

TUGAS JURNAL MODUL 7



Disusun Oleh :

Pradana Argo Pangestu

2311104079

Kelas :SE-07-02

Dosen :

Yudha Islami Sulistya

**PROGRAM STUDI SOFTWARE ENGINEERING
DIREKTORAT KAMPUS PURWOKERTO
TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO
2025**

I. Link Github

https://github.com/Pradana123/KPL_PradanaAP_2311104079/tree/main/07_Grammar-Based_Input_Processing_Parsing

I. Ss Output :

Bagian Class DataMahasiswa2311104079 / Bagian Deserialisasi Json 1

```
Nama: Pradana Argo Pangestu
Gender: male
Age: 21
Address: Jalan Cendrawasih No 741, Purwokerto, Jawa Tengah
Courses:
- YIS: Konstruksi Perangkat Lunak
- AAH: Arsitektur dan Desain Perangkat Lunak
- MSA: Basis Data
- GFA: Interaksi Manusia Komputer
- RAD: Pemodelan Perangkat Lunak
- ADI: Proyek Tingkat II
- GFA: Rekayasa Kebutuhan Perangkat Lunak
```

Bagian Class TeamMembers2311104079 / Bagian Deserialisasi Json 2

```
===== Deserialisasi Data Mahasiswa =====
Nama: Pradana Argo Pangestu
Gender: male
Age: 21
Address: Jalan Cendrawasih No 741, Purwokerto, Jawa Tengah
Courses:
- YIS: Konstruksi Perangkat Lunak
- AAH: Arsitektur dan Desain Perangkat Lunak
- MSA: Basis Data
- GFA: Interaksi Manusia Komputer
- RAD: Pemodelan Perangkat Lunak
- ADI: Proyek Tingkat II
- GFA: Rekayasa Kebutuhan Perangkat Lunak

===== Deserialisasi Team Members =====
Team member list:
2311104079 Pradana Argo Pangestu (20 Male)
2311104052 Izzaty zahara Br Barus (20 Female)
2311104051 Rizaldy Aulia Rachman (20 Male)
2311104056 Haza Zaidan Zidna Fann (20 Male)
2311104072 Jauhar Fajar Zuhair (20 Male)
```

