

Nama : Fadly Muhammad Ridho
NPM : 1606954792

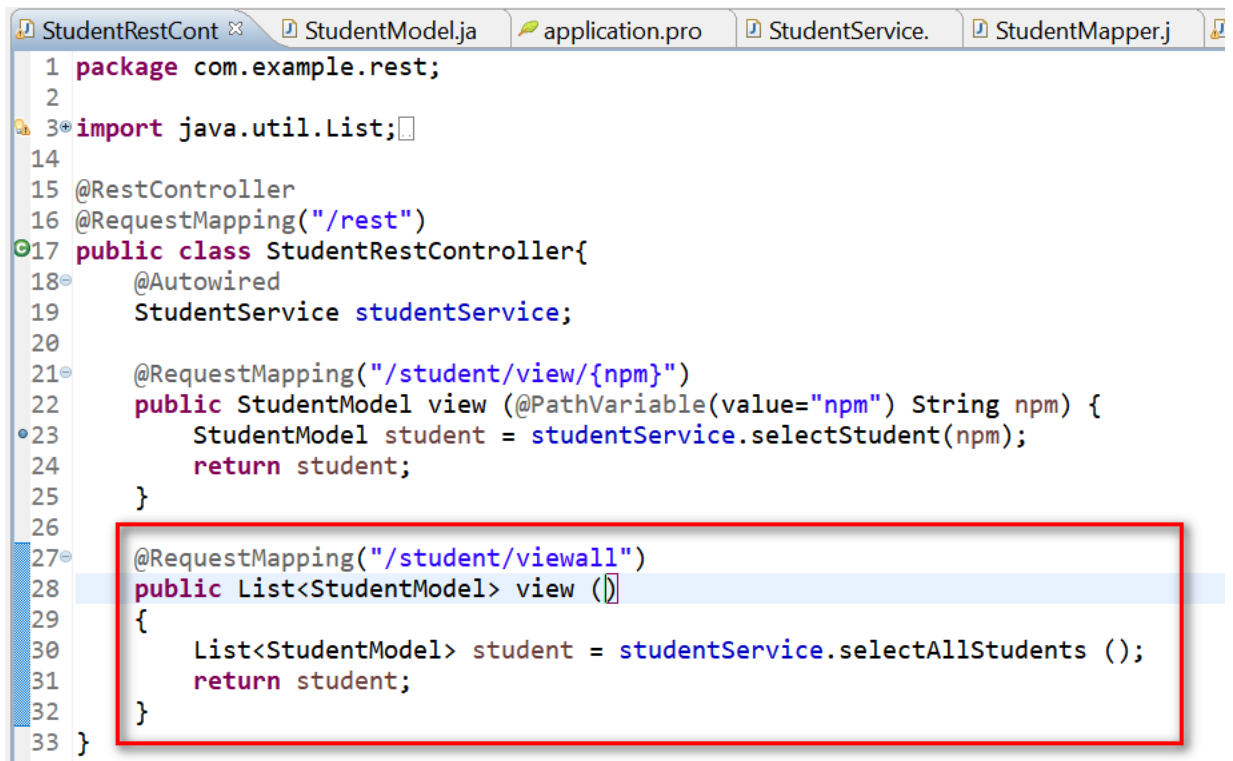
TUTORIAL 7 – Web Service Spring Boot Framework

A. Ringkasan

Pada Tutorial 7 kali ini, kita mempelajari mengenai bagaimana cara membuat *Web Service* tentang bagaimana sebuah aplikasi dapat berhubungan dengan aplikasi yang lainnya. Ada dua buah aplikasi *web service* yang kita buat nantinya yaitu *service producer* sebagai penyedia layanan (layer backend) yang menyediakan service dalam sebuah url yang akan me-return data ber-tipe JSON dan *service consumer* sebagai aplikasi untuk menggunakan *service* yang disediakan oleh *producer*.

