

**TUGAS PENDAHULUAN MODUL 07  
KONSTRUKSI PERANGKAT LUNAK**

**GRAMMAR-BASED INPUT PROCESSING PARSING**



**DISUSUN OLEH:  
KHOLIFAH DINA  
2211104004**

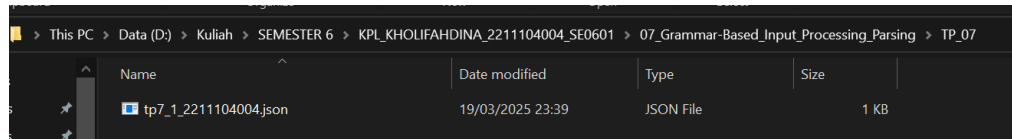
**SE 06 01**

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

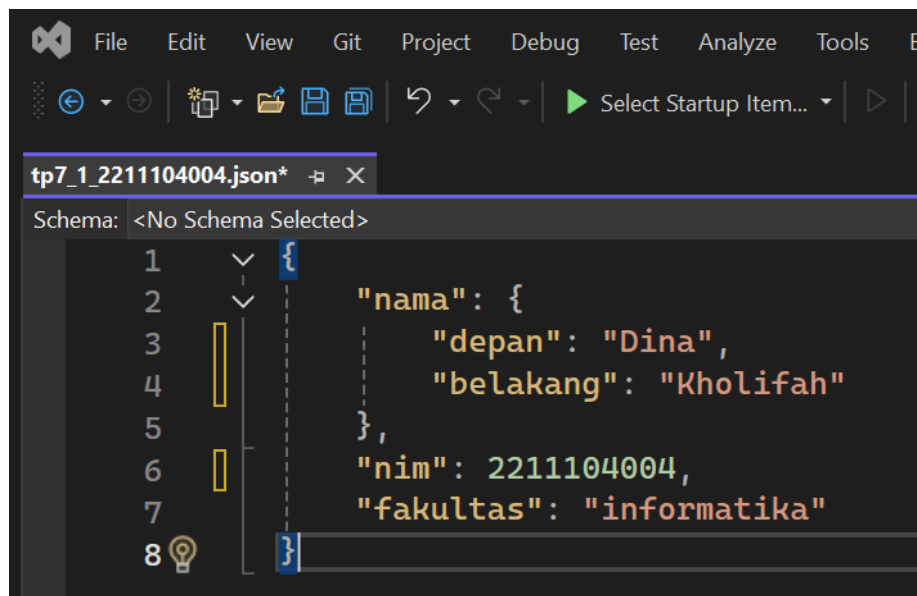
## 1. MENAMBAHKAN JSON DESERIALIZATON 1

Buatlah branch baru dengan nama branch “nama\_panggilan\_praktikan” dan checkout kesana.

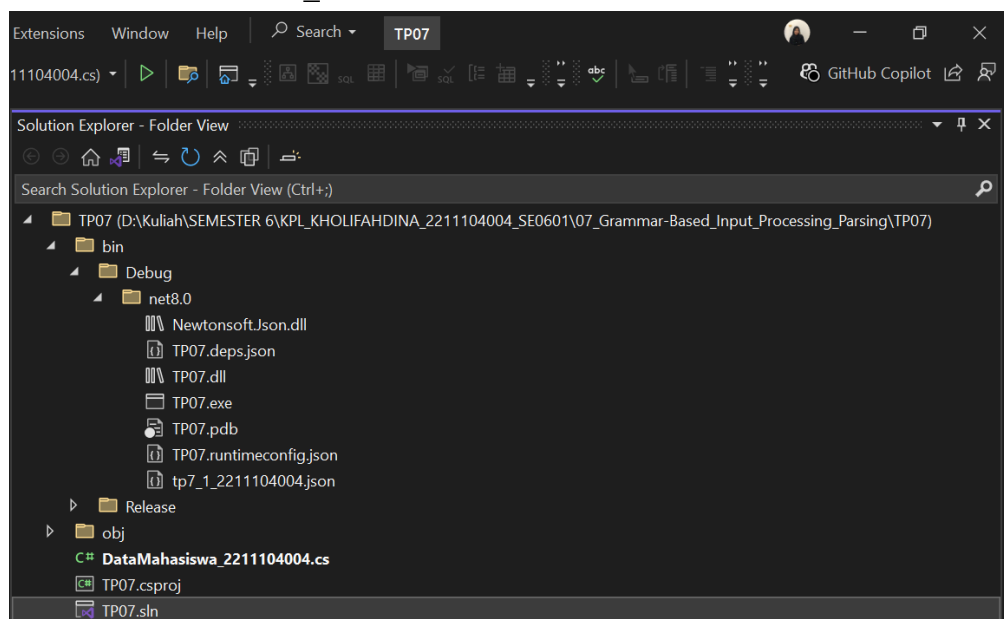
- A. Download file “tp7\_1\_nim.json” dan rename file tersebut dengan mengganti “nim” dengan NIM praktikan kemudian pindahkan file json tersebut di folder solution projectnya.



