Nama : Wita Aristawidya (1506689300)
Kelas : APAP – A

Write Up Tutorial 7

Hal-hal yang telah dipelajari di tutorial 7

Antar aplikasi dapat saling berinteraksi. Salah satu caranya adalah *web service*. W*eb service* ini dapat dikatakan mirip seperti proses komunikasi pada *client – server*. Dalam *web service* ini, terdapat dua bagian, yaitu ada yang bertindak sebagai *producer* dan juga ada yang bertindak sebagai *consumer*. *Producer* menyediakan layanan *web service*, sedangkan *consumer* yang mengirim *request* atau menggunakan layanan *web service* tersebut. Dengan adanya *web service*, *consumer* lebih dimudahkan untuk mengambil data dari database yang dimiliki oleh *producer*. Sehingga *consumer* dapat lebih fokus terhadap bisnis proses dan *view* yang aplikasi tersebut kembangkan, dan *producer* juga dapat lebih fokus terhadap data dimana banyak aplikasi lain yang dapat mengakses data tersebut dengan mudah.

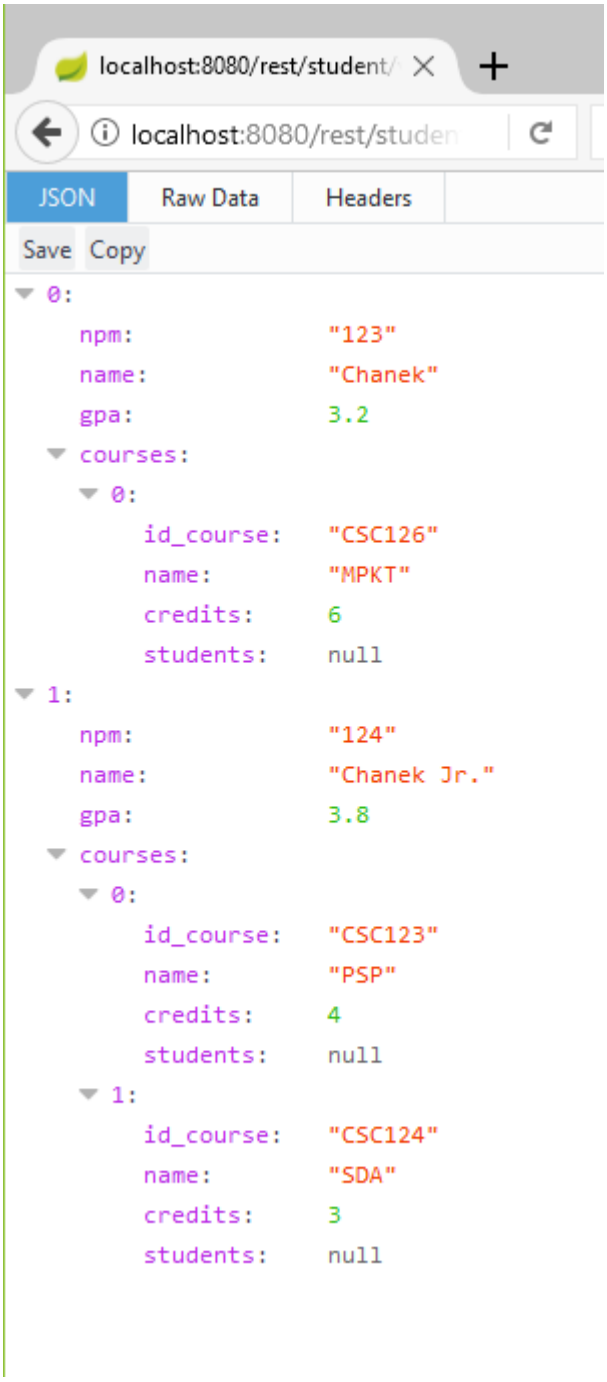
Latihan 1

- ✓ *Service* viewAll untuk student

Untuk mengembalikan List StudentModel yang diminta pada *web service*, maka pada *producer* dibuat method untuk request mapping /rest/student/viewall. Method tersebut akan mengembalikan List students yang diambil dari database.

```
@RequestMapping("/student/viewall")
public List<StudentModel> viewAllStudent () {
    List<StudentModel> students = studentService.selectAllStudents();
    return students;
}
```

Jika /rest/student/viewall dijalankan, maka akan tampil hasil List berbentuk JSON seperti di bawah ini.



