

**PRAKTIKUM KONSTRUKSI PERANGKAT LUNAK
TUGAS PENDAHULUAN 07**

07 Grammar Based Input Processing Parsing



**Telkom
University**

disusun Oleh:

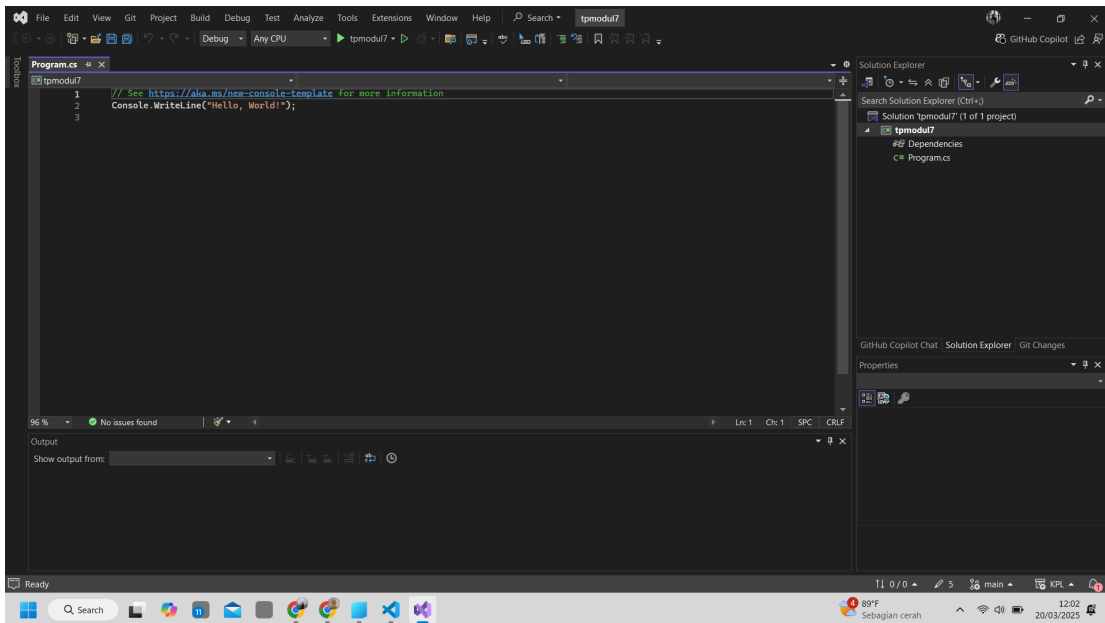
Nama : Alfian Mutakim

Nim : 2211104024

Kelas : SE06A

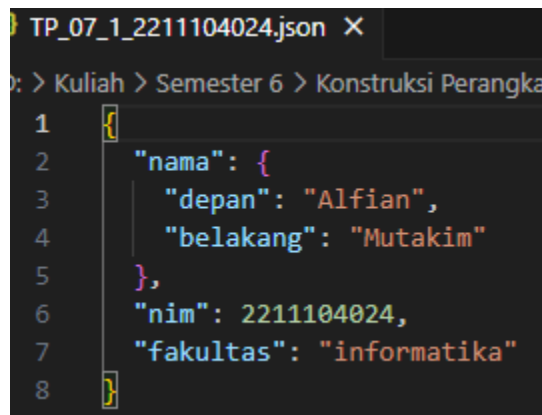
**S1 REKAYASA PERANGKAT LUNAK
FAKULTAS INFORMATIKA
TELKOM UNIVERSITY
2025**

1. Membuat Project Baru



2. Menambahkan JSON Deserialization 1

- Download file JSON TP_07_1_2211104024.json. dan Rename file menjadi TP_07_1_2211104024.json dan pindahkan ke folder project. Edit file JSON. Ganti nama dengan Nita Fitrotul Mar'ah dan NIM 2211104024



- Buat class baru bernama DataMahasiswa2211104024.cs. Implementasi kode untuk deserialisasi JSON:

```

1  using System;
2  using System.IO;
3  using System.Text.Json;
4
5  1 reference
6  class DataMahasiswa2211104024
7  {
8      1 reference
9      public class Nama
10     {
11         1 reference
12         public string depan { get; set; }
13         1 reference
14         public string belakang { get; set; }
15     }
16
17     2 references
18     public class Mahasiswa
19     {
20         2 references
21         public Nama nama { get; set; }
22         1 reference
23         public long nim { get; set; }
24         1 reference
25         public string fakultas { get; set; }
26     }
27
28     1 reference
29     public static void ReadJSON()
30     {
31         string filePath = "TP_07_1_2211104024.json"; // Sesuaikan jika ada folder "Data/"
32         string jsonString = File.ReadAllText(filePath);
33
34         Mahasiswa mhs = JsonSerializer.Deserialize<Mahasiswa>(jsonString);
35         Console.WriteLine($"Nama {mhs.nama.depan} {mhs.nama.belakang} " +
36             $"dengan NIM {mhs.nim} dari Fakultas {mhs.fakultas}");
37     }
38 }