Bagian Class GlossaryItem_2311104079 / Bagian Deserialisasi Json 3

```

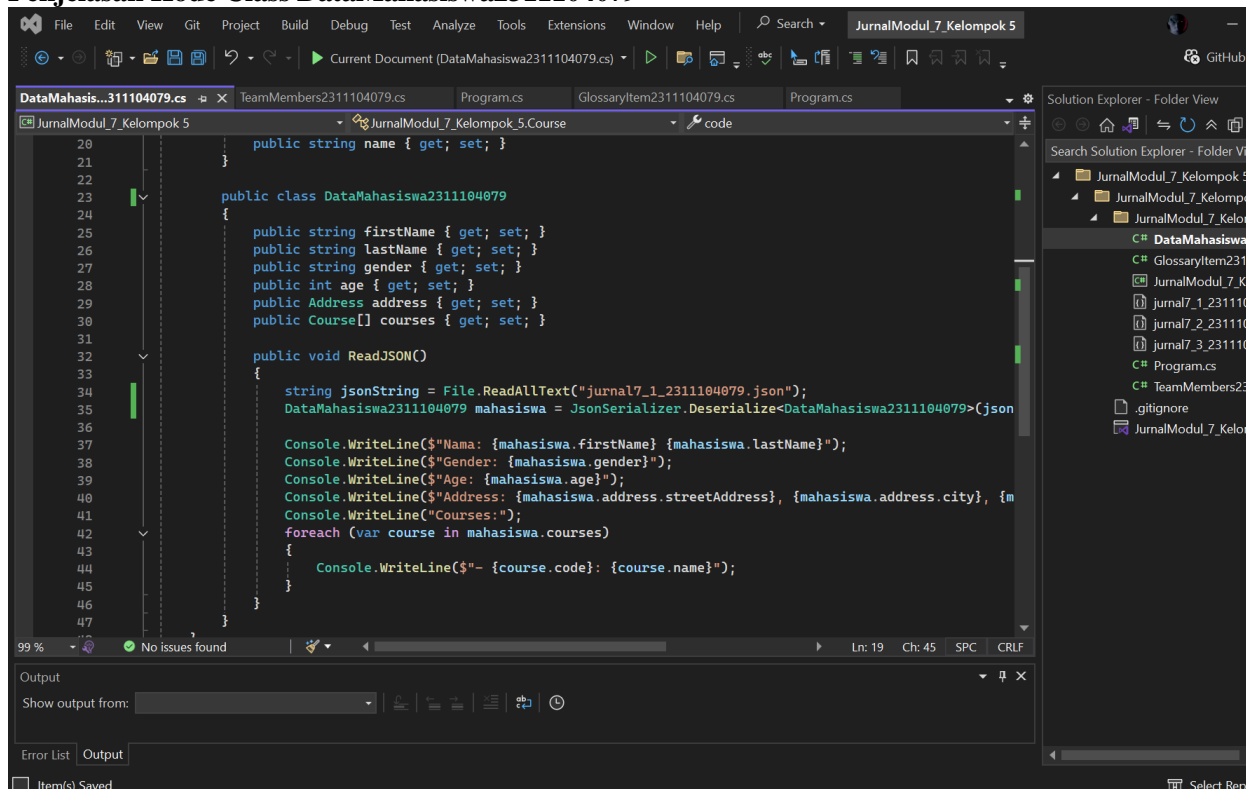
===== Deserialisasi Data Mahasiswa =====
Nama: Pradana Argo Pangestu
Gender: male
Age: 21
Address: Jalan Cendrawasih No 741, Purwokerto, Jawa Tengah
Courses:
- YIS: Konstruksi Perangkat Lunak
- AAH: Arsitektur dan Desain Perangkat Lunak
- MSA: Basis Data
- GFA: Interaksi Manusia Komputer
- RAD: Pemodelan Perangkat Lunak
- ADI: Proyek Tingkat II
- GFA: Rekayasa Kebutuhan Perangkat Lunak

===== Deserialisasi Team Members =====
Team member list:
2311104079 Pradana Argo Pangestu (20 Male)
2311104052 Izzaty zahara Br Barus (20 Female)
2311104051 Rizaldy Aulia Rachman (20 Male)
2311104056 Haza Zaidan Zidna Fann (20 Male)
2311104072 Jauhar Fajar Zuhair (20 Male)

===== Deserialisasi Glossary Item =====
GlossEntry:
ID: SGML
SortAs: SGML
GlossTerm: Standard Generalized Markup Language
Acronym: SGML
Abbrev: ISO 8879:1986
Definition: A meta-markup language, used to create markup languages such as DocBook.
See Also: GML, XML
See: markup

```

II. Penjelasan Kode Class DataMahasiswa2311104079



```

20     public string name { get; set; }
21 }
22
23 public class DataMahasiswa2311104079
24 {
25     public string firstName { get; set; }
26     public string lastName { get; set; }
27     public string gender { get; set; }
28     public int age { get; set; }
29     public Address address { get; set; }
30     public Course[] courses { get; set; }
31
32     public void ReadJSON()
33     {
34         string jsonString = File.ReadAllText("jurnal7_1_2311104079.json");
35         DataMahasiswa2311104079 mahasiswa = JsonSerializer.Deserialize<DataMahasiswa2311104079>(json
36
37         Console.WriteLine($"Nama: {mahasiswa.firstName} {mahasiswa.lastName}");
38         Console.WriteLine($"Gender: {mahasiswa.gender}");
39         Console.WriteLine($"Age: {mahasiswa.age}");
40         Console.WriteLine($"Address: {mahasiswa.address.streetAddress}, {mahasiswa.address.city}, {m
41         Console.WriteLine("Courses:");
42         foreach (var course in mahasiswa.courses)
43         {
44             Console.WriteLine($"- {course.code}: {course.name}");
45         }
46     }
47 }

