

TUGAS JURNAL
KONSTRUKSI PERANGKAT LUNAK
MODUL 9



Disusun oleh :
Althafia Defiyandrea Laskanadya Wibowo

S1 REKAYASA PERANGKAT LUNAK
FAKULTAS INFORMATIKA
TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO

Program.cs

```
var builder = WebApplication.CreateBuilder(args);

// Add services to the container.

builder.Services.AddControllers();
// Learn more about configuring Swagger/OpenAPI at https://aka.ms/aspnetcore/swashbuckle
builder.Services.AddEndpointsApiExplorer();
builder.Services.AddSwaggerGen();

var app = builder.Build();

// Configure the HTTP request pipeline.
if (app.Environment.IsDevelopment())
{
    app.UseSwagger();
    app.UseSwaggerUI();
}

app.UseHttpsRedirection();

app.UseAuthorization();

app.MapControllers();

app.Run();
```

Models.cs

```
namespace modul9_2211104011.Models
{
    public class Movie
    {
        public string Title { get; set; }
        public string Director { get; set; }
        public List<string> Stars { get; set; }
        public string Description { get; set; }

        public Movie() { }
    }
}
```

Controller.cs

```
using Microsoft.AspNetCore.Mvc;
using modul9_2211104011.Models;

namespace modul9_2211104011.Controllers
{
    [ApiController]
    [Route("api/[controller]")]
    public class MoviesController : ControllerBase
    {
        private static List<Movie> movies = new List<Movie>
        {
            new Movie
            {
                Title = "Iron Man",
                Director = "Jon Favreau",
                Stars = new List<string> { "Robert Downey Jr", "Gwyneth Paltrow", "Terrence Howard" },
                Description = "After being held captive in an Afghan cave, billionaire engineer Tony Stark creates a unique weaponized suit of armor to fight evil."
            },
            new Movie
            {
                Title = "Thor",
                Director = "Kenneth Branagh",
                Stars = new List<string> { "Chris Hemsworth", "Anthony Hopkins", "Natalie Portman" },
                Description = "The powerful but arrogant god Thor is cast out of Asgard to live amongst humans in Midgard (Earth), where he soon becomes one of their finest defenders."
            }
        };

        [HttpGet]
        public ActionResult<List<Movie>> GetAll()
        {
            return movies;
        }

        [HttpGet("{id}")]
        public ActionResult<Movie> Get(int id)
        {
            if (id < 0 || id >= movies.Count)
                return NotFound();

            return movies[id];
        }

        [HttpPost]
        public ActionResult AddMovie([FromBody] Movie newMovie)
        {
            movies.Add(newMovie);
            return Ok();
        }

        [HttpDelete("{id}")]
        public ActionResult Delete(int id)
        {
            if (id < 0 || id >= movies.Count)
                return NotFound();

            movies.RemoveAt(id);
            return Ok();
        }
    }
}
```

Penjelasan Program :

Pembuatan Web API berbasis Swagger yang menggunakan ASP.NET Core untuk mengelola data mahasiswa. API ini menyediakan endpoint untuk melakukan operasi dasar CRUD (Create, Read, Delete) pada daftar mahasiswa yang disimpan dalam list statis. Struktur data mahasiswa terdiri dari dua properti: Nama dan Nim, yang didefinisikan dalam kelas Mahasiswa. Terdapat empat endpoint utama: GET untuk mengambil seluruh data atau data mahasiswa berdasarkan indeks, POST untuk menambahkan mahasiswa baru, dan DELETE untuk menghapus data berdasarkan indeks. Jika indeks yang diminta tidak valid, API akan mengembalikan pesan kesalahan. Tugas ini digunakan sebagai latihan dalam pembuatan REST API dengan .NET serta mendokumentasikan API dengan baik dan benar.