

**JURNAL**  
**KONSTRUKSI PERANGKAT LUNAK**  
**PERTEMUAN 5**  
**MODUL 7**



**Oleh :**

Muhammad Edgar Nadhif

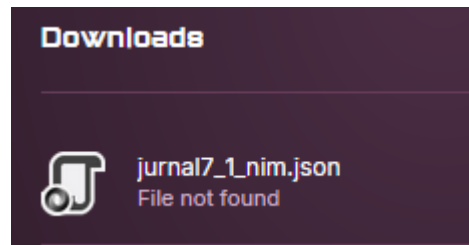
2211104019

SE0601

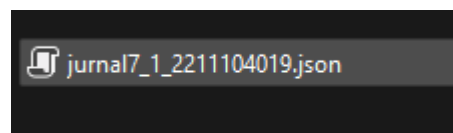
**PROGRAM STUDI S1 SOFTWARE ENGINEERING**  
**FAKULTAS INFORMATIKA**  
**TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO**  
**2025**

## 1. Menambahkan JSON Serialization 1

- Download file “jurnal7\_1\_nim.json” dan rename file tersebut dengan mengganti “nim” dengan NIM praktikan kemudian pindahkan file json tersebut di folder solution projectnya.



Ganti nama menjadi :

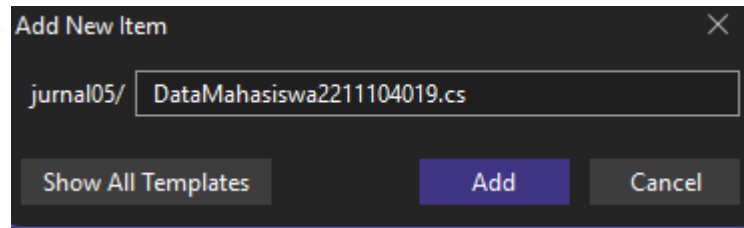


- Ganti isi dari file json tersebut dengan detail yang benar dari praktikan.

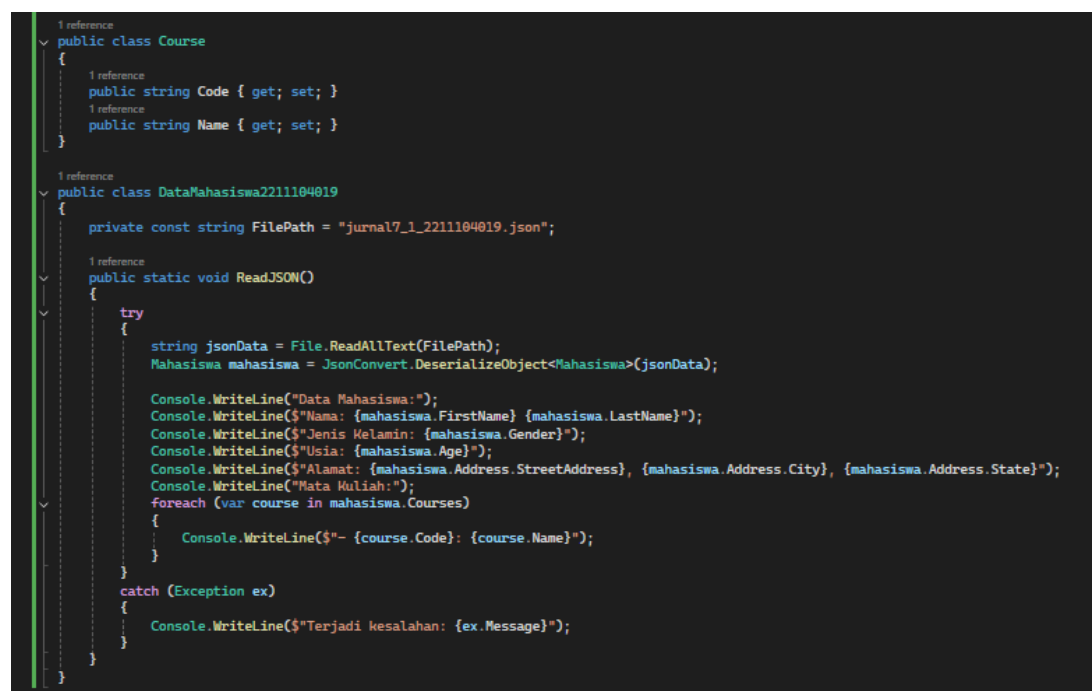
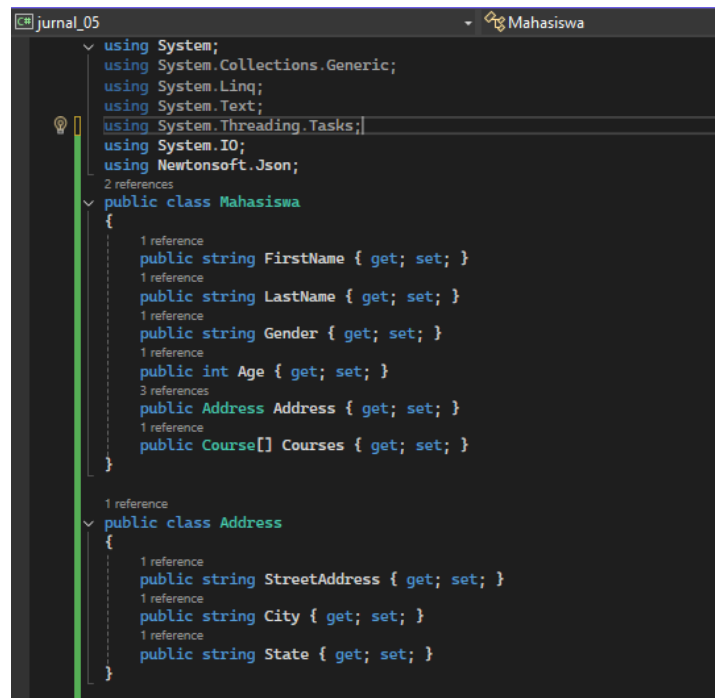
```
{
  "firstName": "John",
  "lastName": "Taslim",
  "gender": "male",
  "age": 25,
  "address": {
    "streetAddress": "Lengkong",
    "city": "Bandung",
    "state": "West Java"
  },
  "courses": [
    { "code": "CRI2C4", "name": "Konstruksi Perangkat Lunak" },
    { "code": "CRI2XX", "name": "Nama Mata Kuliah" }
  ]
}
```

```
{
  "firstName": "Muhammad",
  "lastName": "Edgar Nadhif",
  "gender": "male",
  "age": 21,
  "address": {
    "streetAddress": "Walet",
    "city": "Pekalongan",
    "state": "Central Java"
  },
  "courses": [
    { "code": "CRI2C4", "name": "Konstruksi Perangkat Lunak" },
    { "code": "CRI2XX", "name": "MKPL" }
  ]
}
```

