

Tugas Pendahuluan Modul 9

Nama: Satria Ramadhan

Nim: 2311104026

Kelas: SE0701

1. Source Code

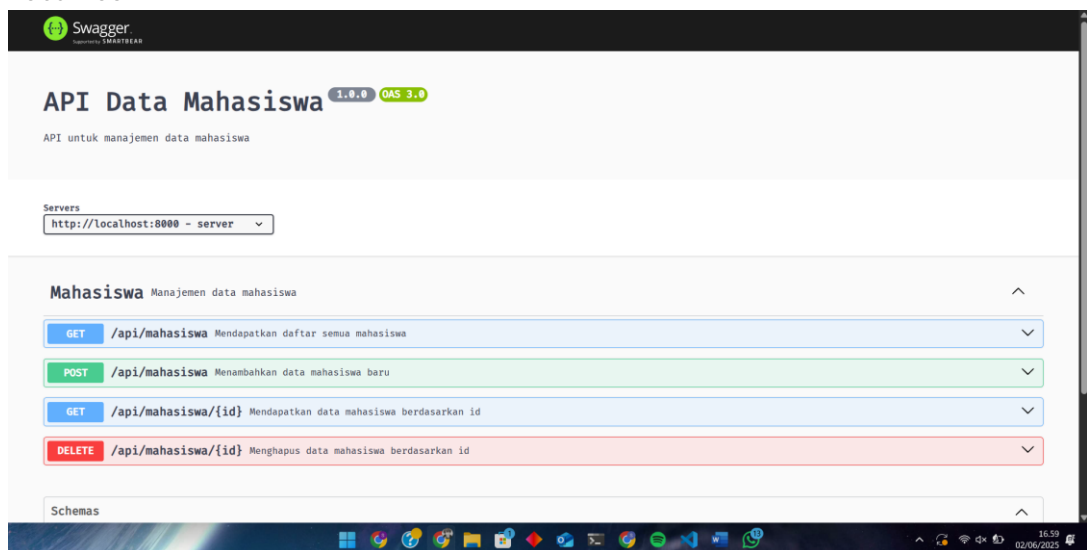
```
09_API > TP > mahasiswa.js > ...
1 // get semua mahasiswa
2 const express = require('express');
3 const swaggerJdoc = require('swagger-jdoc'); // 7.7k (gipped: 3.1k)
4 const app = express();
5 const port = 8000;
6
7 // Middleware untuk parsing JSON
8 app.use(express.json());
9
10 // Data Mahasiswa default
11 let mahasiswaList = [
12   { name: 'Aisyah Putri Ramadhani', nim: '2311104030' },
13   { name: 'Dina Satria Nugraha', nim: '2311104031' },
14   { name: 'Citra Ayu Lestari', nim: '2311104032' },
15   { name: 'Satria Aryad Nurmanan', nim: '2311104033' },
16   { name: 'Elsa Fitriani', nim: '2311104034' },
17   { name: 'Fajar Setiawan', nim: '2311104035' },
18 ];
19
20 // Swagger configuration
21 const options = {
22   definition: {
23     openapi: '3.0.0',
24     info: {
25       title: 'API Data Mahasiswa',
26       version: '1.0.0',
27       description: 'API untuk manajemen data mahasiswa',
28     },
29     servers: [
30       {
31         url: 'http://localhost:8000',
32         description: 'server',
33       },
34     ],
35   },
36   apis: ['./mahasiswa.js'],
37 };
38
39 const specs = swaggerJdoc(options);
40
41 /**
42  * @swagger
43  * tags:
44  *   name: Mahasiswa
45  *   description: Manajemen data mahasiswa
46  */
47
48 /**
49  * @swagger
50  * /api/mahasiswa:
51  *   get:
52  *     summary: Mendapatkan daftar semua mahasiswa
53  *     tags: [Mahasiswa]
54  *     responses:
55  *       200:
56  *         description: Sukses mendapatkan data mahasiswa
57  *         content:
58  *           application/json:
59  *             schema:
60  *               type: array
61  *               items:
62  *                 $ref: '#/components/schemas/Mahasiswa'
63  */
64 app.get('/api/mahasiswa', (req, res) => {
65   res.json(mahasiswaList);
66 });
```

2. Output

a. Running

```
>> node mahasiswa.js
Server berjalan di http://localhost:8000
Swagger UI tersedia di http://localhost:8000/api-docs
```

b. Localhost



3. Penjelasan

Kode ini adalah implementasi API REST menggunakan Node.js dan Express yang mengelola data mahasiswa, lengkap dengan dokumentasi Swagger. API ini memiliki beberapa endpoint, yaitu untuk mendapatkan semua data mahasiswa (`GET /api/mahasiswa`), mendapatkan data berdasarkan ID (`GET /api/mahasiswa/:id`), menambah data mahasiswa baru (`POST /api/mahasiswa`), dan menghapus mahasiswa berdasarkan ID (`DELETE /api/mahasiswa/:id`). Data mahasiswa disimpan dalam array `mahasiswaList` yang berisi objek `nama` dan `nim`. Validasi juga diterapkan untuk memastikan input yang diterima sesuai. Swagger digunakan untuk mendokumentasikan dan mempermudah pengujian API, yang dapat diakses melalui endpoint `/api-docs`. Server berjalan di port 8000 dan memberikan akses interaktif bagi developer untuk melihat dan mencoba endpoint yang tersedia.