

Nama : Farhan Kurniawan

NIM : 2311104073

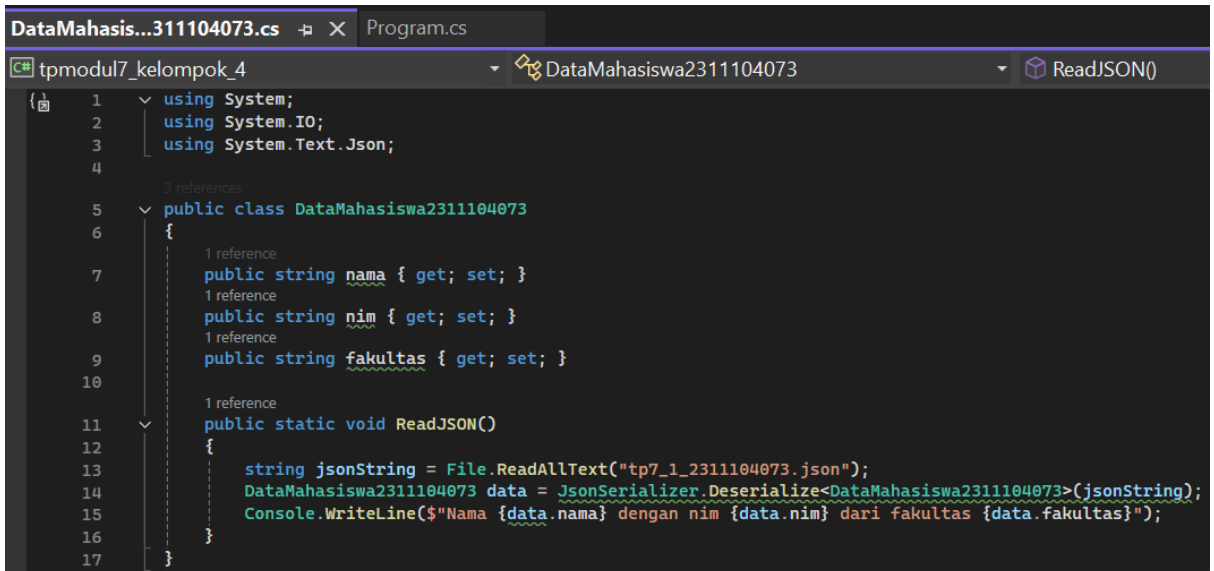
Kelas : SE-07-02

Link Github Kelompok: https://github.com/tiurmagrace/tpmodul7_kelompok_4.git

Pada Repository farhan1

1. DataMahasiswa2311104073.cs

File DataMahasiswa2311104073.cs berisi sebuah class dengan nama yang sama, yang digunakan untuk merepresentasikan data mahasiswa dalam bentuk objek. Di dalamnya terdapat tiga properti: nama, nim, dan fakultas, yang sesuai dengan struktur data dalam file JSON. File ini juga memiliki method ReadJSON() yang bertugas membaca file JSON tp7_1_2311104073.json, melakukan deserialisasi menggunakan JsonSerializer, dan kemudian menampilkan informasi mahasiswa tersebut ke layar. File ini menjadi komponen utama dalam proses pengolahan data JSON.



```
1 using System;
2 using System.IO;
3 using System.Text.Json;
4
5 public class DataMahasiswa2311104073
6 {
7     public string nama { get; set; }
8     public string nim { get; set; }
9     public string fakultas { get; set; }
10
11     public static void ReadJSON()
12     {
13         string jsonString = File.ReadAllText("tp7_1_2311104073.json");
14         DataMahasiswa2311104073 data = JsonSerializer.Deserialize<DataMahasiswa2311104073>(jsonString);
15         Console.WriteLine($"Nama {data.nama} dengan nim {data.nim} dari fakultas {data.fakultas}");
16     }
17 }
```

