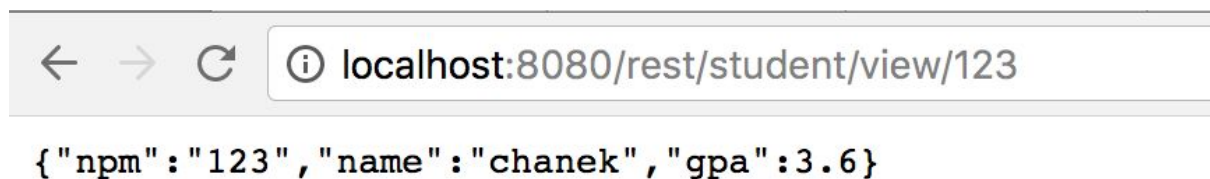


Web Service Menggunakan Spring Boot Framework

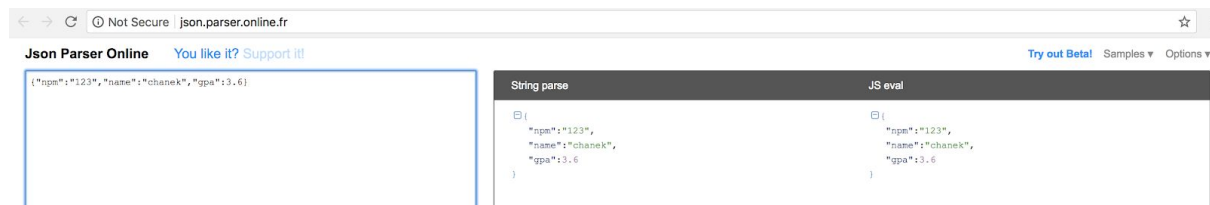
Pada tutorial ini terdapat 2 buah project, satu project akan digunakan sebagai service producer yang akan menyediakan web service, dan satu project lainnya akan digunakan sebagai service consumer yang akan menggunakan service yang disediakan oleh service producer. Web service merupakan sebuah URL yang akan mengembalikan data dalam representasi yang telah disepakati. Pada tutorial ini akan digunakan representasi data dalam bentuk JSON.

Pada project pertama, dibuat sebuah RestController yang akan mengembalikan objek yang ingin dikembalikan pada service tersebut. Service dapat diakses melalui URL "localhost:8080/rest/student/view/123"

Berikut tampilan dari data yang dihasilkan oleh web service dalam bentuk JSON.



Berikut tampilan dengan menggunakan JSON view.