```

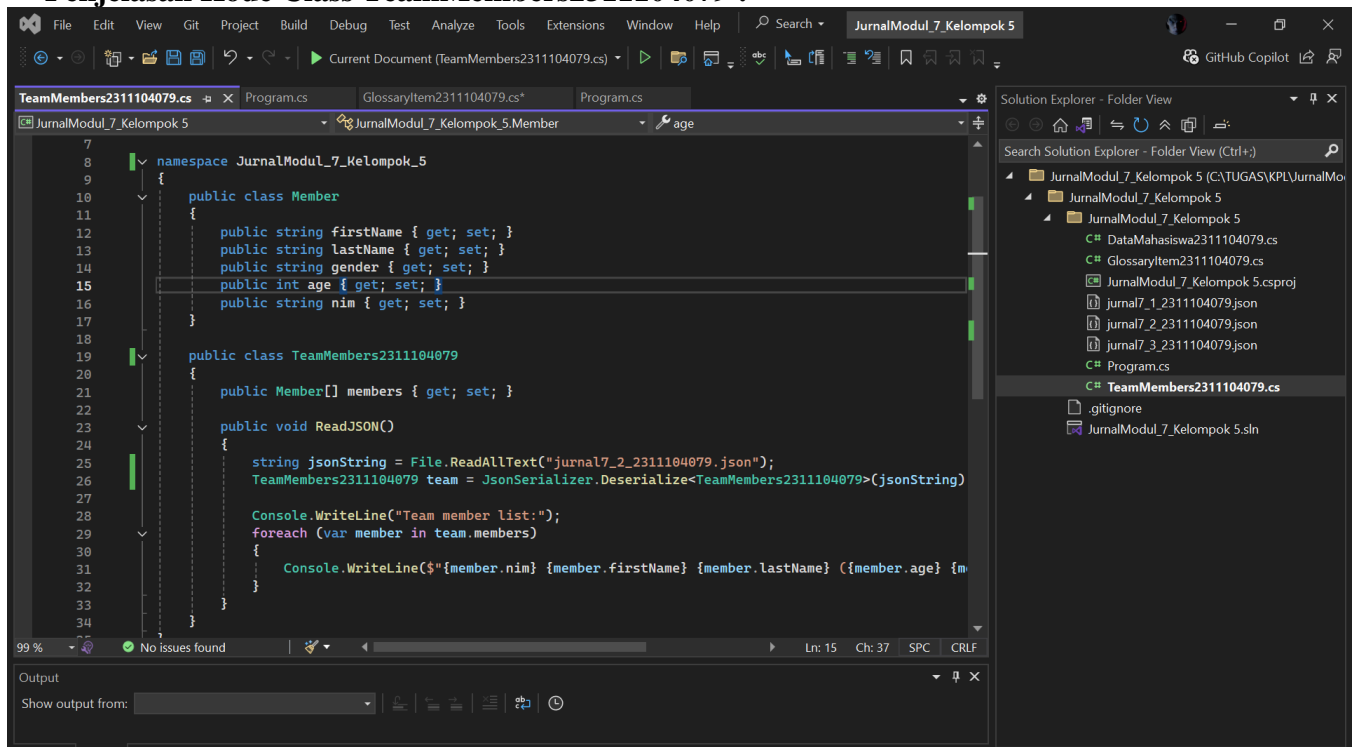
Penjelasan Kode :

Kode ini mendefinisikan tiga kelas utama (Address, Course, dan DataMahasiswa2311104079) untuk mendeserialisasi data mahasiswa dari file JSON, di mana kelas Address merepresentasikan alamat dengan properti streetAddress, city, dan state, sementara kelas Course menangani data mata kuliah dengan properti code dan name. Kelas utama DataMahasiswa2311104079 menggabungkan data pribadi mahasiswa (firstName, lastName, gender, age), alamat (dalam bentuk objek Address), dan daftar mata kuliah (array objek Course).

Method ReadJSON() bertugas membaca file JSON (jurnal7_1_2311104079.json), mengonversinya ke objek C# menggunakan JsonSerializer.Deserialize, lalu menampilkan hasilnya dalam format terstruktur yang mencakup nama, gender, usia, alamat lengkap, serta daftar mata kuliah dengan kode dan namanya.