2. tp7_1_2311104073.json

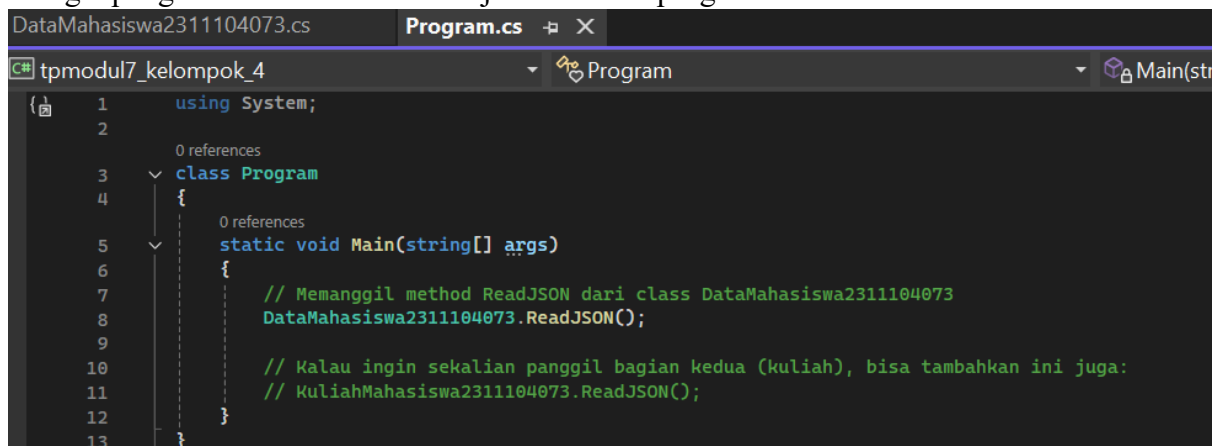
File tp7_1_2311104073.json adalah file eksternal berformat JSON yang berisi data statis mengenai identitas seorang mahasiswa. Data ini disimpan dalam format kunci dan nilai, seperti nama, nim, dan fakultas, yang akan dibaca oleh program untuk kemudian diubah menjadi objek dalam class DataMahasiswa2311104073. File ini harus memiliki struktur yang sesuai dengan properti dalam class agar proses deserialisasi berjalan lancar. Perannya adalah sebagai sumber data yang diproses oleh program.



```
{
  "nama": {
    "depan": "Farhan",
    "belakang": "Kurniawan"
  },
  "nim": 2311104073,
  "fakultas": "Informatika"
}
```