B. Latihan 1 - Membuat *service producer* untuk mengembalikan seluruh student yang ada di basis data

- Membuat method dengan *mapping* `"/student/viewall"`



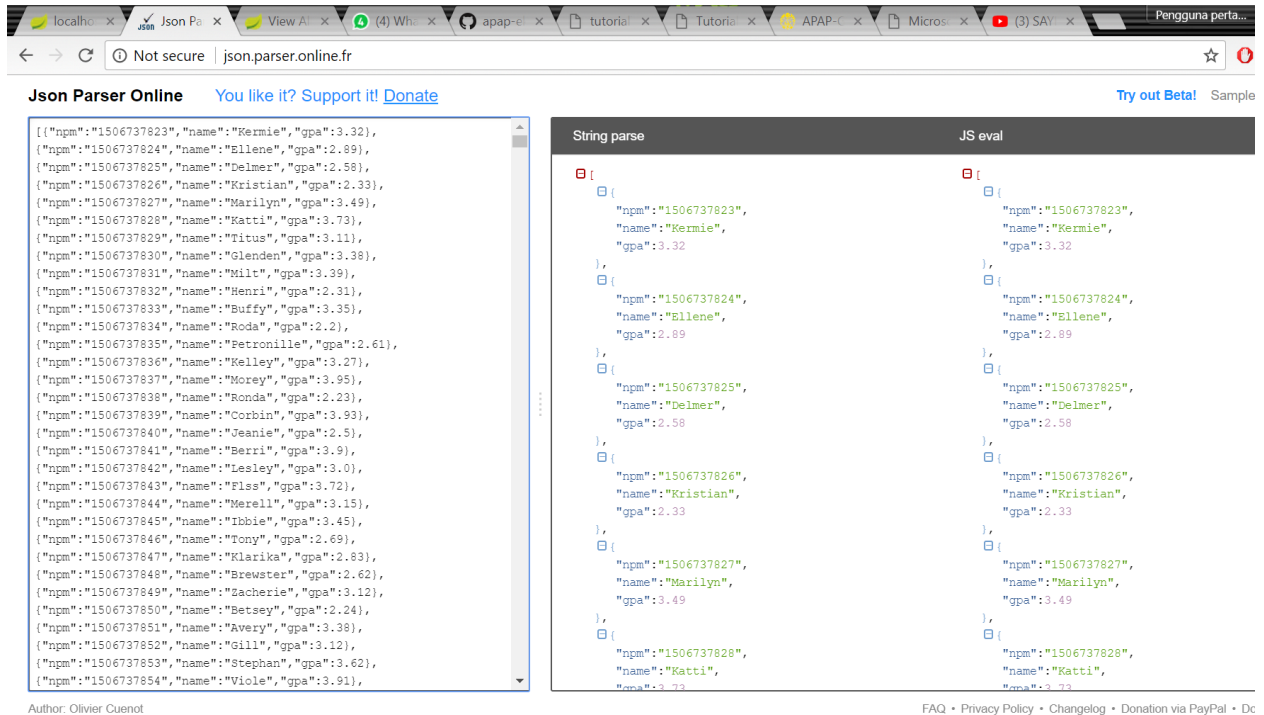
```
1 package com.example.rest;
2
3 import java.util.List;
4
14
15 @RestController
16 @RequestMapping("/rest")
17 public class StudentRestController{
18     @Autowired
19     StudentService studentService;
20
21     @RequestMapping("/student/view/{npm}")
22     public StudentModel view (@PathVariable(value="npm") String npm) {
23         StudentModel student = studentService.selectStudent(npm);
24         return student;
25     }
26
27     @RequestMapping("/student/viewall")
28     public List<StudentModel> view ()
29     {
30         List<StudentModel> student = studentService.selectAllStudents ();
31         return student;
32     }
33 }
```

- Hasil yang didapatkan apabila mengakses <http://localhost:8080/rest/student/viewall>

