

**TUGAS PENDAHULUAN
KONSTRUKSI PERANGKAT LUNAK**

PERTEMUAN 7

API DESIGN AND CONSTRUCTION USING SWAGGER



Disusun Oleh :

Mohammad Dhimas Afrizal

2211104023

SE0601

Asisten Praktikum :

Naufal El Kamil Aditya Pratama Rahman

Imelda

Dosen Pengampu :

Yudha Islami Sulistya, S.Kom., M.Cs.

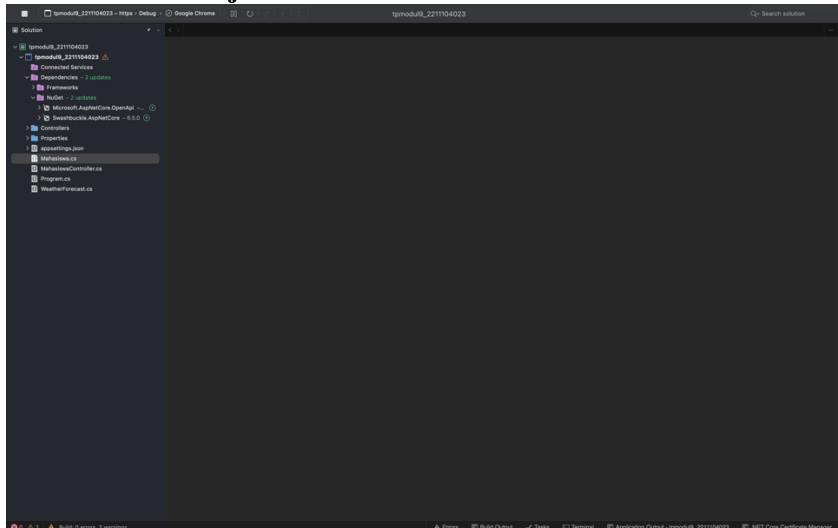
PROGRAM STUDI S1 SOFTWARE ENGINEERING

FAKULTAS INFORMATIKA

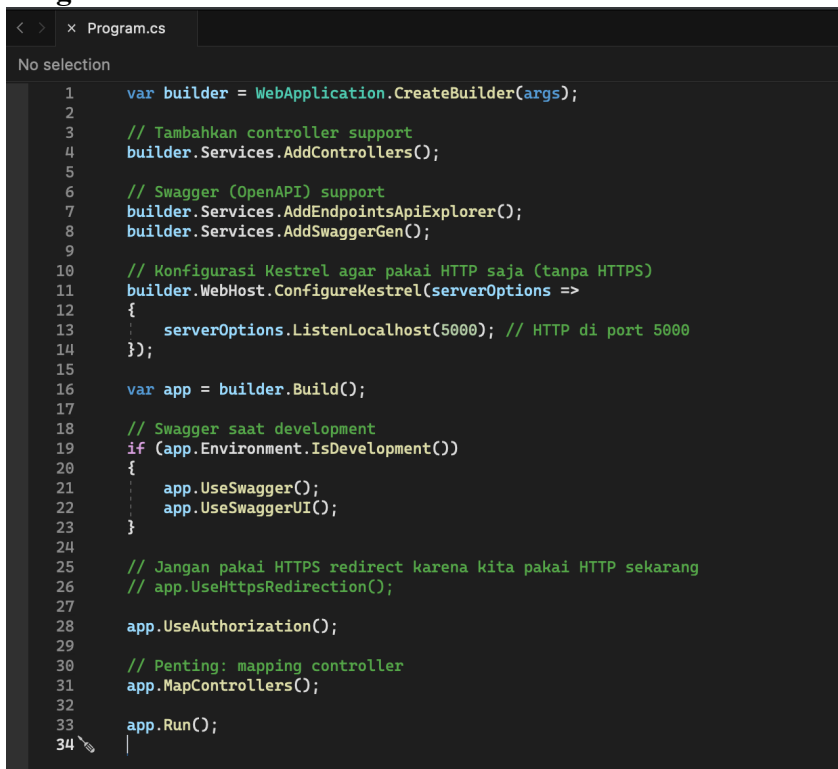
TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO

