

**TUGAS PENDAHULUAN  
MODUL 9**



**Disusun Oleh :**

**Izzaty Zahara Br Barus – 23111040452**

**Kelas :**

**SE-07-02**

**Dosen :**

**Yudha Islami Sulistya**

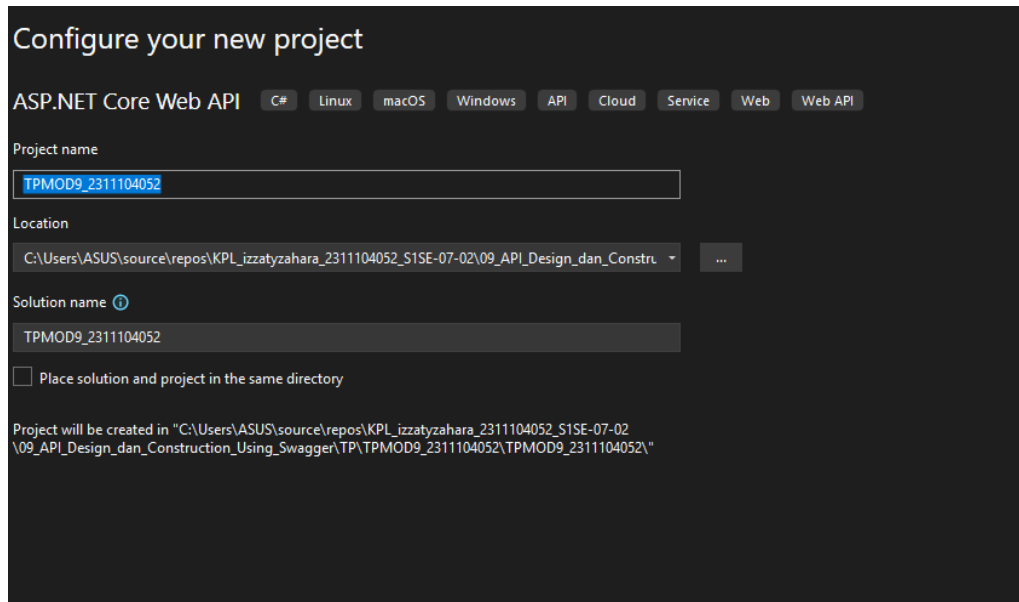
**PROGRAM STUDI SOFTWARE ENGINEERING  
DIREKTORAT KAMPUS PURWOKERTO  
TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO  
2025**

## I. Link Github

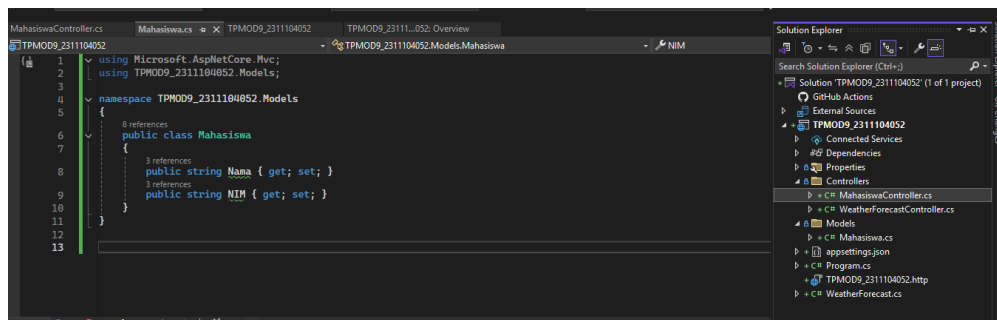
• [https://github.com/Izzaaaaaaaaaa/KPL\\_izzatyzahara\\_2311104052\\_S1SE-07-02.git](https://github.com/Izzaaaaaaaaaa/KPL_izzatyzahara_2311104052_S1SE-07-02.git)

## II. Alur Pengerjaan

### 1. Membuat Project dengan penamaan TModul9\_2311104052



### 2. Membuat Package models yang berisi class “mahasiswa.cs”



Di dalam folder Models, terdapat kelas Mahasiswa yang memiliki dua atribut, yaitu Nama dan NIM, yang masing-masing bertipe string dan dilengkapi dengan metode akses get dan set. Kelas ini

berfungsi sebagai representasi data mahasiswa dalam aplikasi. Sementara itu, pada folder Controllers, terdapat file MahasiswaController.cs yang kemungkinan besar digunakan untuk mengelola permintaan (request) yang berkaitan dengan entitas Mahasiswa. Struktur ini mencerminkan pola arsitektur MVC (Model-View-Controller) yang umum diterapkan dalam pengembangan web menggunakan ASP.NET Core.