Implementasi ini mengikuti prinsip modularitas dengan memisahkan tanggung jawab tiap kelas dan menggunakan komposisi objek untuk merepresentasikan hubungan data yang kompleks

Penjelasan Kode Class TeamMembers2311104079 :



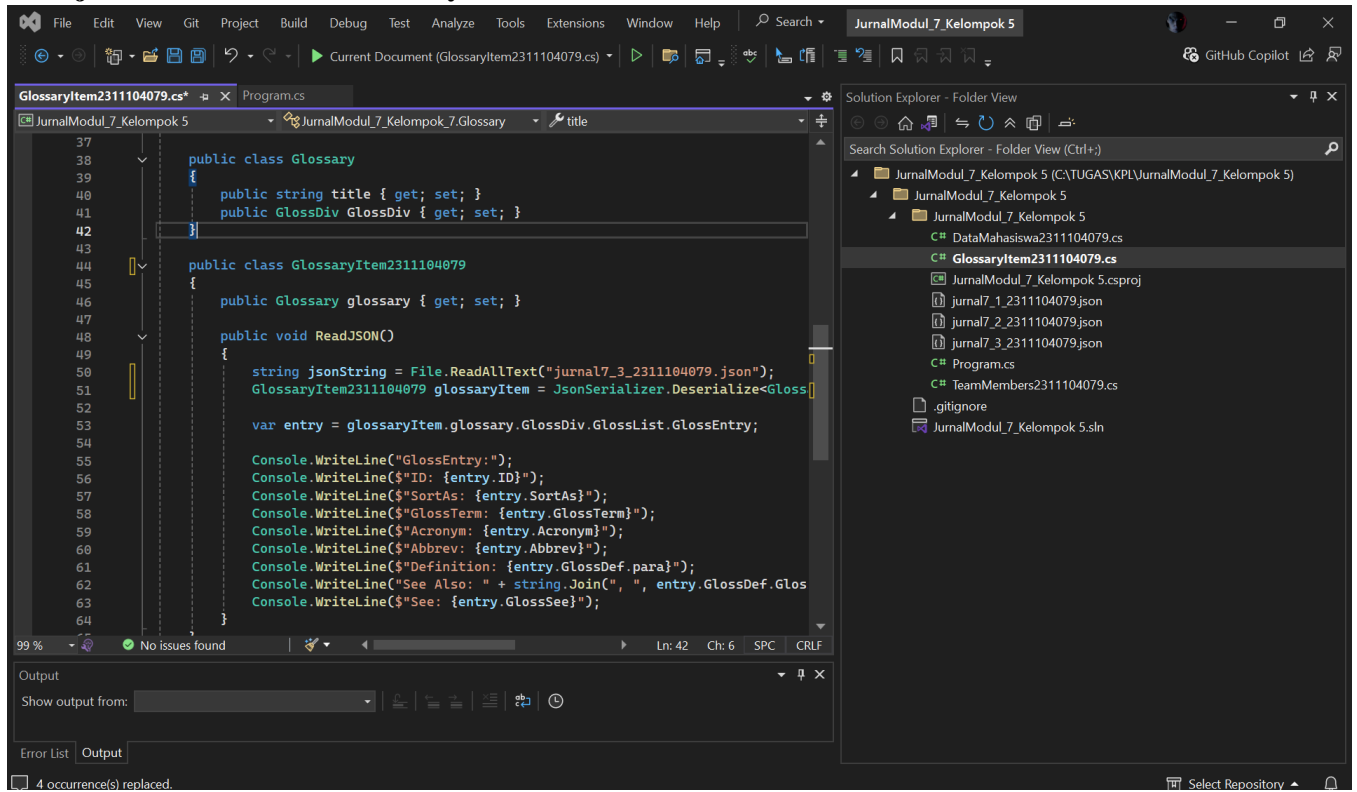
```
7  namespace JurnalModul_7_Kelompok5
8  {
9      public class Member
10     {
11         public string firstName { get; set; }
12         public string lastName { get; set; }
13         public string gender { get; set; }
14         public int age { get; set; }
15         public string nim { get; set; }
16     }
17
18     public class TeamMembers2311104079
19     {
20         public Member[] members { get; set; }
21
22         public void ReadJSON()
23         {
24             string jsonString = File.ReadAllText("jurnal7_2_2311104079.json");
25             TeamMembers2311104079 team = JsonSerializer.Deserialize<TeamMembers2311104079>(jsonString)
26
27             Console.WriteLine("Team member list:");
28             foreach (var member in team.members)
29             {
30                 Console.WriteLine($"{member.nim} {member.firstName} {member.lastName} {member.age} {member.gender}");
31             }
32         }
33     }
34 }
```