Latihan 2

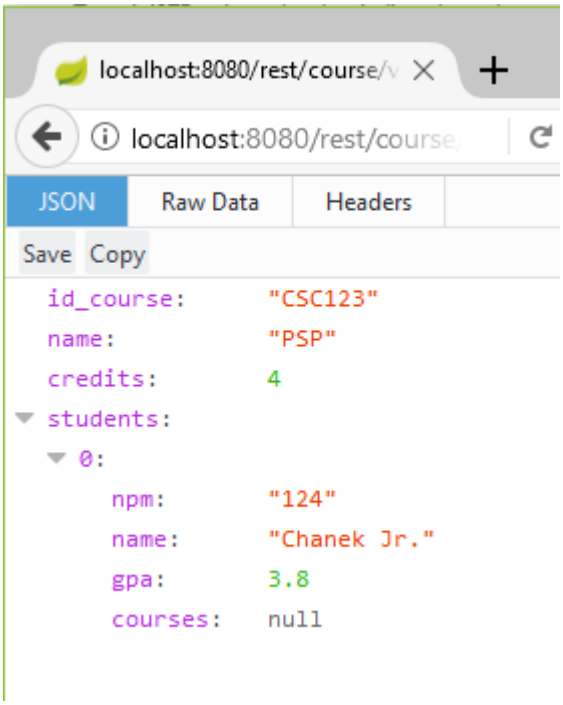
- ✓ *Service* untuk *Course*

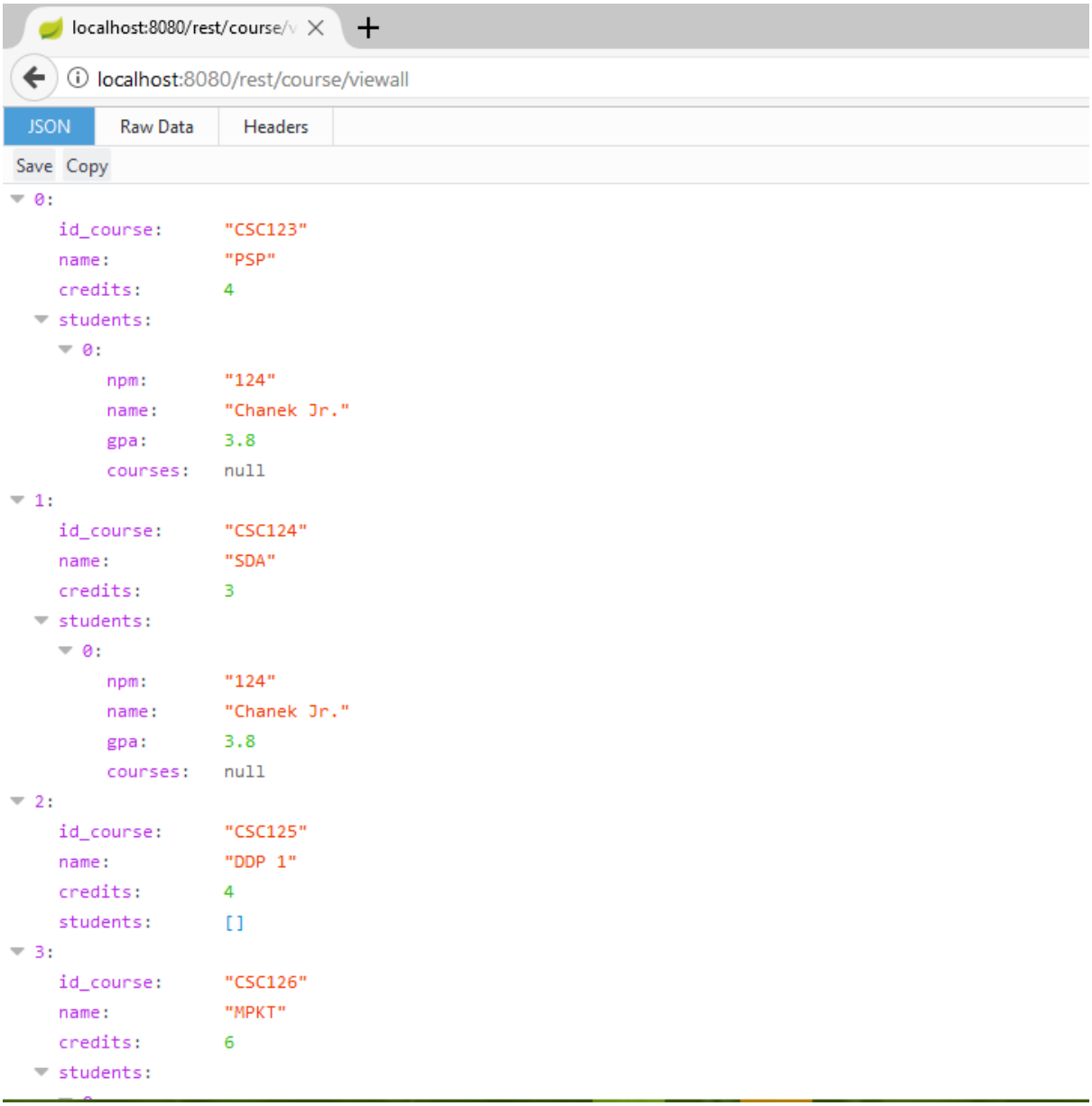
Sama seperti view student dan view all student, maka di dalam controller dibuat method untuk mengembalikan course dan courses yang diambil dari database melalui method selectCourse dan selectAllCourse.

```java
@RequestMapping("/course/view/{id}")
public CourseModel viewCourse (@PathVariable(value = "id") String id) {
    CourseModel course = studentService.selectCourse(id);
    return course;
}

@RequestMapping("/course/viewall")
public List<CourseModel> viewAllCourses () {
    List<CourseModel> courses = studentService.selectAllCourses();
    return courses;
}
```

