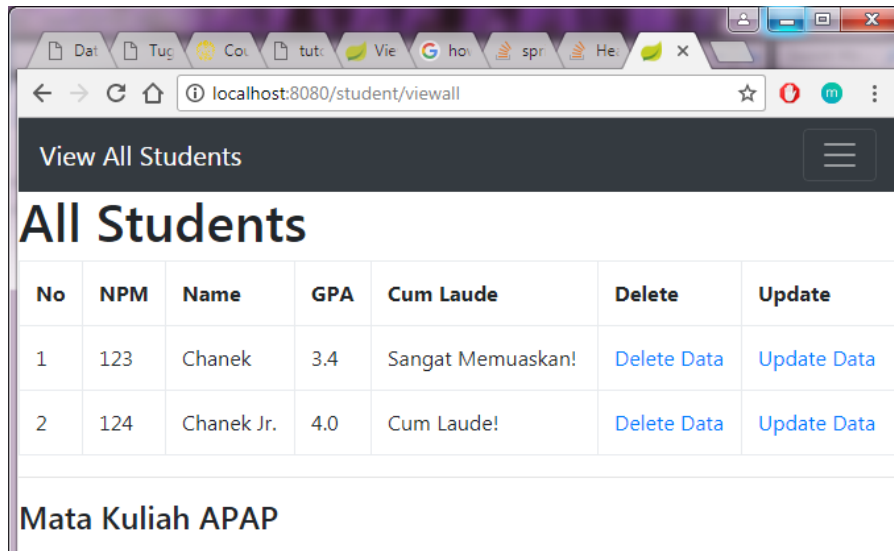


## A. Ringkasan dari yang Saya pelajari pada tutorial ini

Pada tutorial kali ini saya belajar lebih jauh bagaimana menggunakan thymeleaf. Mulai dari menggunakan *looping* dengan thymeleaf, lalu belajar menggunakan *if else* dengan thymeleaf, serta bagaimana menggunakan css yang diletakkan pada *static* file. Selain itu juga belajar bagaimana membuat suatu *fragment* yang nantinya bisa dipakai di banyak halaman sebagai *header* ataupun *footer*.

Pada bagian latihan, di nomor 1 saya belajar menggunakan table pada suatu halaman. Dan hasilnya sebagai berikut :



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'localhost:8080/student/viewall'. The page has a dark header with 'View All Students' and a hamburger menu icon. Below the header is a large heading 'All Students'. Underneath is a table with 7 columns: No, NPM, Name, GPA, Cum Laude, Delete, and Update. There are two rows of student data. Below the table is a section titled 'Mata Kuliah APAP'.

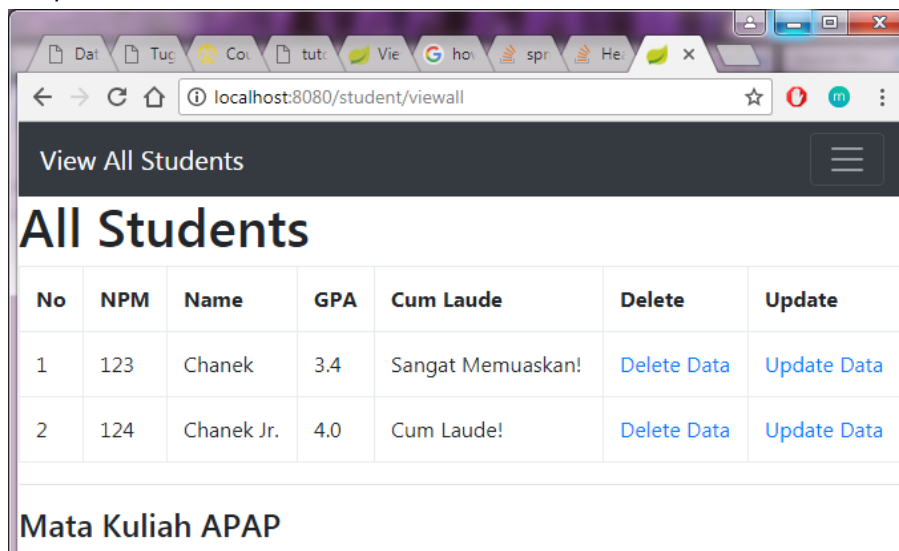
No	NPM	Name	GPA	Cum Laude	Delete	Update
1	123	Chanek	3.4	Sangat Memuaskan!	<a href="#">Delete Data</a>	<a href="#">Update Data</a>
2	124	Chanek Jr.	4.0	Cum Laude!	<a href="#">Delete Data</a>	<a href="#">Update Data</a>

