2.81	Sangat Memuaskan	<button>Update</button> <button>Delete</button>
6	88-203-3102	Trudey Newson	1.38	Sangat Memuaskan	<button>Update</button> <button>Delete</button>
7	53-577-9871	Jaquelyn Torbet	2.96	Sangat Memuaskan	<button>Update</button> <button>Delete</button>
8	18-673-8404	Rebekah Smithend	2.27	Sangat Memuaskan	<button>Update</button> <button>Delete</button>

Problem Editor

NPM

Name

GPA