

Tutorial 7

Membuat Web Service Menggunakan Spring Boot Framework

Ringkasan

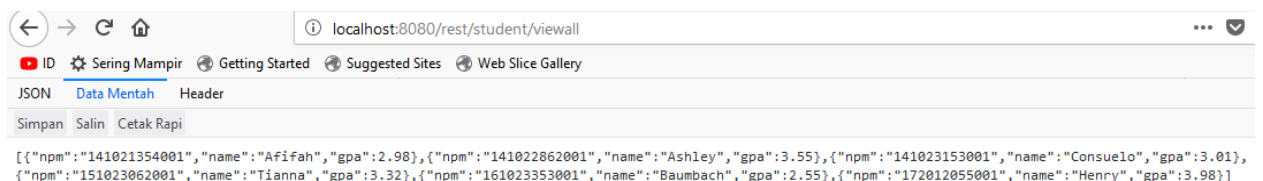
- Mempelajari menggunakan layering dalam aplikasi. Layer yang digunakan yaitu pemisahan bagian service sebagai penyedia data dan penampil data.
- Service consumer sebagai penampil data tidak memiliki dan mengurus masalah pengaksesan aplikasi ke database.
- Service producer sebagai penyedia data bertanggung jawab untuk memberikan data yang dibutuhkan dan tidak memusingkan masalah tampilan ke pengguna
- Service producer & consumer menggunakan web service sebagai media komunikasi yang bisa berupa representasi data dalam bentuk JSON atau XML
- Anotasi @Primary digunakan untuk handle pengambilan data dari web service pada controller

Latihan

1. Latihan 1 : Membuat service untuk mengembalikan seluruh student yang ada pada basis data dengan menggunakan mapping ke “/rest/student/viewall”

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

Method ini berada pada class **StudentRestController** yang berfungsi untuk mengembalikan semua informasi mahasiswa pada database. Method bertipe list of StudentModel yang mengembalikan data bertipe list juga. Karena merupakan method pada RestController, maka data yang dikembalikan dalam representasi JSON jika diakses pada halaman “localhost:8080/rest/student/viewall”. Contohnya Dapat dilihat pada gambar berikut.



JSON	Data Mentah	Header
Simpan	Salin	

```

▼ 0:
  npm: "141021354001"
  name: "Afifah"
  gpa: 2.98
▼ 1:
  npm: "141022862001"
  name: "Ashley"
  gpa: 3.55
▼ 2:
  npm: "141023153001"
  name: "Consuelo"
  gpa: 3.01
▼ 3:
  npm: "151023062001"
  name: "Tianna"
  gpa: 3.32
▼ 4:
  npm: "161023353001"
  name: "Baumbach"
  gpa: 2.55
▼ 5:
  npm: "172012055001"
  name: "Henry"
  gpa: 3.98

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

```

- Latihan 2: Implementasi service consumer untuk viewall student dengan melengkapi method selectAllStudents pada class StudentServiceRest

```

@Override
public List<StudentModel> selectAllStudents() {
    // TODO Auto-generated method stub
    log.info("REST - select all students");
    return studentDao.selectAllStudents();
}

```

Method ini diletakkan pada class StudentServiceRest di service consumer yang digunakan untuk mengembalikan nilai dari hasil selectAllStudents pada StudentDao. Pada class ini terdapat anotasi @Primary yang digunakan untuk handle pengambilan data dari web service pada controller.

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

Method ini berada pada class StudentDaoImpl yang merupakan class RestTemplate untuk meng-consume objek Rest web service. Method getForObject yang menerima parameter `"http://localhost:8080/rest/student/viewall", StudentModel[].class` dari url producer web service dan tipe class dari object yang didapatkan. Kemudian method akan mengembalikan list student dari url producer web service tersebut.

No.	NPM	Name	GPA	Status		
.1	NPM = 141021354001	Name = Afifah	GPA = 2.98	Sangat Memuaskan!	Delete Data	Update Data
.2	NPM = 141022862001	Name = Ashley	GPA = 3.55	Cum Laude!	Delete Data	Update Data
.3	NPM = 141023153001	Name = Consuelo	GPA = 3.01	Sangat Memuaskan!	Delete Data	Update Data
.4	NPM = 151023062001	Name = Tianna	GPA = 3.32	Sangat Memuaskan!	Delete Data	Update Data
.5	NPM = 161023353001	Name = Baumbach	GPA = 2.55	Sangat Memuaskan!	Delete Data	Update Data
.6	NPM = 172012055001	Name = Henry	GPA = 3.98	Cum Laude!	Delete Data	Update Data

Showing 1 to 6 of 6 entries

Previous 1 Next

Mata Kuliah APAP

No.	NPM	Name	GPA	Status		
.1	NPM = 141021354001	Name = Afifah	GPA = 2.98	Sangat Memuaskan!	Delete Data	Update Data

NPM = 141021354001

Name = Afifah

GPA = 2.98

Mata Kuliah APAP