Mata Kuliah APAP

Lalu untuk nomor latihan nomor 2, yaitu membuat fragment header yang dinamis. Saya membuatnya dengan menambah `th:include` pada file fragment, yang nantinya akan digantikan dengan title tiap halaman.

```
<div th:fragment="header">
  <nav class="navbar navbar-expand-lg navbar-dark bg-dark">
    <a th:include="::#pageTitle" class="navbar-brand" href="#">Template</a>
    <button class="navbar-toggler" type="button" data-toggle="collapse">
```

Hasilnya pada tiap halaman pada bagian header akan ditampilkan title masing-masing. Contoh pada halaman viewall :

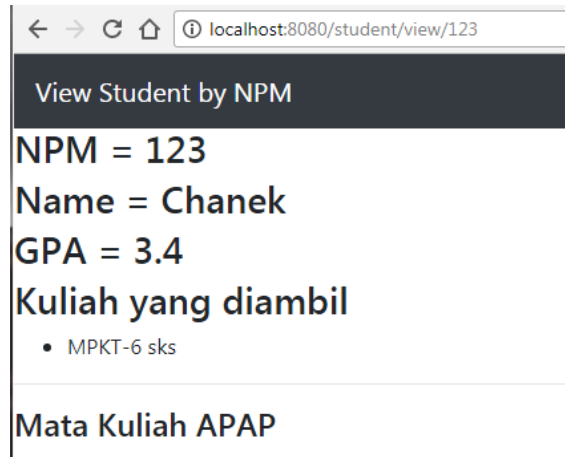


This screenshot is identical to the one above, showing the 'All Students' table. It demonstrates the result of applying the dynamic header fragment, where the page title is correctly rendered in the header.

No	NPM	Name	GPA	Cum Laude	Delete	Update
1	123	Chanek	3.4	Sangat Memuaskan!	<a href="#">Delete Data</a>	<a href="#">Update Data</a>
2	124	Chanek Jr.	4.0	Cum Laude!	<a href="#">Delete Data</a>	<a href="#">Update Data</a>

Mata Kuliah APAP

Lalu pada halaman view



Dan begitu pula pada halaman-halaman lainnya.

## B. Jawaban pertanyaan-pertanyaan pada tutorial ini

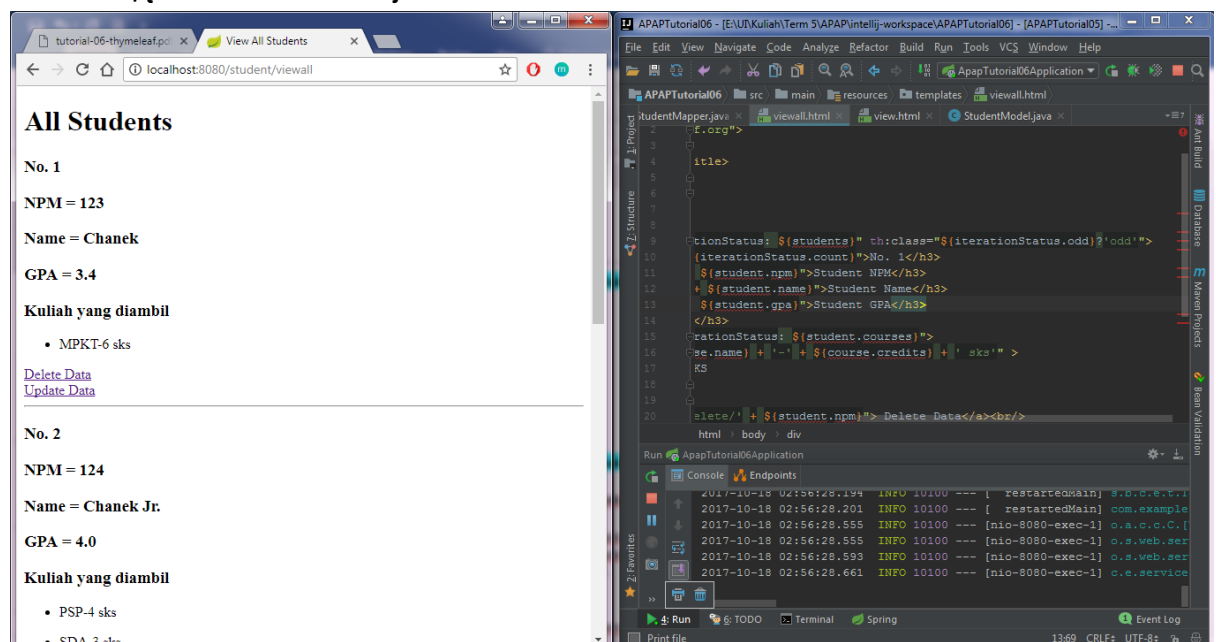
1. Pertanyaan 1:

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

**Jawab :**

Pada percobaan yang saya lakukan, tampilan pada halaman viewall tidak terdapat perubahan ketika sebelum maupun sesudah ditambahkan

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



2. Pertanyaan 2:

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

**Jawab :**

*Condition* dalam `th:unless` sama akan menghasilkan *counterpart* (hasil selain yang ada di if), dengan begitu kondisi di dalamnya sama, sehingga hasil yg dikeluarkan beda. Jika ada kondisi seperti berikut :

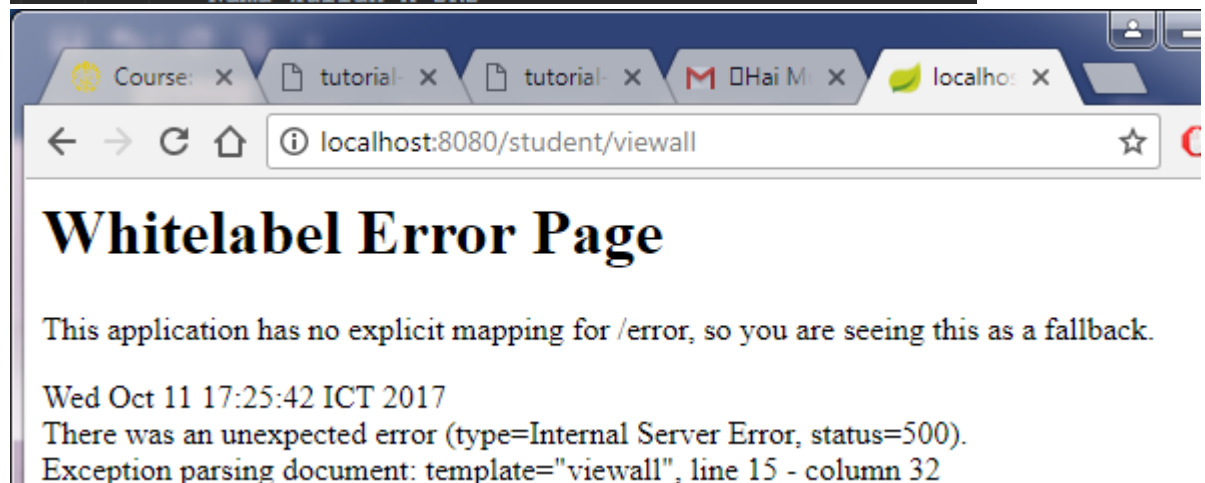
```
<h3 th:if="{student.gpa}>=3.49}">Cum Laude!</h3>  
<h3 th:unless="{student.gpa}>=3.49}">Sangat Memuaskan!</h3>
```

Maka ketika *gpa student*  $\geq 3.49$  akan menghasilkan *Cum Laude!*, maka selain yang *gpa student*  $\geq 3.49$  akan menghasilkan sangat memuaskan.

3. 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?

```
<div th:each="student, iterationStatus: ${students}">  
  <h3 th:text="'No. ' + ${iterationStatus.count}">No. 1</h3>  
  <h3 th:text="'NPM = ' + ${student.npm}">Student NPM</h3>  
  <h3 th:text="'Name = ' + ${student.name}">Student Name</h3>  
  <h3 th:text="'GPA = ' + ${student.gpa}">Student GPA</h3>  
  <h3 th:if="{student.gpa}>=3.49}">Cum Laude!</h3>  
  <h3 th:unless="{student.gpa}<=3.48}">Sangat Memuaskan!</h3>  
  <h3>Kuliah yang diambil</h3>  
  <ul th:each="course, iterationStatus: ${student.courses}">  
    <li th:text="${course.name} + '-' + ${course.credits}">  
      Nama kuliah-X SKS  
    </li>  
  </ul>  
</div>
```



Jawab :

Terjadi error, karena kedua *code* ini memetakan ke hal yang sama dengan nilai yang berbeda.