Penjelasan Kode :

Kode ini mendefinisikan dua kelas utama (Member dan TeamMembers2311104079) untuk memproses data anggota kelompok dari file JSON, di mana kelas Member merepresentasikan data individu anggota dengan properti firstName, lastName,

gender, age, dan nim, sementara kelas TeamMembers2311104079 menampung kumpulan anggota dalam bentuk array objek Member. Method ReadJSON() bertugas membaca file JSON, mengonversinya ke objek C# menggunakan JsonSerializer.Deserialize, lalu menampilkan daftar anggota dengan format NIM NamaLengkap (Usia Gender). Implementasi ini menunjukkan cara menangani data koleksi sederhana berbentuk array, dengan tetap menjaga prinsip modularitas dan separation of concerns.

Penjelasan Kode Class GlossaryItem2311104079 :



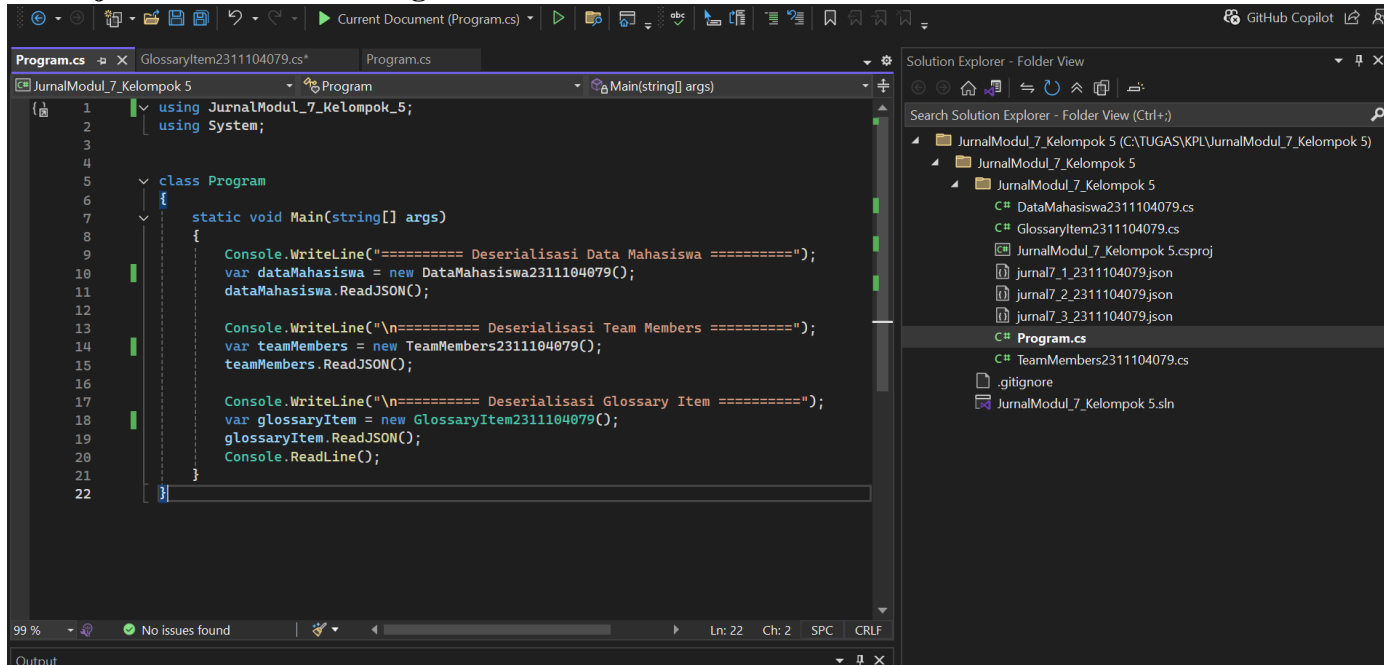
```
37
38
39 public class Glossary
40 {
41     public string title { get; set; }
42     public GlossDiv GlossDiv { get; set; }
43 }
44
45 public class GlossaryItem2311104079
46 {
47     public Glossary glossary { get; set; }
48
49     public void ReadJSON()
50     {
51         string jsonString = File.ReadAllText("jurnal7_3_2311104079.json");
52         GlossaryItem2311104079 glossaryItem = JsonSerializer.Deserialize<GlossaryItem2311104079>(jsonString);
53
54         var entry = glossaryItem.glossary.GlossDiv.GlossList.GlossEntry;
55
56         Console.WriteLine("GlossEntry:");
57         Console.WriteLine($"ID: {entry.ID}");
58         Console.WriteLine($"SortAs: {entry.SortAs}");
59         Console.WriteLine($"GlossTerm: {entry.GlossTerm}");
60         Console.WriteLine($"Acronym: {entry.Acronym}");
61         Console.WriteLine($"Abbrev: {entry.Abbrev}");
62         Console.WriteLine($"Definition: {entry.GlossDef.paral}");
63         Console.WriteLine("See Also: " + string.Join(", ", entry.GlossDef.GlossSee));
64         Console.WriteLine($"See: {entry.GlossSee}");
65     }
66 }
```