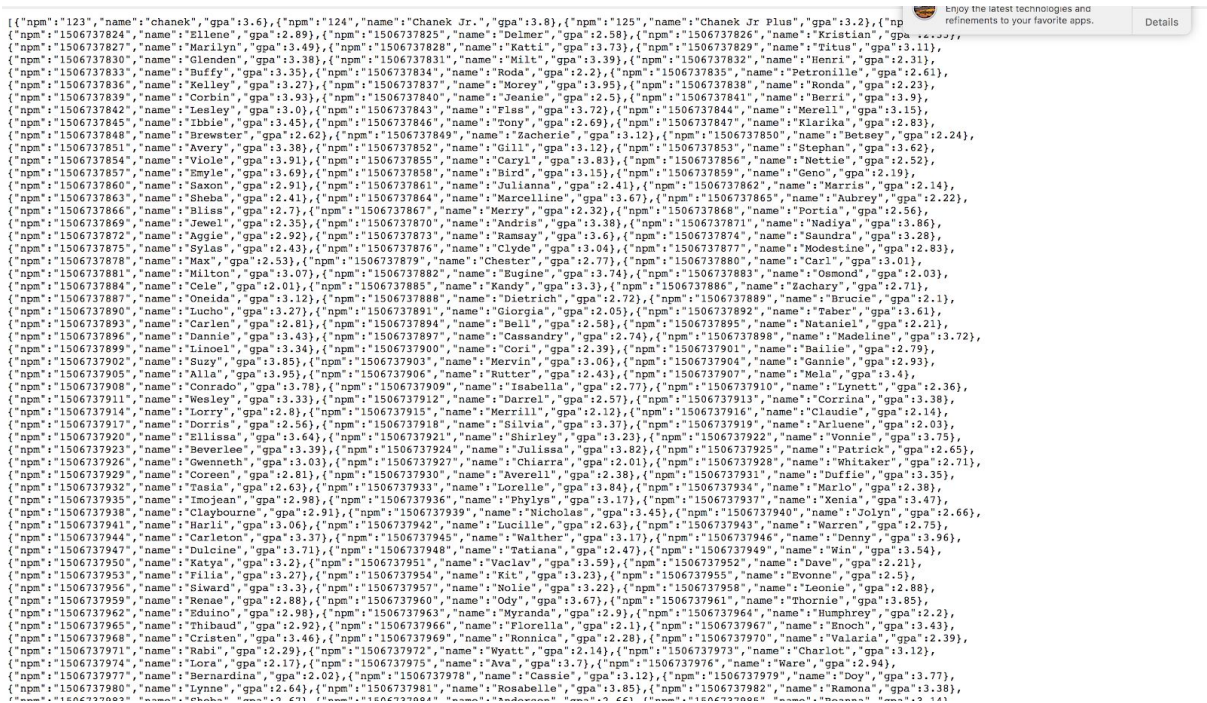


Untuk membuat service yang dapat mengembalikan seluruh data student, maka pada StudentRestController ditambahkan code berikut.

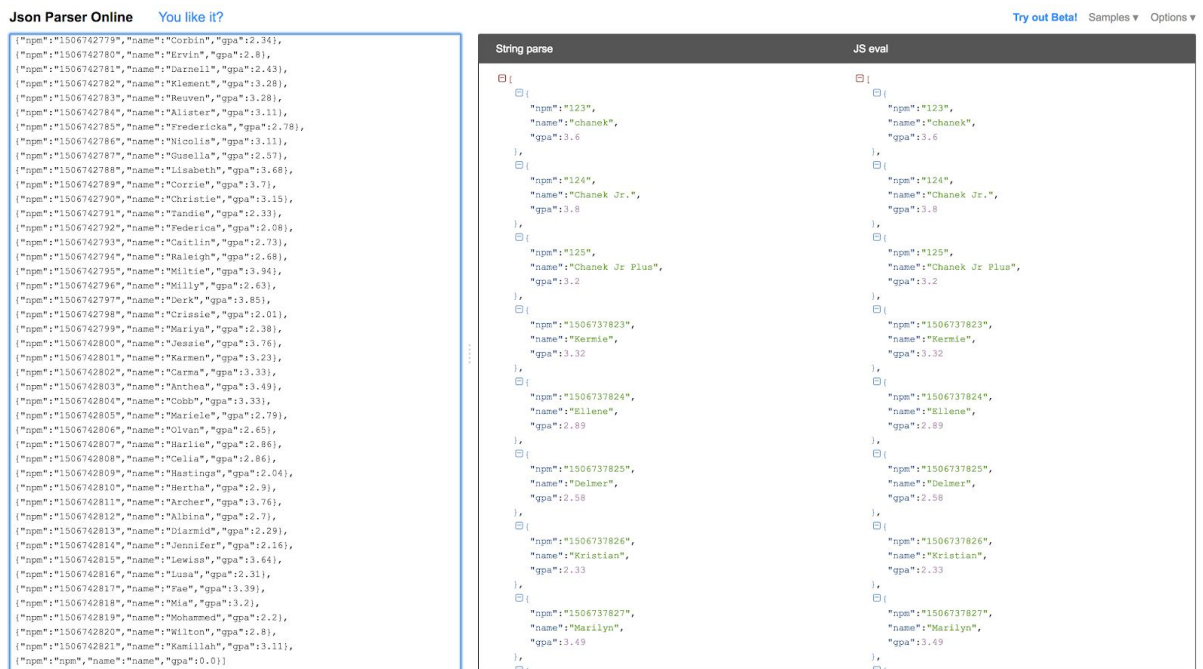
```
@RequestMapping("/student/viewall")
public List<StudentModel> view (Model model)
{
    List<StudentModel> students = studentService.selectAllStudents ();
    model.addAttribute ("students", students);

    return students;
}
```

Service tersebut dapat diakses melalui URL "http://localhost:8080/rest/student/viewall". Berikut tampilan dari web service yang menyediakan data seluruh student.