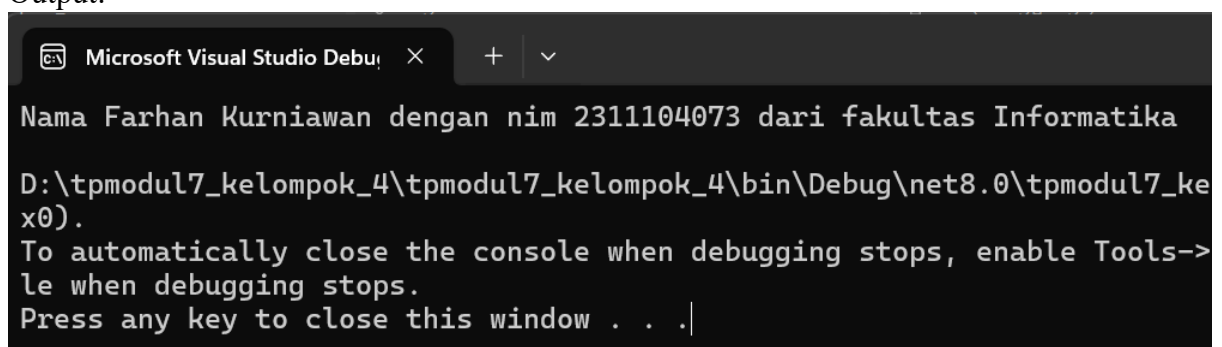
3. Program.cs

File Program.cs adalah titik masuk utama dari program C# yang akan dijalankan pertama kali ketika aplikasi dieksekusi. Di dalamnya terdapat method Main() yang berfungsi untuk memanggil method ReadJSON() dari class DataMahasiswa2311104073. Dengan memanggil method ini, program akan membaca file JSON eksternal dan menampilkan data mahasiswa ke konsol. File ini berperan sebagai pengendali utama untuk menjalankan alur program secara keseluruhan.



```
1 using System;
2
3 class Program
4 {
5     static void Main(string[] args)
6     {
7         // Memanggil method ReadJSON dari class DataMahasiswa2311104073
8         DataMahasiswa2311104073.ReadJSON();
9
10        // Kalau ingin sekalian panggil bagian kedua (kuliah), bisa tambahkan ini juga:
11        // KuliahMahasiswa2311104073.ReadJSON();
12    }
13 }
```

Output:

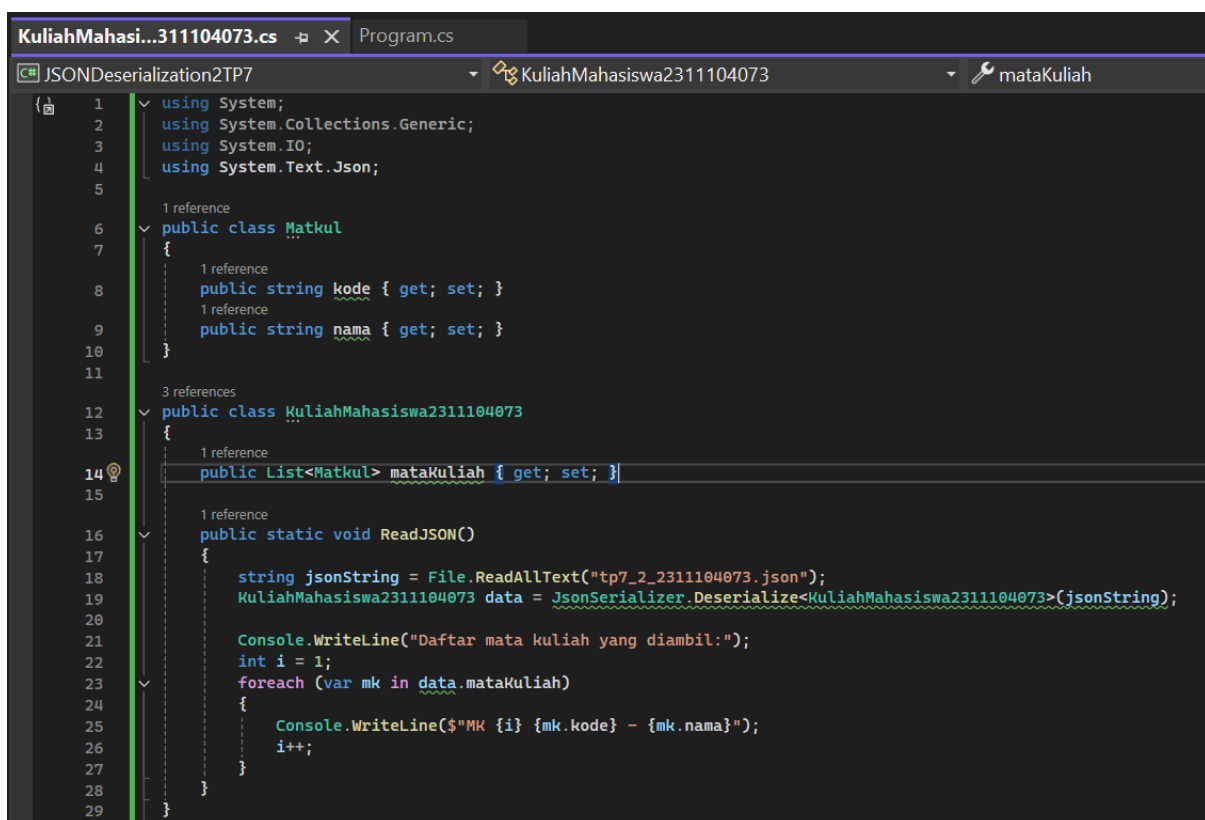


```
Microsoft Visual Studio Debug Console
Nama Farhan Kurniawan dengan nim 2311104073 dari fakultas Informatika
D:\tpmodul7_kelompok_4\tpmodul7_kelompok_4\bin\Debug\net8.0\tpmodul7_ke
x0).
To automatically close the console when debugging stops, enable Tools->
le when debugging stops.
Press any key to close this window . . .|
```