Nama : Fadly Muhammad Ridho
NPM : 1606954792



- Pembacaan data JSON



C. Latihan 2 - Implementasi service consumer untuk view all Students

- Tambahkan method pada controller StudentDAOImpl

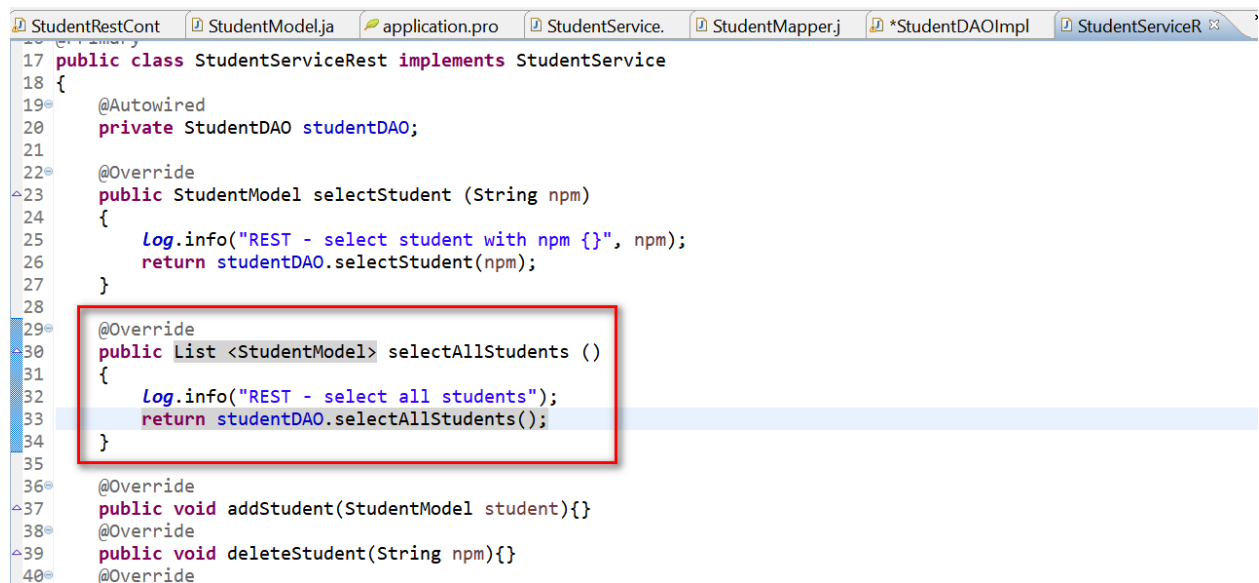
Nama : Fadly Muhammad Ridho
NPM : 1606954792

Method yang dimaksud adalah method yang memanggil rest controller viewall yang ada pada *service Producer*. Karena tipe data yang dikembalikan oleh rest controller adalah berupa list maka perlu dilakukan konversi agar return yang dihasilkan sesuai.



```
22 @Lazy
23 //private List<StudentModel> std = new ArrayList<StudentModel>();
24 private RestTemplate restTemplate;
25
26 /*@Bean
27 public RestTemplate restTemplate(RestTemplateBuilder builder){
28     return builder.build();
29 }*/
30
31 @Override
32 public StudentModel selectStudent ( String npm)
33 {
34     StudentModel student = restTemplate.getForObject("http://localhost:8080/rest/student/view/"+npm,
35         StudentModel.class);
36     return student;
37 }
38
39 @Override
40 public List<StudentModel> selectAllStudents ()
41 {
42     String url = "http://localhost:8080/rest/student/viewall";
43     ResponseEntity<StudentModel[]> students = restTemplate.getForEntity(url, StudentModel[].class);
44     return Arrays.asList(students.getBody());
45 }
46 }
```