- B. Ganti isian nama dan nim di dalam file tersebut dengan nama dan nim praktikan.



- C. Buatlah sebuah file class baru dengan nama “DataMahasiswa<NIM\_PRAKTIKAN>”.



D. Buat method "ReadJSON()" yang melakukan parsing untuk file tersebut menjadi object sesuai.

```
using System;
using System.IO;
using Newtonsoft.Json;

class DataMahasiswa2211104004
{
    public static void ReadJSON(string filePath)
    {
        try
        {
            // Membaca file JSON
            string jsonContent =
File.ReadAllText(filePath);

            // Melakukan deserialisasi JSON ke object
Mahasiswa
            Mahasiswa data =
JsonConvert.DeserializeObject<Mahasiswa>(jsonContent);

            // Menampilkan hasil deserialisasi
            Console.WriteLine($"Nama {data>Nama.Depan}
{data>Nama.Belakang} dengan NIM {data.NIM} dari
fakultas {data.Fakultas}");
            Console.ReadLine();
        }
        catch (Exception ex)
        {
            Console.WriteLine($"Terjadi kesalahan:
{ex.Message}");
            Console.ReadLine();
        }
    }
}

// Class untuk menampung data mahasiswa
class Mahasiswa
{
    public>NamaLengkap>Nama { get; set; }
    public>long>NIM { get; set; }
    public>string>Fakultas { get; set; }
}

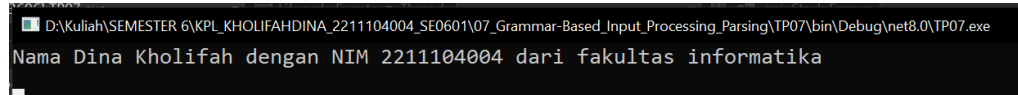
class>NamaLengkap
{
    public>string>Depan { get; set; }
    public>string>Belakang { get; set; }
}

// Main method untuk menjalankan program
class>Program
{
    static>void>Main()
```

```
{
    string filePath = "tp7_1_2211104004.json";
}
```

E. Pada method tersebut, lakukan print hasil deserialisasi dari object yang dibuat dengan format:

“Nama <nama depan + belakang> dengan nim <nim> dari fakultas <fakultas>”

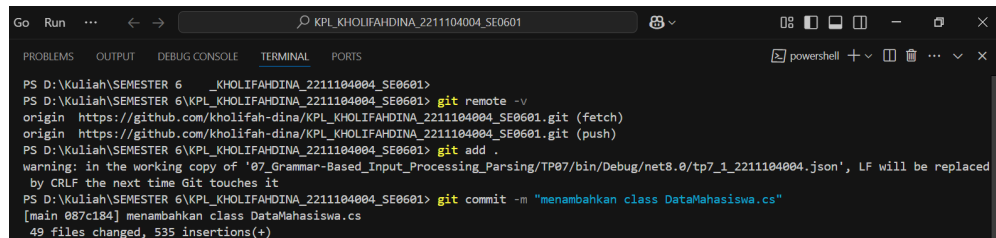


```
D:\Kuliah\SEMESTER 6\KPL_KHOLIFAH DINA_2211104004_SE0601\07_Grammar-Based_Input_Processing_Parsing\TP07\bin\Debug\net8.0\TP07.exe
Nama Dina Kholifah dengan NIM 2211104004 dari fakultas informatika
```