Pada Repository Farhan2

1. KuliahMahasiswa2311104073.cs

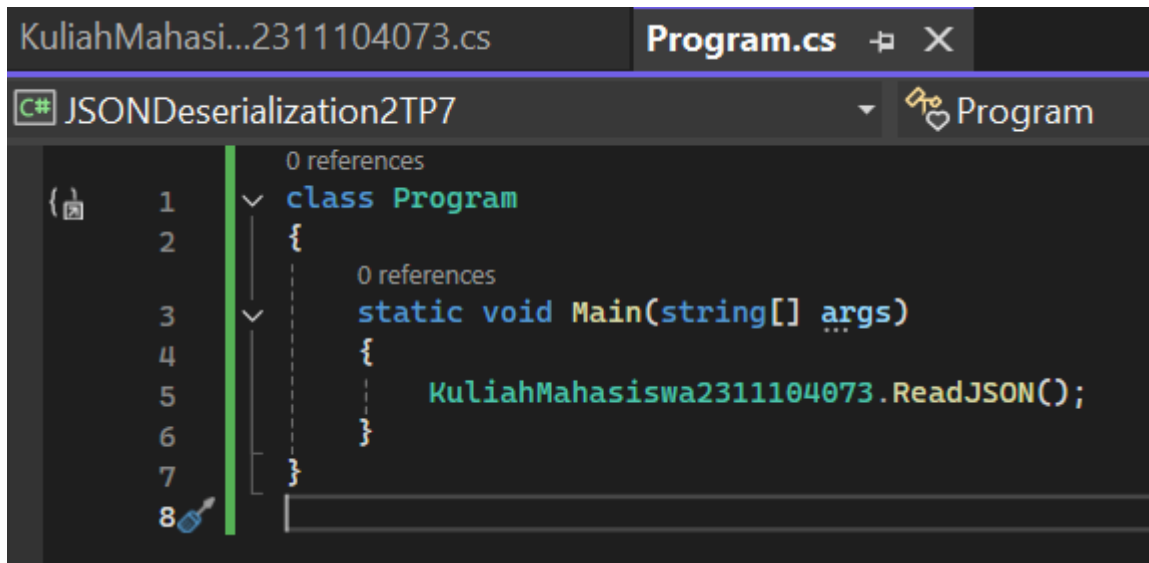
File ini berisi dua kelas yaitu Matkul dan KuliahMahasiswa2311104073. Kelas Matkul merepresentasikan struktur data sederhana untuk menyimpan informasi satu mata kuliah berupa kode dan nama. Sementara itu, kelas KuliahMahasiswa2311104073 memiliki properti berupa list dari objek Matkul, yang merepresentasikan kumpulan mata kuliah yang diambil oleh mahasiswa. Di dalamnya terdapat metode statis ReadJSON() yang berfungsi untuk membaca file JSON eksternal bernama tp7_2_2311104073.json, mendeserialisasi isinya menjadi objek KuliahMahasiswa2311104073, lalu menampilkan daftar mata kuliah ke konsol secara berurutan.



```
1 using System;
2 using System.Collections.Generic;
3 using System.IO;
4 using System.Text.Json;
5
6 public class Matkul
7 {
8     public string kode { get; set; }
9     public string nama { get; set; }
10 }
11
12 public class KuliahMahasiswa2311104073
13 {
14     public List<Matkul> mataKuliah { get; set; }
15
16     public static void ReadJSON()
17     {
18         string jsonString = File.ReadAllText("tp7_2_2311104073.json");
19         KuliahMahasiswa2311104073 data = JsonSerializer.Deserialize<KuliahMahasiswa2311104073>(jsonString);
20
21         Console.WriteLine("Daftar mata kuliah yang diambil:");
22         int i = 1;
23         foreach (var mk in data.mataKuliah)
24         {
25             Console.WriteLine($"MK {i} {mk.kode} - {mk.nama}");
26             i++;
27         }
28     }
29 }
```