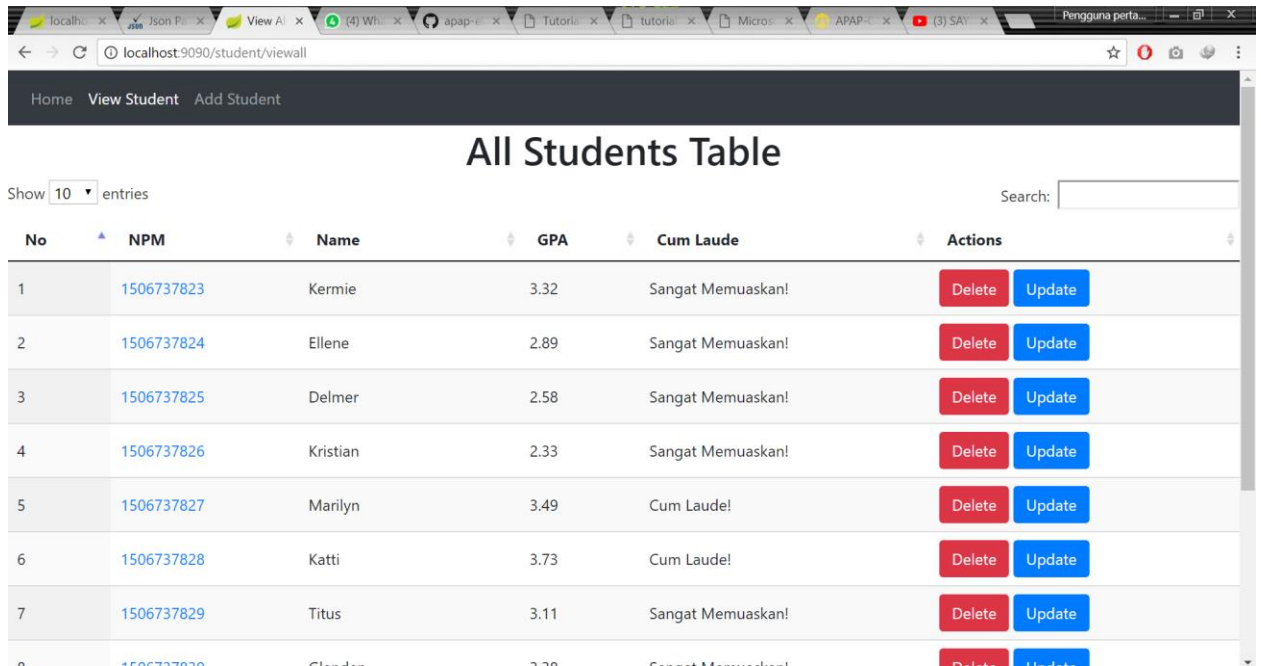
- Merubah *method* pada StudentServiceRest.java



```
17 public class StudentServiceRest implements StudentService
18 {
19     @Autowired
20     private StudentDAO studentDAO;
21
22     @Override
23     public StudentModel selectStudent (String npm)
24     {
25         Log.info("REST - select student with npm {}", npm);
26         return studentDAO.selectStudent(npm);
27     }
28
29     @Override
30     public List<StudentModel> selectAllStudents ()
31     {
32         Log.info("REST - select all students");
33         return studentDAO.selectAllStudents();
34     }
35
36     @Override
37     public void addStudent(StudentModel student){}
38     @Override
39     public void deleteStudent(String npm){}
40     @Override
```

- Tampilan pada *web browser* ketika mengakses <http://localhost:9090/student/viewall>

Nama : Fadly Muhammad Ridho
NPM : 1606954792



All Students Table					
Show 10 entries		Search: <input type="text"/>			
No	NPM	Name	GPA	Cum Laude	Actions
1	1506737823	Kermie	3.32	Sangat Memuaskan!	<button>Delete</button> <button>Update</button>
2	1506737824	Ellene	2.89	Sangat Memuaskan!	<button>Delete</button> <button>Update</button>
3	1506737825	Delmer	2.58	Sangat Memuaskan!	<button>Delete</button> <button>Update</button>
4	1506737826	Kristian	2.33	Sangat Memuaskan!	<button>Delete</button> <button>Update</button>
5	1506737827	Marilyn	3.49	Cum Laude!	<button>Delete</button> <button>Update</button>
6	1506737828	Katti	3.73	Cum Laude!	<button>Delete</button> <button>Update</button>
7	1506737829	Titus	3.11	Sangat Memuaskan!	<button>Delete</button> <button>Update</button>
8	1506737830	Glenn	2.38	Sangat Memuaskan!	<button>Delete</button> <button>Update</button>