## 2. MELAKUKAN COMMIT

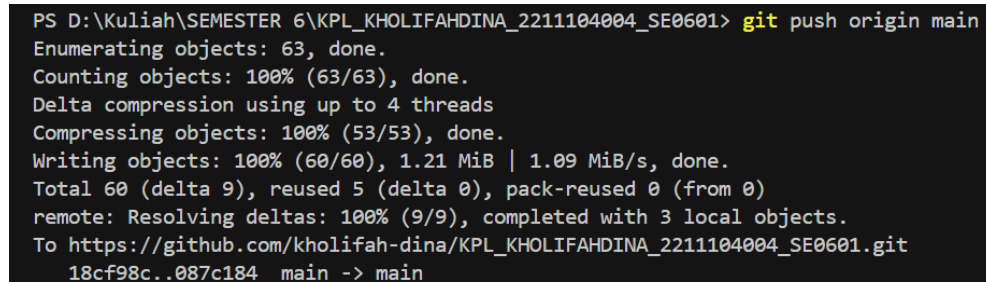
Pada branch yang dibuat sebelumnya:

A. Lakukan commit dengan pesan “menambahkan class <NAMA\_CLASS>”.



```
PS D:\Kuliah\SEMESTER 6_KHOLIFAH DINA_2211104004_SE0601>
PS D:\Kuliah\SEMESTER 6\KPL_KHOLIFAH DINA_2211104004_SE0601> git remote -v
origin https://github.com/kholifah-dina/KPL_KHOLIFAH DINA_2211104004_SE0601.git (fetch)
origin https://github.com/kholifah-dina/KPL_KHOLIFAH DINA_2211104004_SE0601.git (push)
PS D:\Kuliah\SEMESTER 6\KPL_KHOLIFAH DINA_2211104004_SE0601> git add .
warning: in the working copy of '07_Grammar-Based_Input_Processing_Parsing\TP07\bin\Debug\net8.0\tp7_1_2211104004.json', LF will be replaced
by CRLF the next time Git touches it
PS D:\Kuliah\SEMESTER 6\KPL_KHOLIFAH DINA_2211104004_SE0601> git commit -m "menambahkan class DataMahasiswa.cs"
[main 087c184] menambahkan class DataMahasiswa.cs
49 files changed, 535 insertions(+)
```