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



- d. Buat method “ReadJSON() yang melakukan parsing untuk file tersebut menjadi object sesuai.



- e. Pada method tersebut, lakukan print hasil deserialisasi dari object yang dibuat dengan format bebas asalkan semua nilai ditampilkan di console/output.

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Text;
using System.Threading.Tasks;

namespace jurnal_05
{
    0 references
    class Program
    {
        0 references
        static void Main(string[] args)
        {
            DataMahasiswa2211104019.ReadJSON();
        }
    }
}
```

```
Data Mahasiswa:
Nama: Muhammad Edgar Nadhif
Jenis Kelamin: male
Usia: 21
Alamat: Walet, Pekalongan, Central Java
Mata Kuliah:
- CRI2C4: Konstruksi Perangkat Lunak
- CRI2XX: MKPL
```

Penjelasan :

Program ini membaca file JSON yang berisi data mahasiswa, mengubahnya menjadi objek menggunakan `JsonConvert.DeserializeObject<T>()`, lalu mencetak data tersebut ke console. Class `DataMahasiswa<NIM>` bertanggung jawab untuk membaca dan menampilkan informasi mahasiswa, termasuk nama, usia, alamat, dan mata kuliah.

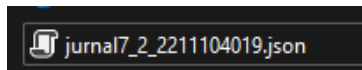
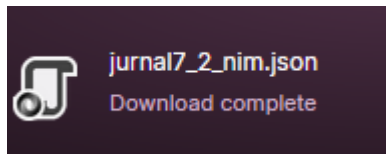
## 2. Melakukan Commit

```
edgar@DESKTOP-03IHL1P MINGW64 ~/Documents/Kuliah/Semester 6/KPL/KPL_Muhammad_Edgar_Nadhif_2211104019_SE06-01 (main)
$ git add .