### 3. Membuat Class “MahasiswaController.cs”

```
using Microsoft.AspNetCore.Mvc;
using TPMOD9_2311104052.Models;

namespace TPMOD9_2311104052.Controllers
{
    [ApiController]
    [Route("[controller]")]
    public class MahasiswaController : ControllerBase
    {
        private static List<Mahasiswa> daftarMahasiswa = new
        List<Mahasiswa>()
        {
            new Mahasiswa { Nama = "izzaty zahara br barus",
            NIM = "2311104052" },
            new Mahasiswa { Nama = "Pradana Argo", NIM =
            "2311104050" },
            new Mahasiswa { Nama = "Rizaldy Aulia", NIM =
            "2311104051" },
        };
    }
}
```

```
[HttpGet]
public ActionResult<IEnumerable<Mahasiswa>> Get()
{
    return daftarMahasiswa;
}

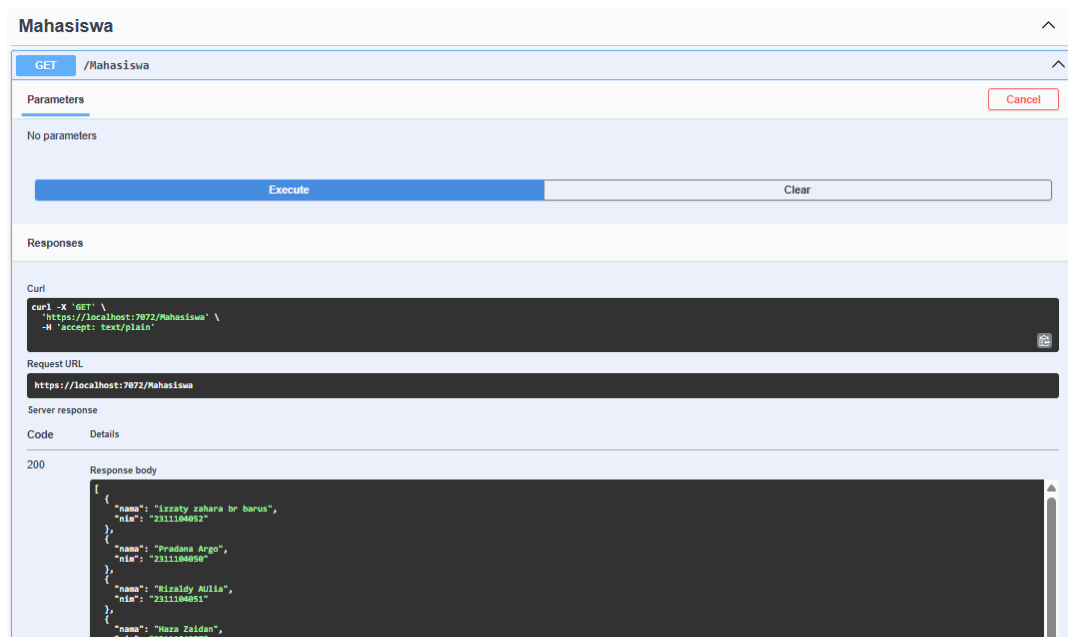
[HttpGet("{index}")]
public ActionResult<Mahasiswa> Get(int index)
{
    if (index < 0 || index >= daftarMahasiswa.Count)
        return NotFound("Mahasiswa tidak ditemukan");
    return daftarMahasiswa[index];
}

[HttpPost]
public IActionResult Post([FromBody] Mahasiswa mhs)
{
    daftarMahasiswa.Add(mhs);
    return Ok("Mahasiswa berhasil ditambahkan");
}

[HttpDelete("{index}")]
public IActionResult Delete(int index)
{
    if (index < 0 || index >= daftarMahasiswa.Count)
        return NotFound("Index tidak valid");
    daftarMahasiswa.RemoveAt(index);
    return Ok("Mahasiswa berhasil dihapus");
}
}
```