B. Lakukan push ke github ke branch yang dibuat di bagian sebelumnya.



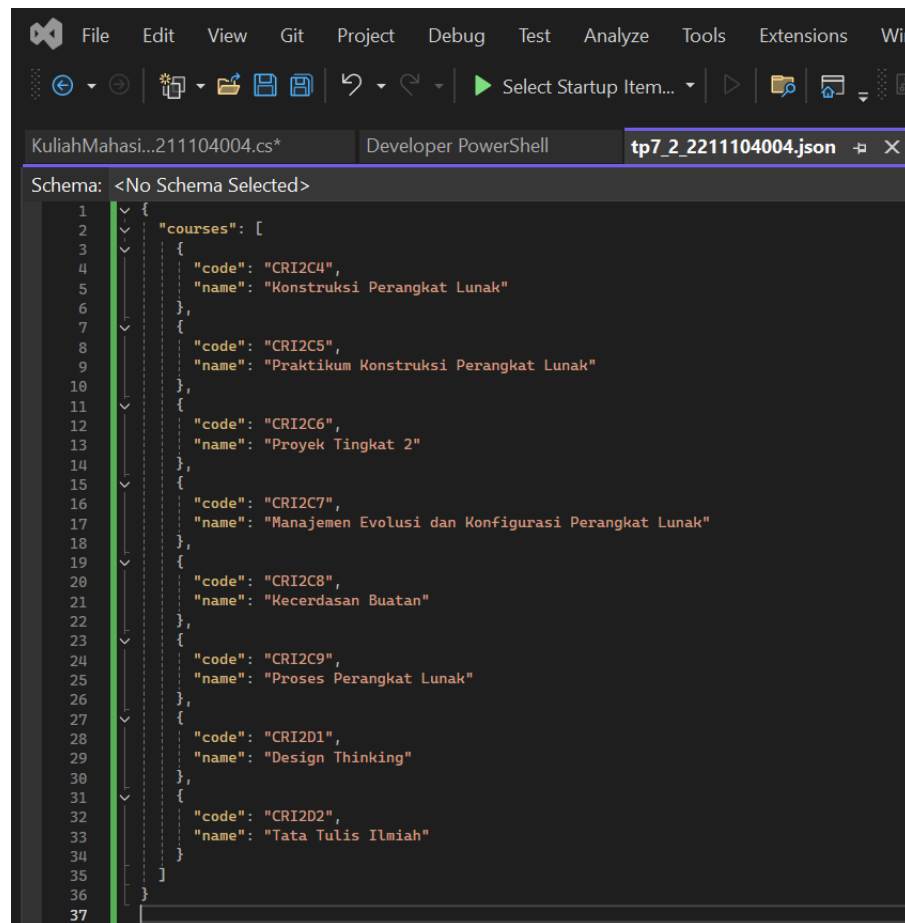
```
PS D:\Kuliah\SEMESTER 6\KPL_KHOLIFAH DINA_2211104004_SE0601> git push origin main
Enumerating objects: 63, done.
Counting objects: 100% (63/63), done.
Delta compression using up to 4 threads
Compressing objects: 100% (53/53), done.
Writing objects: 100% (60/60), 1.21 MiB | 1.09 MiB/s, done.
Total 60 (delta 9), reused 5 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (9/9), completed with 3 local objects.
To https://github.com/kholifah-dina/KPL_KHOLIFAH DINA_2211104004_SE0601.git
18cf98c..087c184 main -> main
```

## 3. MENAMBAHKAN JSON DESERIALIZATON 2

Buatlah branch baru dengan nama branch “nama\_panggilan\_praktikan” dan checkout kesana.

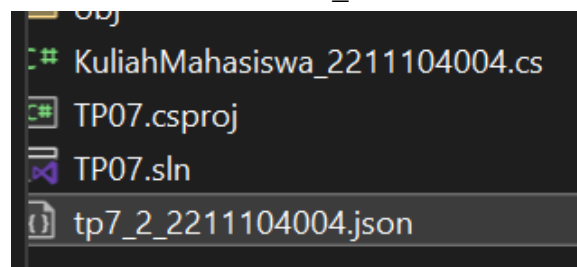
A. Download file “tp7\_2\_nim.json” dan rename file tersebut dengan mengganti “nim” dengan NIM praktikan kemudian pindahkan file json tersebut di folder solution projectnya.

B. Ganti kode mata kuliah dan nama kuliah sesuai dengan daftar mata kuliah yang diambil di semester ini.



```
1 {
2   "courses": [
3     {
4       "code": "CRI2C4",
5       "name": "Konstruksi Perangkat Lunak"
6     },
7     {
8       "code": "CRI2C5",
9       "name": "Praktikum Konstruksi Perangkat Lunak"
10    },
11    {
12      "code": "CRI2C6",
13      "name": "Proyek Tingkat 2"
14    },
15    {
16      "code": "CRI2C7",
17      "name": "Manajemen Evolusi dan Konfigurasi Perangkat Lunak"
18    },
19    {
20      "code": "CRI2C8",
21      "name": "Kecerdasan Buatan"
22    },
23    {
24      "code": "CRI2C9",
25      "name": "Proses Perangkat Lunak"
26    },
27    {
28      "code": "CRI2D1",
29      "name": "Design Thinking"
30    },
31    {
32      "code": "CRI2D2",
33      "name": "Tata Tulis Ilmiah"
34    }
35  ]
36 }
37 }
```