Penjelasan Kode :

Kode ini menggunakan struktur kelas bertingkat (GlossDef, GlossEntry, GlossList, GlossDiv, dan Glossary) untuk memproses data glossary teknis yang kompleks dari file JSON. Kelas

utama GlossaryItem2311104079 memanfaatkan komposisi objek bersarang untuk merepresentasikan hierarki data glossary, di mana GlossEntry sebagai inti berisi properti seperti ID, GlossTerm, Acronym, serta objek GlossDef yang menyimpan definisi dan referensi terkait. Method ReadJSON() melakukan deserialisasi JSON bertingkat dan secara selektif menampilkan hanya bagian GlossEntry dengan format detail yang mencakup semua properti penting beserta referensinya. Implementasi ini mengatasi tantangan struktur JSON nested yang kompleks sambil tetap mempertahankan keterbacaan kode.

Penjelasan Kode Class Program.cs :



```
1 using JurnalModul_7_Kelompok_5;
2 using System;
3
4
5 class Program
6 {
7     static void Main(string[] args)
8     {
9         Console.WriteLine("===== Deserialisasi Data Mahasiswa =====");
10        var dataMahasiswa = new DataMahasiswa2311104079();
11        dataMahasiswa.ReadJSON();
12
13        Console.WriteLine("\n===== Deserialisasi Team Members =====");
14        var teamMembers = new TeamMembers2311104079();
15        teamMembers.ReadJSON();
16
17        Console.WriteLine("\n===== Deserialisasi Glossary Item =====");
18        var glossaryItem = new GlossaryItem2311104079();
19        glossaryItem.ReadJSON();
20        Console.ReadLine();
21    }
22 }
```

The screenshot shows the Visual Studio IDE with the 'Program.cs' file open. The code defines a 'Program' class with a 'Main' method that performs three sequential JSON deserialization tasks: reading student data, team members, and a glossary item. Each task is preceded by a descriptive console header. The 'Solution Explorer' on the right shows the project structure, including the 'Program.cs' file and various JSON data files.

Penjelasan Kode :

Program utama ini berfungsi sebagai pengendali eksekusi yang secara berurutan menjalankan tiga proses deserialisasi JSON - pertama membaca data mahasiswa, kemudian daftar anggota tim, dan terakhir glosarium teknis - dengan menampilkan header deskriptif sebelum setiap proses, menginisialisasi objek dari kelas terkait (*DataMahasiswa2311104079*, *TeamMembers2311104079*, dan *GlossaryItem2311104079*), memanggil method *ReadJSON()* pada masing-masing objek untuk memproses file JSON yang sesuai