2. Program.cs

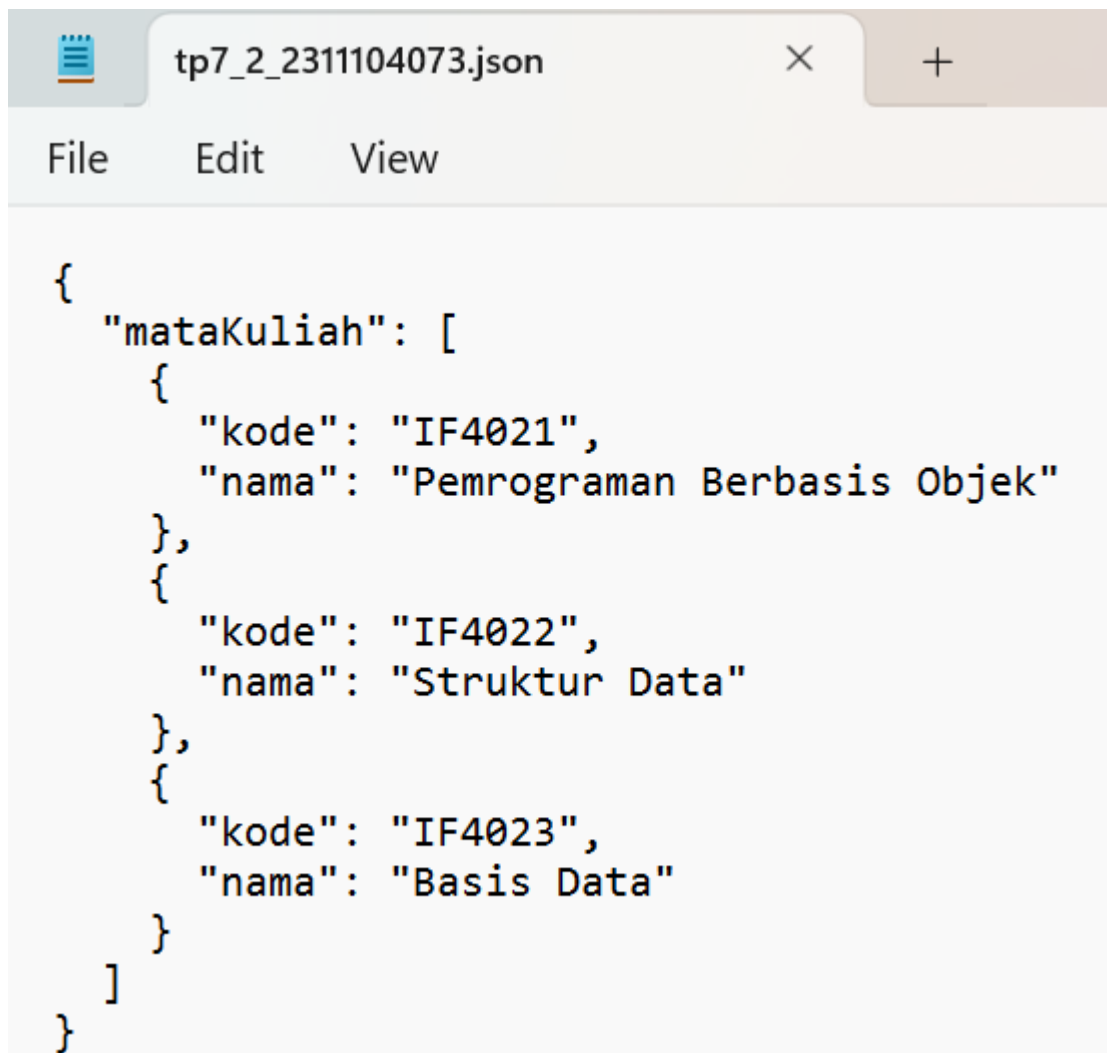
File ini berisi kelas Program yang menjadi titik awal eksekusi aplikasi melalui metode Main(). Di dalam metode Main(), hanya terdapat satu baris kode yaitu pemanggilan metode ReadJSON() dari kelas KuliahMahasiswa2311104073. Pemanggilan ini secara otomatis menjalankan proses pembacaan dan penampilan data mata kuliah yang tersimpan dalam file JSON, menjadikan file ini sebagai pengontrol utama alur program saat dijalankan.



```
KuliahMahasi...2311104073.cs | Program.cs
C# JSONDeserialization2TP7 | Program
0 references
1 class Program
2 {
3     0 references
4     static void Main(string[] args)
5     {
6         KuliahMahasiswa2311104073.ReadJSON();
7     }
8 }
```