C. Buatlah sebuah file class baru dengan nama “KuliahMahasiswa<NIM\_PRAKTIKAN>”.



```
OB
C# KuliahMahasiswa_2211104004.cs
C# TP07.csproj
TP07.sln
tp7_2_2211104004.json
```

D. Buat method “ReadJSON() yang melakukan parsing untuk file tersebut menjadi objec sesuai.

```
using System;
using System.IO;
using Newtonsoft.Json;
using Newtonsoft.Json.Linq;

class KuliahMahasiswa2211104004
{
    public static void ReadJSON(string filePath)
    {
        try
        {
```

```

        // Membaca file JSON
        string jsonData =
File.ReadAllText(filePath);

        // Parsing JSON ke JObject
        JObject jsonObject =
JObject.Parse(jsonData);

        // Mendapatkan arraydotnet run mata
kuliah
        JArray coursesArray =
(JArray)jsonObject["courses"];

        Console.WriteLine("Daftar mata kuliah
yang diambil:");

        // Loop melalui setiap mata kuliah dan
mencetaknya
        for (int i = 0; i <
coursesArray.Count; i++)
        {
            string code =
coursesArray[i]["code"].ToString();
            string name =
coursesArray[i]["name"].ToString();
            Console.WriteLine($"MK {i + 1}
{code} - {name}");
            Console.ReadLine();
        }
        catch (Exception ex)
        {
            Console.WriteLine($"Terjadi kesalahan:
{ex.Message}");
            Console.ReadLine();
        }
    }

    static void Main()
    {
        string filePath = "tp7_2_2211104004.json";
        ReadJSON(filePath);
    }
}

```

E. Pada method tersebut, lakukan print hasil deserialisasi dari object yang dibuat dengan format:

“Daftar mata kuliah yang diambil:”

“MK 1 <kode\_matakuliah\_1> - <nama\_matakuliah\_1>”

“MK 2 <kode\_matakuliah\_2> - <nama\_matakuliah\_2>”

“MK 3 <kode\_matakuliah\_3> - <nama\_matakuliah\_3>”

dst.

```

PS D:\Kuliah\SEMESTER 6\KPL_KHOLIFAH DINA_2211104004_SE0601\07_Grammar-Based_Input_Processing_Parsing\TP07> dotnet run
Daftar mata kuliah yang diambil:
MK 1 CRI2C4 - Konstruksi Perangkat Lunak

MK 2 CRI2C5 - Praktikum Konstruksi Perangkat Lunak

MK 3 CRI2C6 - Proyek Tingkat 2

MK 4 CRI2C7 - Manajemen Evolusi dan Konfigurasi Perangkat Lunak

MK 5 CRI2C8 - Kecerdasan Buatan

MK 6 CRI2C9 - Proses Perangkat Lunak

MK 7 CRI2D1 - Design Thinking

MK 8 CRI2D2 - Tata Tulis Ilmiah

```

#### 4. MELAKUKAN COMMIT TERAKHIR

Pada branch yang dibuat sebelumnya:

- A. Lakukan commit dengan pesan “menambahkan class <NAMA\_CLASS>”.

```

Go Run ... < > KPL_KHOLIFAH DINA_2211104004_SE0601
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
0601> git commit -m "menambahkan class DataMahasiswa"
[main e6274f7] menambahkan class DataMahasiswa
33 files changed, 232 insertions(+), 61 deletions(-)

```

- B. Lakukan push ke github ke branch yang dibuat di bagian sebelumnya.

```

PS D:\Kuliah\SEMESTER 6\KPL_KHOLIFAH DINA_2211104004_SE0601> git push origin main
Enumerating objects: 72, done.
Counting objects: 100% (72/72), done.
Delta compression using up to 4 threads
Compressing objects: 100% (35/35), done.
Writing objects: 100% (41/41), 51.95 KiB | 1.06 MiB/s, done.
Total 41 (delta 17), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (17/17), completed with 16 local objects.
To https://github.com/kholifah-dina/KPL_KHOLIFAH DINA_2211104004_SE0601.git
087c184..e6274f7 main -> main

```