edgar@DESKTOP-03IHL1P MINGW64 ~/Documents/Kuliah/Semester 6/KPL/KPL_Muhammad_Edgar_Nadhif_2211104019_SE06-01 (main)
$ git commit -m "menambahkan class datamahasiswa2211104019"
[main 4176fc8] menambahkan class datamahasiswa2211104019
42 files changed, 97615 insertions(+)
create mode 100644 07_Grammar-Based_Input_Processing_Parsing/Jurnal/jurnal_05/App.config
create mode 100644 07_Grammar-Based_Input_Processing_Parsing/Jurnal/jurnal_05/Dat
```

## 3. Menambahkan JSON Serialization 2

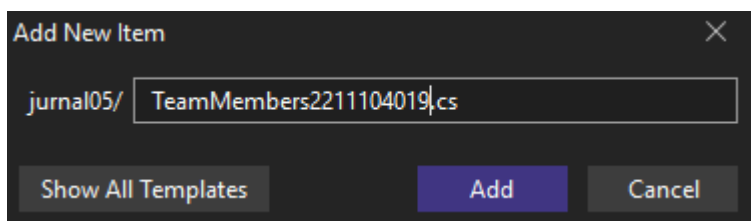
- A. Download file “jurnal7\_2\_nim.json” dan rename file tersebut dengan mengganti “nim” dengan NIM praktikan kemudian pindahkan file json tersebut di folder solution projectnya.



- B. Ubah isi dari file json tersebut dengan daftar anggota kelompok (untuk tubes).

```
{
  "members" : [
    {
      "firstName": "Ahmad",
      "lastName": "Junaedi",
      "gender": "male",
      "age": 20,
      "nim": "2211104002"
    },
    {
      "firstName": "Alfian",
      "lastName": "Mutakim",
      "gender": "male",
      "age": 21,
      "nim": "2211104024"
    },
    {
      "firstName": "Dhimas",
      "lastName": "Afrizal",
      "gender": "female",
      "age": 20,
      "nim": "221110402"
    }
  ]
}
```

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



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

```

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

2 references
public class Team
{
    1 reference
    public Member[] Members { get; set; }
}

1 reference
public class Member
{
    1 reference
    public string FirstName { get; set; }
    1 reference
    public string LastName { get; set; }
    1 reference
    public string Gender { get; set; }
    1 reference
    public int Age { get; set; }
    1 reference
    public string Nim { get; set; }
}

```

```

1 reference
public class TeamMembers2211104019
{
    private const string FilePath = "jurnal7_2_2211104019.json";

    1 reference
    public static void ReadJSON()
    {
        try
        {
            string jsonData = File.ReadAllText(FilePath);
            Team team = JsonConvert.DeserializeObject<Team>(jsonData);
            Console.WriteLine("Team member list:");
            foreach (var member in team.Members)
            {
                Console.WriteLine($"{member.Nim} {member.FirstName} {member.LastName} ({member.Age} {member.Gender})");
            }
        }
        catch (Exception ex)
        {
            Console.WriteLine($"Terjadi kesalahan: {ex.Message}");
        }
    }
}

```

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

format:

“Team member list:”

“<nim1> <firstname1 + lastname1> (<age1> <gender1>)”

“<nim2> <firstname2 + lastname2> (<age2> <gender2>)”

dst.

```

using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Text;
using System.Threading.Tasks;

namespace jurnal_05
{
    0 references
    class Program
    {
        0 references
        static void Main(string[] args)
        {
            //DataMahasiswa2211104019.ReadJSON();
            TeamMembers2211104019.ReadJSON();
        }
    }
}

```

```

Team member list:
2211104002 ahmad Junaedi (21 male)
2211104024 Alfian Mutakim (21 male)
2211104002 Dhimas Afrizal (20 male)

```

Penjelasan singkat : Program ini membaca file JSON yang berisi daftar anggota kelompok, mengkonversinya menjadi objek C# menggunakan `JsonConvert.DeserializeObject<T>()`, lalu mencetak daftar anggota sesuai format yang diminta. Class `TeamMembers<NIM>` bertanggung jawab untuk membaca dan menampilkan data anggota tim.

#### 4. Melakukan Commit

```

$ git add .
warning: in the working copy of '07_Grammar-Based_Input_Processing_Parsing/Jurnal7_2_2211104019.json', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it