3. tp7_2_2311104073.json

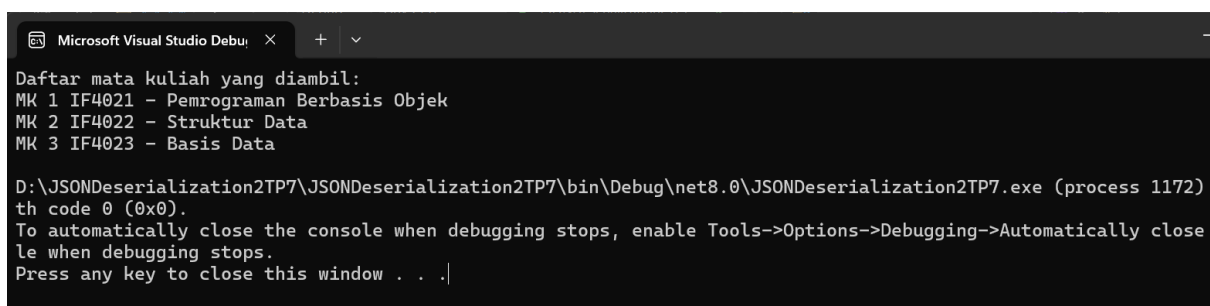
File ini merupakan file eksternal berformat JSON yang menyimpan data berupa daftar mata kuliah. Isi dari file ini terdiri atas sebuah array objek `mataKuliah`, di mana setiap objek di dalamnya memiliki dua properti yaitu `kode` dan `nama`, yang sesuai dengan struktur kelas `Matkul` pada program. File ini digunakan sebagai sumber data yang akan dibaca dan diproses oleh program C# untuk kemudian ditampilkan ke layar pengguna.



The image shows a text editor window with a single tab titled "tp7_2_2311104073.json". The editor has a menu bar with "File", "Edit", and "View". The main area contains a JSON object with a key "mataKuliah" pointing to an array of three objects. Each object has "kode" and "nama" properties.

```
{
  "mataKuliah": [
    {
      "kode": "IF4021",
      "nama": "Pemrograman Berbasis Objek"
    },
    {
      "kode": "IF4022",
      "nama": "Struktur Data"
    },
    {
      "kode": "IF4023",
      "nama": "Basis Data"
    }
  ]
}
```

Output:



The image shows a Microsoft Visual Studio Debug Console window. The title bar says "Microsoft Visual Studio Debug Console". The console output lists three courses and their codes, followed by a message about the application path and a prompt to press any key to close the window.

```
Daftar mata kuliah yang diambil:
MK 1 IF4021 - Pemrograman Berbasis Objek
MK 2 IF4022 - Struktur Data
MK 3 IF4023 - Basis Data

D:\JSONDeserialization2TP7\JSONDeserialization2TP7\bin\Debug\net8.0\JSONDeserialization2TP7.exe (process 1172)
th code 0 (0x0).
To automatically close the console when debugging stops, enable Tools->Options->Debugging->Automatically close
le when debugging stops.
Press any key to close this window . . .|
```