2025

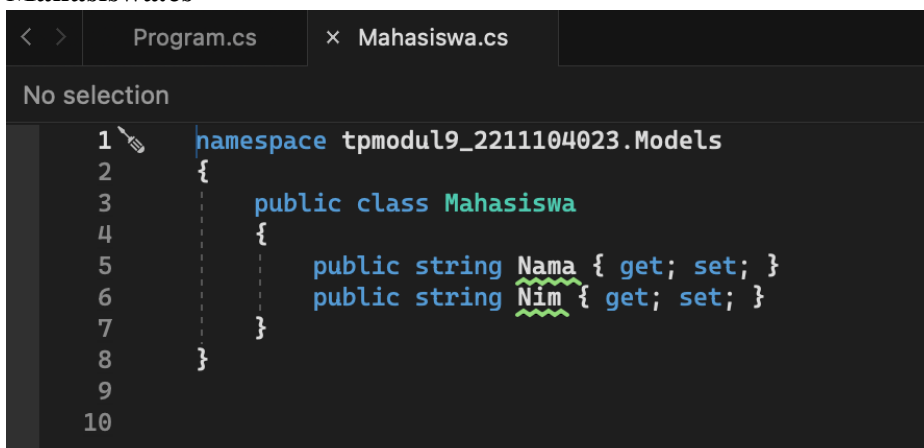
1. Membuat Project Web API



2. Screenshoot Code Program.cs



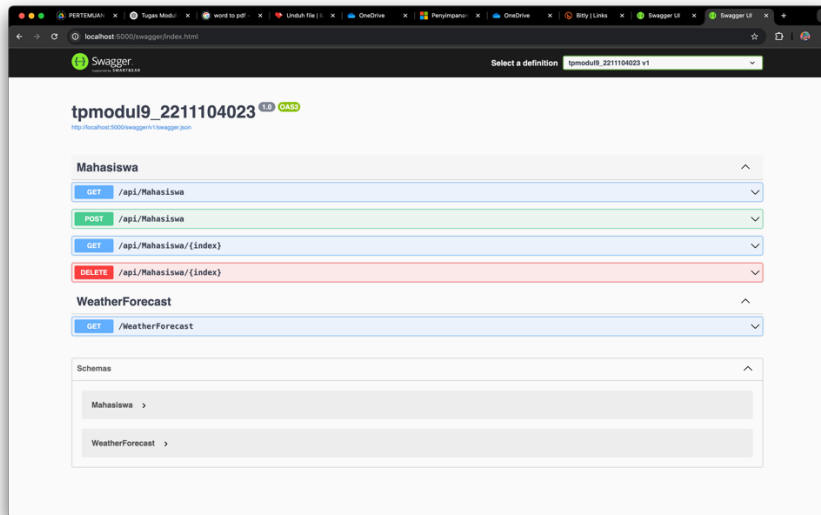
Mahasiswa.cs



Mahasiswacontroller.cs

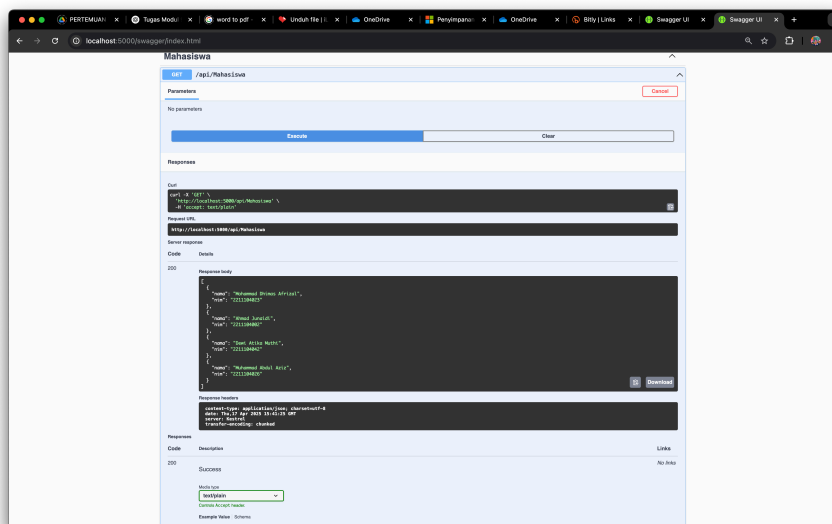
```
< > Program.cs Mahasiswa.cs x MahasiswaController.cs
No selection
1 using Microsoft.AspNetCore.Mvc;
2 using System.Collections.Generic;
3 using tpmodul9_2211104023.Models;
4
5 namespace tpmodul9_NIM.Controllers
6 {
7     [ApiController]
8     [Route("api/[controller]")]
9     public class MahasiswaController : ControllerBase
10    {
11        private static List<Mahasiswa> daftarMahasiswa = new List<Mahasiswa>
12        {
13            new Mahasiswa { Nama = "John Doe", Nim = "1302200001" },
14            new Mahasiswa { Nama = "Jane Smith", Nim = "1302200002" },
15            new Mahasiswa { Nama = "Dimas Arya", Nim = "1302200003" }
16        };
17
18        [HttpGet]