Jika dijalankan, maka akan ditampilkan seperti ini.





Latihan 3

✓ *Service consumer* untuk viewAll Students

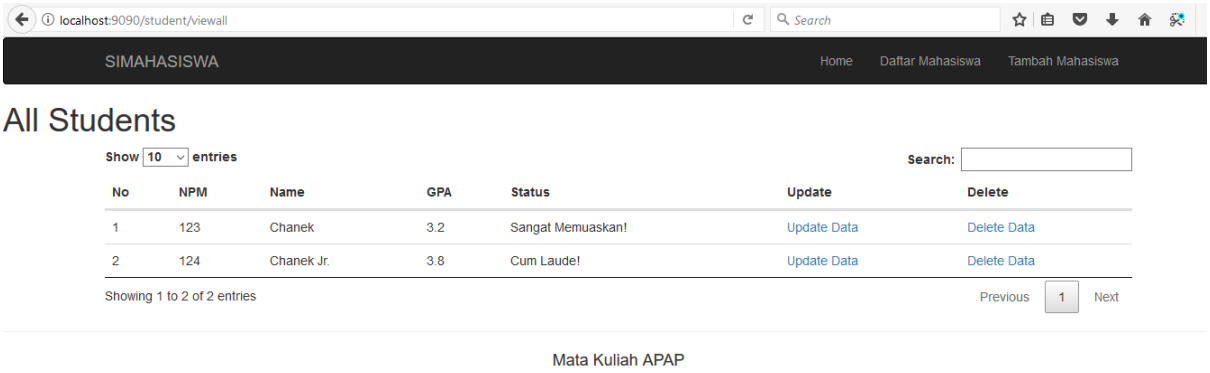
Untuk dapat menampilkan data yang diambil dari *service*, maka pada *consumer* dibuat method-method seperti ini di class StudentDAO, StudentDAOImpl, dan StudentServiceRest.

```
@Override
public List<StudentModel> selectAllStudents ()
{
    log.info("REST - select all students");
    return studentDAO.selectAllStudents();
}
```

Method di bawah ini untuk mengambil objek yang dikembalikan oleh *producer* dalam bentuk JSON.

```
@Override
public List<StudentModel> selectAllStudents()
{
    List<StudentModel> students =
            restTemplate.getForObject(
            "http://localhost:8080/rest/student/viewall",
            List.class);
    return students;
}
```

Jika student view all dari *consumer* dijalankan pada port 9090, maka akan tampil seperti di bawah ini.



Latihan 4

- ✓ *service consumer* untuk Course

Sama seperti saat membuat *service consumer* untuk student, maka dibuat juga method-method seperti di bawah ini di class-class CourseDAO, CourseDAOImpl, dan CourseServiceRest.

```
@Override
public CourseModel selectCourse (String id)
{
    CourseModel course =
            restTemplate.getForObject(
            "http://localhost:8080/rest/course/view/"+id,
            CourseModel.class);
    return course;
}

@Override
public List<CourseModel> selectAllCourses()
{
    List<CourseModel> courses =
            restTemplate.getForObject(
            "http://localhost:8080/rest/course/viewall",
            List.class);
    return courses;
}
```

Method di atas mengambil object dari JSON yang dikembalikan oleh sisi *producer.*

```
@Override
public CourseModel selectCourse (String id)
{
    log.info ("REST - select course with id {}", id);
    return studentDAO.selectCourse(id);
}

@Override
public List<CourseModel> selectAllCourses ()
{
    log.info("REST - select all courses");
    return studentDAO.selectAllCourses();
}
```

Jika view course dan view all course dijalankan oleh *consumer* di port 9090, maka akan tampil seperti ini.