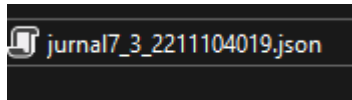
edgar@DESKTOP-03IHL1P MINGW64 ~/Documents/Kuliah/Semester 6/KPL/KPL_Mahasiswa2211104019_SE06-01 (main)
$ git commit -m "menambahkan class teammembers2211104019".
[main a3b4d07] "menambahkan class teammembers2211104019".
 9 files changed, 70 insertions(+), 2 deletions(-)
 create mode 100644 07_Grammar-Based_Input_Processing_Parsing/Jurnal7_2_2211104019.json
 create mode 100644 07_Grammar-Based_Input_Processing_Parsing/Jurnal7_2_2211104019.cs

```

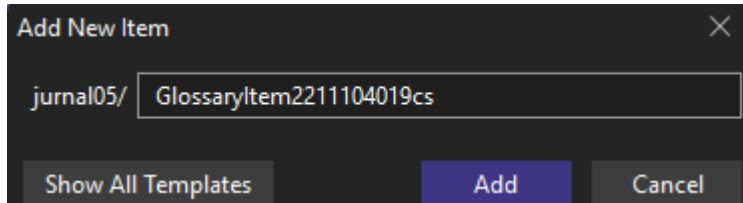
#### 5. Menambahkan JSON Serialization 3

- A. Download file “jurnal7\_3\_nim.json” dan rename file tersebut dengan mengganti “nim” dengan NIM praktikan kemudian pindahkan file json tersebut di folder solution projectnya.

jurnal7\_3\_nim.json  
Download complete



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



- C. Buat method “ReadJSON()” yang melakukan parsing untuk file tersebut menjadi object sesuai.

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

1 reference
public class GlossaryItem2211104019
{
    private const string FilePath = "jurnal7_3_2211104019.json";

    1 reference
    public static void ReadJSON()
    {
        try
        {
            string jsonData = File.ReadAllText(FilePath);
            Glossary glossary = JsonConvert.DeserializeObject<Glossary>(jsonData);

            var glossEntry = glossary.GlossaryData.GlossDiv.GlossList.GlossEntry;
            Console.WriteLine("Glossary Entry:");
            Console.WriteLine($"ID: {glossEntry.ID}");
            Console.WriteLine($"Term: {glossEntry.GlossTerm}");
            Console.WriteLine($"Acronym: {glossEntry.Acronym}");
            Console.WriteLine($"Abbreviation: {glossEntry.Abbrev}");
            Console.WriteLine($"Definition: {glossEntry.GlossDef.Para}");
            Console.WriteLine("See Also: " + string.Join(" ", glossEntry.GlossDef.GlossSeeAlso));
        }
        catch (Exception ex)
        {
            Console.WriteLine($"Terjadi kesalahan: {ex.Message}");
        }
    }
}
```



```

2 references
public class Glossary
{
    [JsonProperty("glossary")]
    1 reference
    public GlossaryData GlossaryData { get; set; }
}

1 reference
public class GlossaryData
{
    0 references
    public string Title { get; set; }
    1 reference
    public GlossDiv GlossDiv { get; set; }
}

1 reference
public class GlossDiv
{
    public string Title { get; set; }
    1 reference
    public GlossList GlossList { get; set; }
}

public class GlossList
{
    public GlossEntry GlossEntry { get; set; }
}

```

```

1 reference
public class GlossList
{
    1 reference
    public GlossEntry GlossEntry { get; set; }
}

1 reference
public class GlossEntry
{
    1 reference
    public string ID { get; set; }
    0 references
    public string SortAs { get; set; }
    1 reference
    public string GlossTerm { get; set; }
    1 reference
    public string Acronym { get; set; }
    1 reference
    public string Abbrev { get; set; }
    2 references
    public GlossDef GlossDef { get; set; }
    0 references
    public string GlossSee { get; set; }
}

1 reference
public class GlossDef
{
    1 reference
    public string Para { get; set; }

    public string[] GlossSeeAlso { get; set; }
}

```

- D. Pada method tersebut, lakukan print hasil deserialisasi dari object yang dibuat dengan format bebas untuk bagian “GlossEntry” saja.

```
Team member list:
2211104002 ahmad Junaedi (21 male)
2211104024 Alfian Mutakim (21 male)
221110402 Dhimas Afrizal (20 male)
Glossary Entry:
ID: SGML
Term: Standard Generalized Markup Language
Acronym: SGML
Abbreviation: ISO 8879:1986
Definition: A meta-markup language, used to create markup languages such as DocBook.
See Also: GML, XML
```

Penjelasan singkat : Program ini membaca file JSON, mengkonversinya menjadi objek C# menggunakan `JsonConvert.DeserializeObject<T>()`, lalu mencetak bagian "GlossEntry" saja, termasuk ID, istilah, akronim, singkatan, definisi, dan referensi terkait. Class `GlossaryItem<NIM>` bertanggung jawab untuk parsing dan menampilkan data.