19        public ActionResult<List<Mahasiswa>> Get() => daftarMahasiswa;
20
21        [HttpGet("{index}")]
22        public ActionResult<Mahasiswa> GetByIndex(int index)
23        {
24            if (index < 0 || index >= daftarMahasiswa.Count)
25                return NotFound();
26            return daftarMahasiswa[index];
27        }
28
29        [HttpPost]
30        public IActionResult Post([FromBody] Mahasiswa mhs)
31        {
32            daftarMahasiswa.Add(mhs);
33            return Ok(mhs);
34        }
35
36        [HttpDelete("{index}")]
37        public IActionResult Delete(int index)
38        {
39            if (index < 0 || index >= daftarMahasiswa.Count)
40                return NotFound();
41            daftarMahasiswa.RemoveAt(index);
42            return NoContent();
43        }
44    }
45 }
46
47
```

Output:

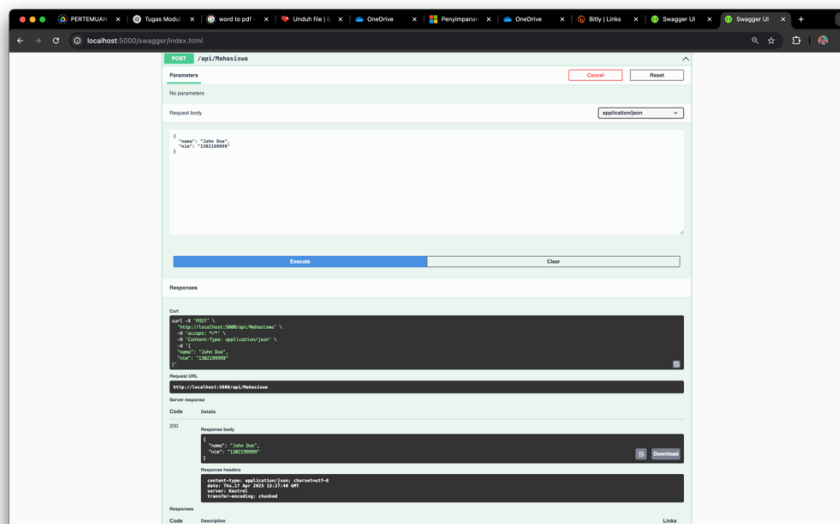


Demonstrasi Web API

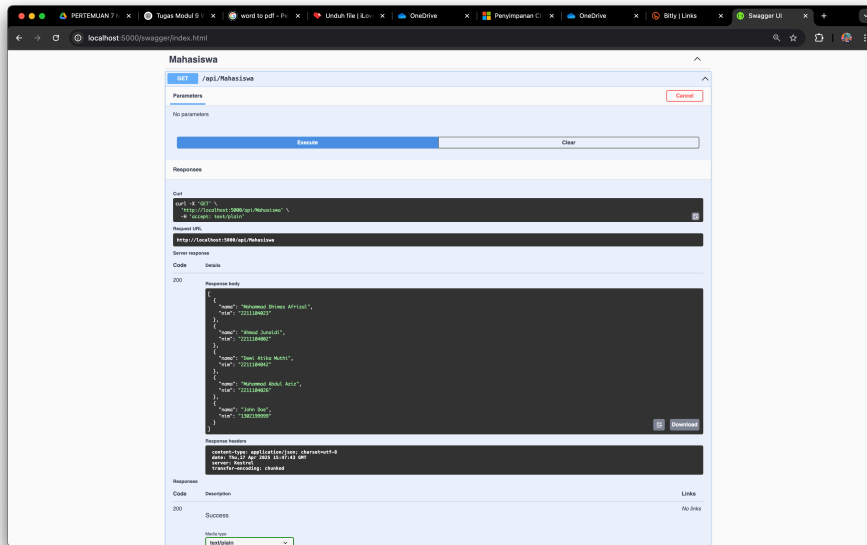
a. Mencoba “GET /api/mahasiswa”