```

c. Menjalankan Method dalam Program.cs

```

1  0 references
2  class Program
3  {
4      0 references
5      static void Main()
6      {
7          DataMahasiswa2211104024.ReadJSON();
8      }
9  }

```

d. output

```

Microsoft Visual Studio Debug
Nama Alfian Mutakim dengan NIM 2211104024 dari Fakultas informatika
D:\Kuliah\Semester 6\Konstruksi Perangkat Lunak\Praktikum KPL\KPL_AL-
Processing_Parsing\TP_07_KPL\TP_07_KPL\bin\Debug\net8.0\TP_07_KPL.exe

```

Commit di bawah!!!

2. Menambahkan JSON Deserialization 2

- a. Download file TP_07_2_nim.json. Rename menjadi TP_07_2_2211104024.json. edit dengan daftar mata kuliah semester ini:

```
1  {
2    "courses": [
3      {
4        "code": "CRI2C4",
5        "name": "Konstruksi Perangkat Lunak"
6      },
7      {
8        "code": "CRI2C5",
9        "name": "Proyek Tingkat 2"
10     },
11     {
12       "code": "CRI2C6",
13       "name": "Design Thinking"
14     },
15     {
16       "code": "CRI2C7",
17       "name": "Kecerdasan Buatan"
18     },
19     {
20       "code": "CRI2C8",
21       "name": "Praktikum Konstruksi Perangkat Lunak"
22     },
23     {
24       "code": "CRI2C9",
25       "name": "Tata Tulis Ilmiah"
26     },
27     {
28       "code": "CRI2C10",
29       "name": "Manajemen Evolusi dan Konfigurasi Perangkat Lunak"
30     }
31   ]
32 }
```

- b. Membuat Class untuk Deserialisasi

```
KuliahMahasiswa2211104024 ReadJSON()
using System;
using System.IO;
using System.Text.Json;
using System.Collections.Generic;

1 reference
class KuliahMahasiswa2211104024
{
    This type has 1 reference(s). (Alt+2)
    1 reference
    public class MataKuliah
    {
        1 reference
        public string code { get; set; }
        1 reference
        public string name { get; set; }
    }

    2 references
    public class Kuliah
    {
        1 reference
        public List<MataKuliah> courses { get; set; }
    }

    1 reference
    public static void ReadJSON()
    {
        string filePath = "TP_07_2_2211104024.json"; // Sesuaikan jika di folder "Data/"
        string jsonString = File.ReadAllText(filePath);

        Kuliah kuliah = JsonSerializer.Deserialize<Kuliah>(jsonString);

        Console.WriteLine("Daftar mata kuliah yang diambil:");
        int i = 1;
        foreach (var mk in kuliah.courses)
        {
            Console.WriteLine($"MK {i} {mk.code} - {mk.name}");
            i++;
        }
    }
}
```

c. Menjalankan Method dalam Program.cs

```
Program
0 references
class Program
{
    0 references
    static void Main()
    {
        DataMahasiswa2211104024.ReadJSON();
        KuliahMahasiswa2211104024.ReadJSON();
    }
}
```

d. output

Daftar mata kuliah yang diambil:
MK 1 CRI2C4 – Konstruksi Perangkat Lunak
MK 2 CRI2C5 – Proyek Tingkat 2
MK 3 CRI2C6 – Design Thinking
MK 4 CRI2C7 – Kecerdasan Buatan
MK 5 CRI2C8 – Praktikum Konstruksi Perangkat Lunak
MK 6 CRI2C9 – Tata Tulis Ilmiah
MK 7 CRI2C10 – Manajemen Evolusi dan Konfigurasi Perangkat Lunak

D:\Kuliah\Semester 6\Konstruksi Perangkat Lunak\Praktikum KPL\KPL_
Processing_Parsing\TP_07_KPL\TP_07_KPL\bin\Debug\net8.0\TP_07_KPL.

1. Commit dan Push ke GitHub