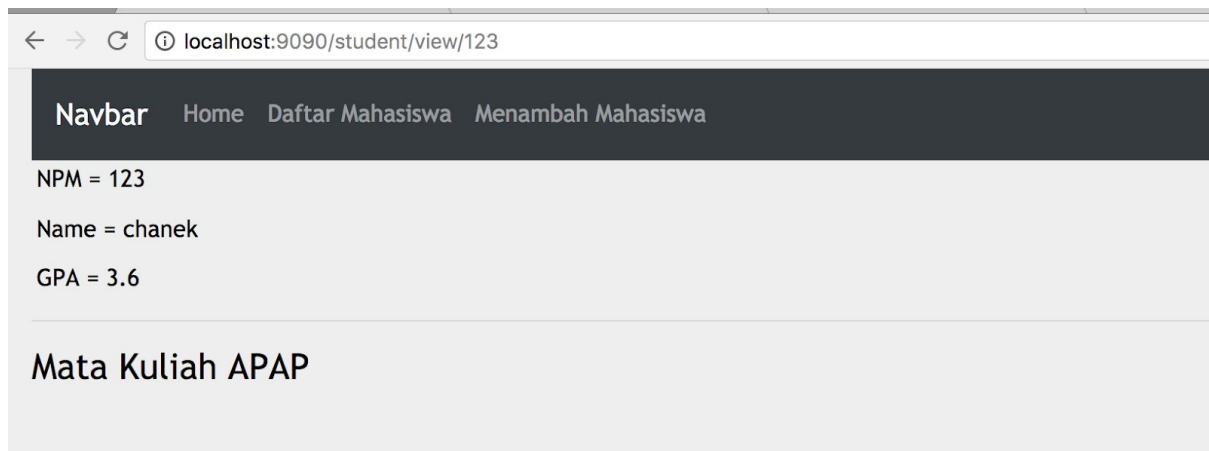
Berikut tampilan dengan menggunakan JSON View



Setelah producer menyediakan service, maka consumer dapat menggunakan service tersebut. Pada tutorial ini Web Service ditempatkan di layer DAO.

Pada kelas tersebut akan digunakan URL yang telah disediakan oleh producer, dan data disimpan dalam bentuk object.

Berikut tampilan data web service yang telah digunakan oleh consumer.



Pada log ditampilkan seperti pada gambar dibawah.

```
INFO 1209 --- [nio-9090-exec-1] com.example.service.StudentServiceRest : REST - select student with npm 1234
INFO 1209 --- [nio-9090-exec-4] com.example.service.StudentServiceRest : REST - select student with npm 123
```

Untuk menggunakan service yang menyediakan data seluruh student, maka pada StudentRestController ditambahkan code berikut.

```
@RequestMapping("/student/viewall")
public List<StudentModel> view (Model model)
{
    List<StudentModel> students = studentService.selectAllStudents ();
    model.addAttribute ("students", students);

    return students;
}
```

Dan pada StudentDAOImplementation ditambahkan code berikut.

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

Kemudian pada StudentServiceRest ditambahkan code berikut.

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

Berikut tampilan data web service yang telah digunakan oleh consumer untuk menampilkan data semua consumer.

No	Npm	Name	Gpa	Action
1	123	chanek	3.6 Cumlaude!	Update Data Delete Data
2	124	Chanek Jr.	3.8 Cumlaude!	Update Data Delete Data
3	125	Chanek Jr Plus	3.2 Sangat Memuaskan!	Update Data Delete Data
4	1506737823	Kermie	3.32 Sangat Memuaskan!	Update Data Delete Data
5	1506737824	Ellene	2.89 Sangat Memuaskan!	Update Data Delete Data
6	1506737825	Delmer	2.58 Sangat Memuaskan!	Update Data Delete Data
7	1506737826	Kristian	2.33 Sangat Memuaskan!	Update Data Delete Data
8	1506737827	Marilyn	3.49 Cumlaude!	Update Data Delete Data
9	1506737828	Katti	3.73 Cumlaude!	Update Data Delete Data
10	1506737829	Titus	3.11 Sangat Memuaskan!	Update Data Delete Data
11	1506737830	Glenden	3.38 Sangat Memuaskan!	Update Data Delete Data

Pada log ditampilkan seperti pada gambar dibawah.

```
INFO 1209 --- [nio-9090-exec-1] o.s.web.servlet.DispatcherServlet : FrameworkServlet 'dispatcherServlet': initia
INFO 1209 --- [nio-9090-exec-1] com.example.service.StudentServiceRest : REST - select all students
```