Kode di atas adalah implementasi dari MahasiswaController dalam framework ASP.NET Core yang berfungsi sebagai pengontrol API untuk mengelola data mahasiswa. Pengontrol ini menggunakan atribut [ApiController] dan [Route("[controller]")] yang menetapkan rute sesuai dengan nama pengontrol, yaitu Mahasiswa. Di dalamnya terdapat daftar statis bernama daftarMahasiswa yang menyimpan beberapa data mahasiswa secara hardcoded. Pengontrol ini menyediakan empat endpoint utama: GET untuk menampilkan seluruh daftar mahasiswa, GET dengan parameter index untuk mengambil data mahasiswa berdasarkan urutan, POST untuk menambahkan data mahasiswa baru yang dikirim melalui body request, dan DELETE untuk menghapus data mahasiswa berdasarkan index. Dengan struktur ini, pengontrol memungkinkan pengelolaan data mahasiswa dengan cara yang sederhana menggunakan metode HTTP standar.

## II. Hasil Output



The screenshot shows a REST client interface with the following details:

- Method:** GET
- URL:** /Mahasiswa
- Parameters:** No parameters
- Execute:** Button to execute the request
- Responses:** Section containing the request details and response body.
- Request:**

```
curl -X 'GET' \
  'https://localhost:7072/Mahasiswa' \
  -H 'accept: text/plain'
```
- Request URL:** https://localhost:7072/Mahasiswa
- Server response:** Code 200
- Response body:**

```
{
  "nama": "Izzaty zahara br harus",
  "nim": "2311104092"
},
{
  "nama": "Pradana Argo",
  "nim": "2311104090"
},
{
  "nama": "Rizaldy Aulia",
  "nim": "2311104091"
},
{
  "nama": "Haza Zaiden",
  "nim": "2311104097"
}
```

POST

/Mahasiswa

Parameters

Cancel

Reset

No parameters

Request body

application/json

{  
 "nama": "Jauhar Fajar",  
 "nim": "2311104058"  
}

Execute

Clear

Responses

Curl

curl -X 'POST' \  
 'https://localhost:7072/Mahasiswa' \  
 -H 'accept: \*/\*' \  
 -H 'Content-Type: application/json' \  
 -d '{  
 "nama": "Jauhar Fajar",  
 "nim": "2311104058"  
 }'  
 '

Name

Description

index \* required

Integer(\$int32)

(path)

4

Execute

Clear

Responses

Curl

curl -X 'DELETE' \  
 'https://localhost:7072/Mahasiswa/4' \  
 -H 'accept: \*/\*' \  
 '

Request URL

https://localhost:7072/Mahasiswa/4

Server response

Code

Details

200

Response body

Mahasiswa berhasil dihapus

Download

Response headers

content-type: text/plain; charset=utf-8  
date: Fri, 25 Apr 2025 08:25:22 GMT  
server: Kestrel

Responses

Code

Description

Links

200

OK

### **III. Kesimpulan**

Kelas Mahasiswa yang ada di folder Models berfungsi sebagai representasi data atau model data yang menyimpan informasi mahasiswa seperti Nama dan NIM. Di sisi lain, kelas MahasiswaController dalam folder Controllers berperan sebagai pengatur logika atau controller yang mengelola interaksi antara pengguna dan data mahasiswa melalui endpoint API. Controller ini menawarkan operasi dasar seperti mengambil semua data mahasiswa, mengambil data berdasarkan indeks, menambah data baru, dan menghapus data berdasarkan indeks. Kombinasi antara model dan controller ini mencerminkan penerapan arsitektur MVC (Model-View-Controller) dalam ASP.NET Core, di mana model menyimpan data dan controller menangani logika serta alur permintaan dari klien. Dengan struktur ini, pengembangan aplikasi menjadi lebih terorganisir, modular, dan mudah dikelola.