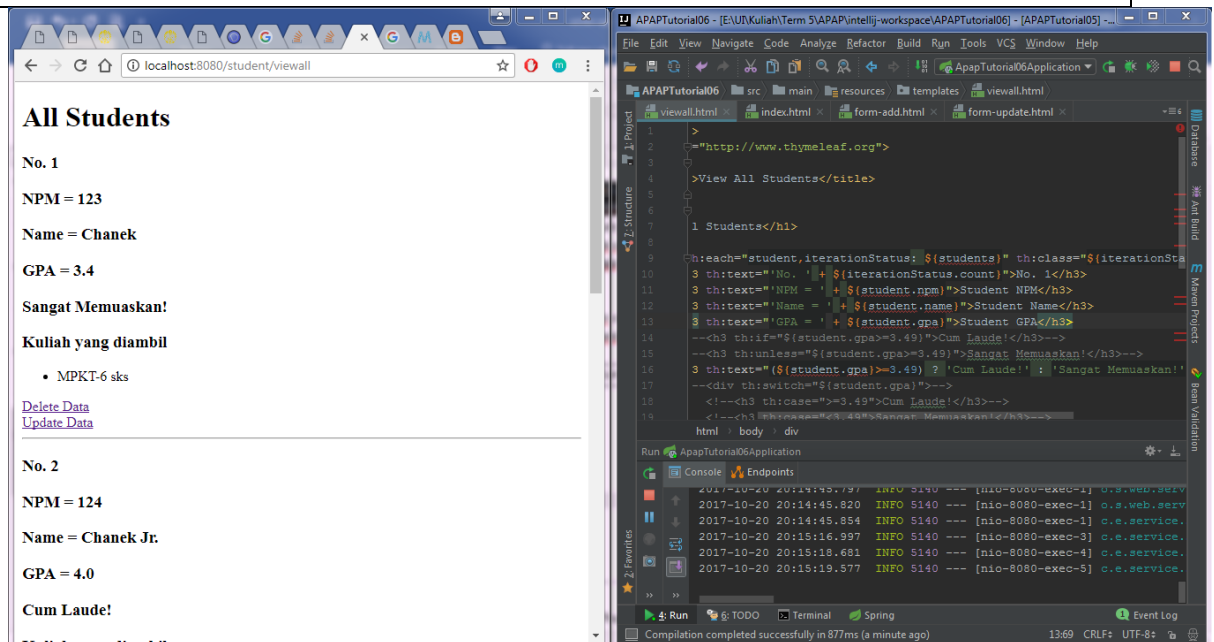
```
<h3 th:if="{student.gpa}>=3.49}">Cum Laude!</h3>  
<h3 th:unless="{student.gpa}<=3.48}">Sangat Memuaskan!</h3>
```

Pada *code* pertama **th:if**, ketika  $\geq 3.49$  maka akan mengeluarkan *Cum Laude*. Di lain sisi, *code* kedua yaitu **th:unless** juga untuk  $\leq 3.48$  (yang artinya  $\geq 3.49$ ) akan dimunculkan Sangat memuaskan. Sehingga terjadilah *error*.

4. 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*.  
Yaitu dengan cara seperti berikut :

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



5. 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 :**

Yaitu mengisi elemen div tersebut dengan fragmen yang sudah di buat di folder fragments.  
Untuk yang header akan diisi dengan fragmen header di file `fragment.html` seperti berikut.

```
<div th:fragment="header">
    <ul>
        <li><a href="/">Home</a></li>
        <li><a href="/student/viewall">Daftar Mahasiswa</a></li>
        <li><a href="/student/add">Menambah Mahasiswa</a></li>
    </ul>
</div>
```

Sedangkan untuk footer akan diisi dengan fragmen footer di file `fragment.html` seperti berikut.

```
<div th:fragment="footer">
    <hr/>
    <h4>Mata Kuliah APAP</h4>
</div>
```