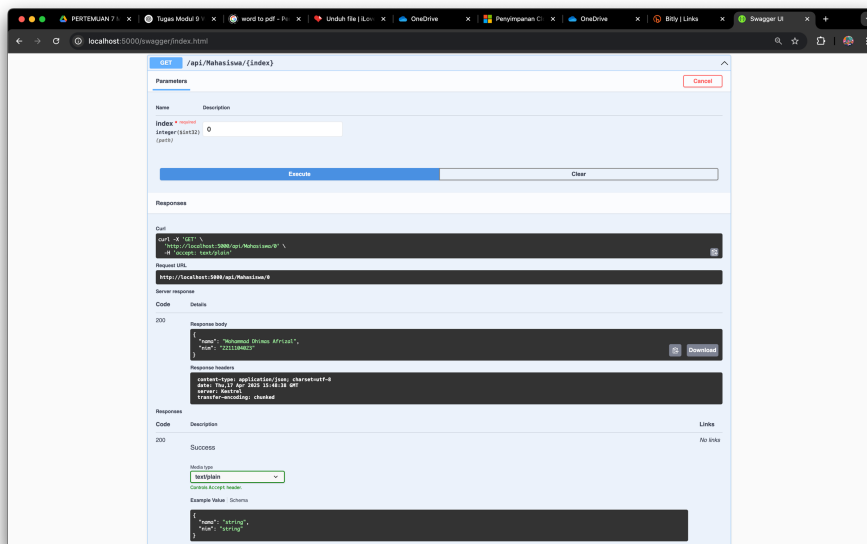
b. Menambahkan mahasiswa => Nama: “John Doe” dan NIM: “1302199999” dengan “POST /api/mahasiswa”



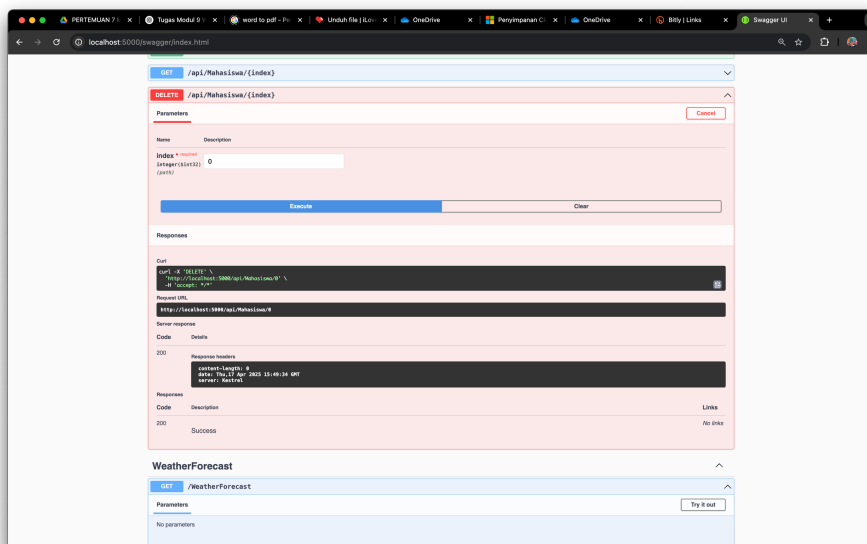
c. Cek list/array dari semua mahasiswa lagi dengan “GET /api/mahasiswa”, pastikan mahasiswa yang baru ditambahkan sebelumnya ada di list mahasiswa:



d. Mencoba meminta mahasiswa dengan index 0, “GET /api/mahasiswa/0” yang seharusnya mengeluarkan nama dan nim anda:



e. Menghapus objek mahasiswa dengan index ke-0 dengan “DELETE /api/mahasiswa/0”



f. Cek list/array dari semua mahasiswa sekali lagi dengan “GET /api/mahasiswa”, pastikan nama anda sudah tidak muncul di list tersebut:

