

**LAPORAN PRAKTIKUM**  
**JURNAL MODUL 7**



**Nama :**

**Aulia Jasifa Br Ginting      2311104060**

**S1SE-07-02**

**Dosen :**

**Yudha Islami Sulistya, S.Kom., M.Kom**

**PROGRAM STUDI S1 REKAYASA PERANGKAT LUNAK**

**FAKULTAS INFORMATIKA**

**TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO**

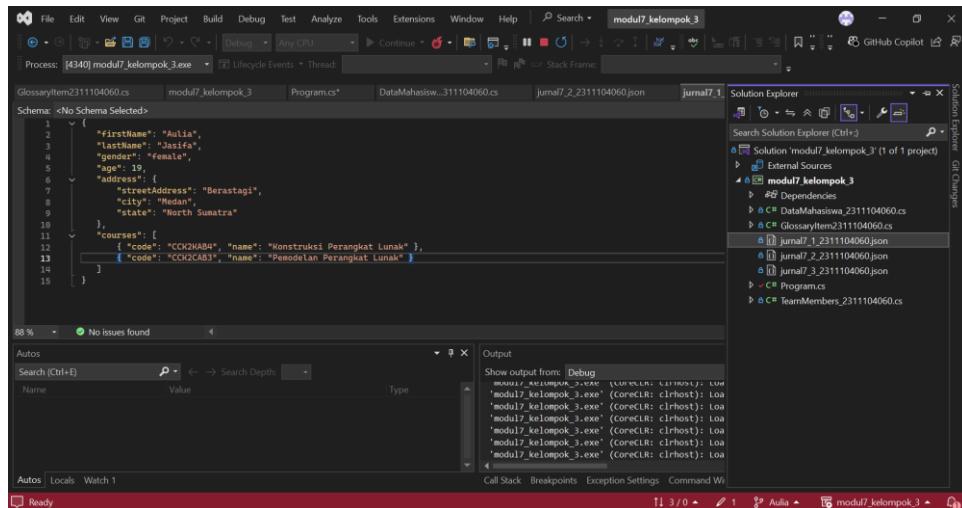
**2025**

## I. Link GitHub

[https://github.com/reynertira/modul7\\_kelompok\\_3#](https://github.com/reynertira/modul7_kelompok_3#)

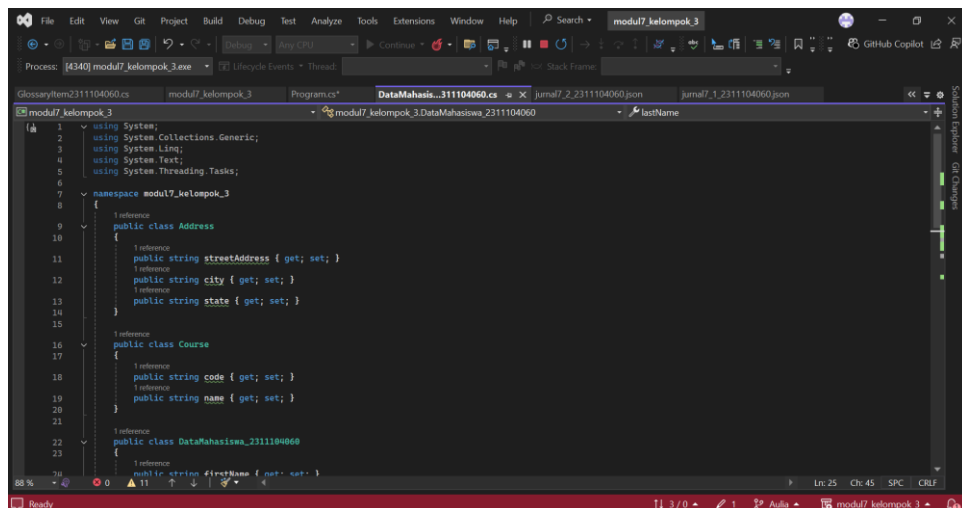
## II. MENAMBAHKAN JSON DESERIALIZATION 1

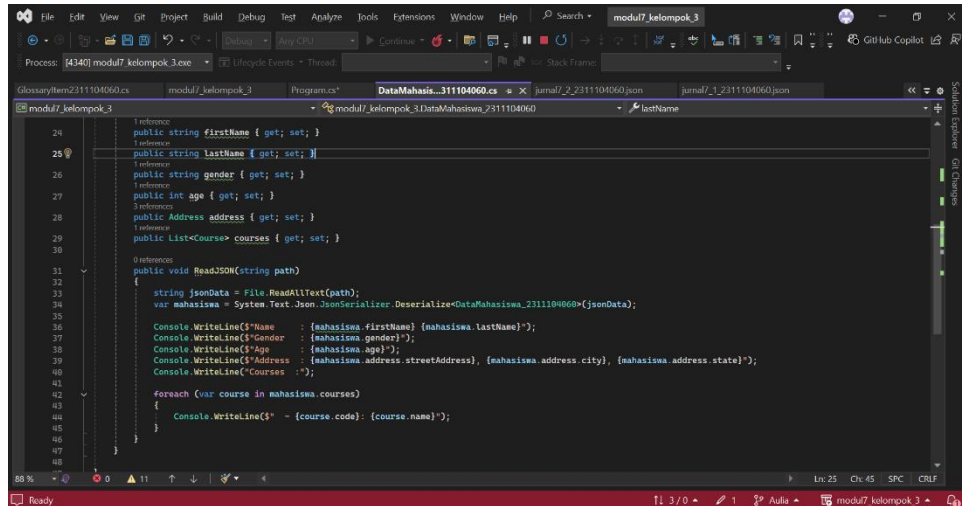
### A. Download File Json



### B. Buatlah sebuah file class baru dengan nama

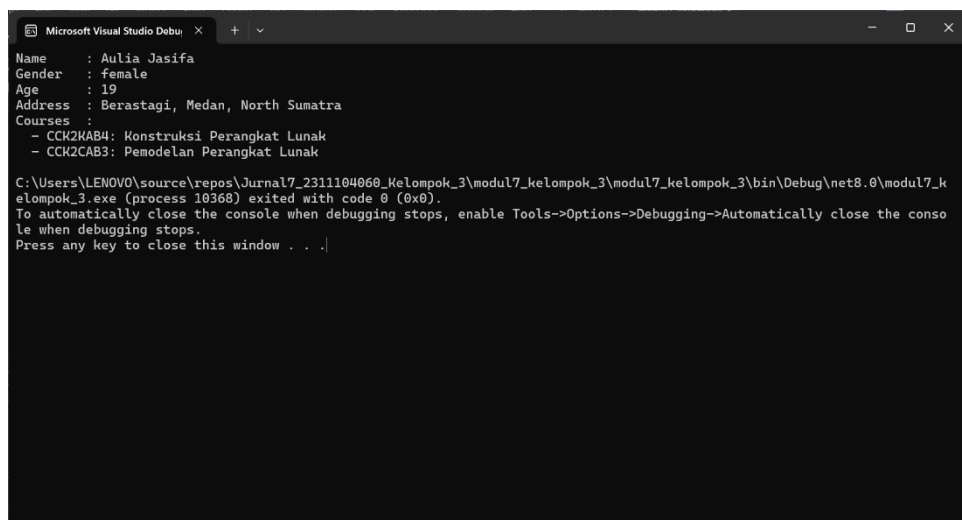
“DataMahasiswa<NIM\_PRAKTIKAN>”. Dan Buat method “ReadJSON() yang melakukan parsing untuk file tersebut menjadi object





```
24 public string firstName { get; set; }
25 public string lastName { get; set; }
26 public string gender { get; set; }
27 public int age { get; set; }
28 public Address address { get; set; }
29 public List<Course> courses { get; set; }
30
31 public void ReadJSON(string path)
32 {
33     string jsonData = File.ReadAllText(path);
34     var mahasiswa = System.Text.Json.JsonSerializer.Deserialize<DataMahasiswa_2311104060>(jsonData);
35
36     Console.WriteLine($"Name : {mahasiswa.firstName} {mahasiswa.lastName}");
37     Console.WriteLine($"Gender : {mahasiswa.gender}");
38     Console.WriteLine($"Age : {mahasiswa.age}");
39     Console.WriteLine($"Address : {mahasiswa.address.streetAddress}, {mahasiswa.address.city}, {mahasiswa.address.state}");
40     Console.WriteLine($"Courses :");
41
42     foreach (var course in mahasiswa.courses)
43     {
44         Console.WriteLine($" - {course.code}: {course.name}");
45     }
46 }
47
48 }
```

### C. Output



```
Name : Aulia Jasifa
Gender : female
Age : 19
Address : Berastagi, Medan, North Sumatra
Courses :
- CCK2KAB4: Konstruksi Perangkat Lunak
- CCK2CAB3: Pemodelan Perangkat Lunak

C:\Users\LENOVO\source\repos\Jurnal7_2311104060_Kelompok_3\modul7_kelompok_3\modul7_kelompok_3\bin\Debug\net8.0\modul7_k
elompok_3.exe (process 10368) exited with code 0 (0x0).
To automatically close the console when debugging stops, enable Tools->Options->Debugging->Automatically close the conso
le when debugging stops.
Press any key to close this window . . .|
```

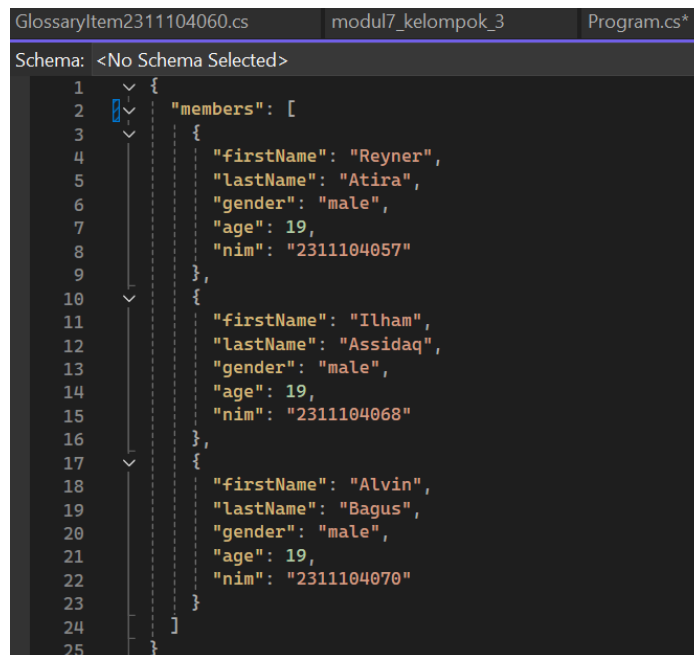
### D. Penjelasan

Implementasi dalam bahasa pemrograman C# yang dirancang untuk mengelola data mahasiswa, termasuk informasi pribadi dan kursus yang diambil. Terdapat beberapa kelas yang didefinisikan, yaitu Address, Course, dan DataMahasiswa\_2311104060. Kelas Address menyimpan informasi alamat dengan properti streetAddress, city, dan state. Kelas Course menyimpan informasi tentang kursus dengan properti code dan name. Kelas utama, DataMahasiswa\_2311104060, memiliki beberapa properti untuk menyimpan data mahasiswa, termasuk nama depan, nama belakang, jenis kelamin, usia, alamat (dari kelas Address), dan daftar kursus (dari kelas Course). Metode ReadJSON dalam kelas ini digunakan untuk membaca data dari file JSON yang diberikan melalui parameter path, kemudian mendeserialisasi data tersebut menjadi objek DataMahasiswa\_2311104060 menggunakan System.Text.Json.JsonSerializer. Setelah data berhasil dibaca, informasi mahasiswa ditampilkan di konsol, termasuk nama lengkap, jenis kelamin, usia, alamat lengkap, dan daftar kursus yang diambil.

Dengan demikian, kode ini berfungsi untuk memudahkan pengambilan dan pengolahan data mahasiswa dari format JSON ke dalam objek C# yang dapat digunakan untuk keperluan lebih lanjut.

### III. MENAMBAHKAN JSON DESERIALIZATION 2

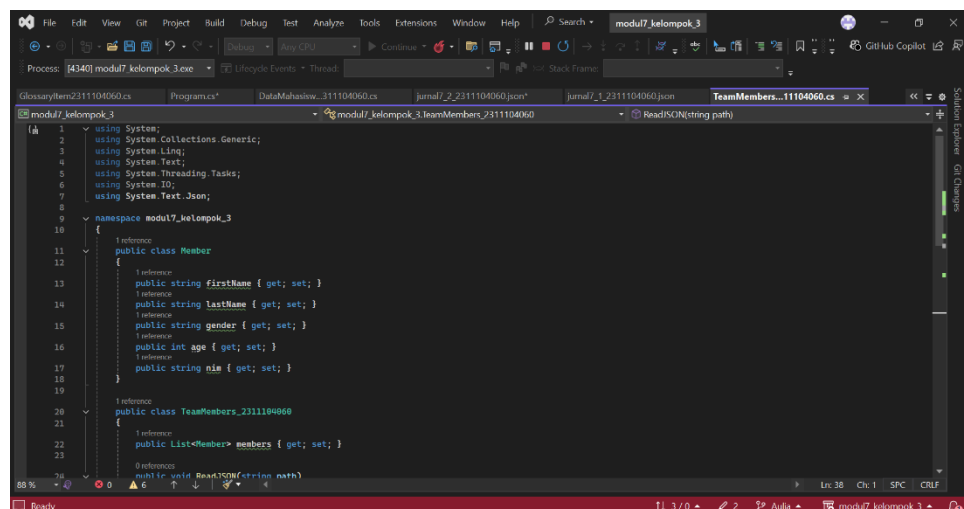
#### A. Download File Json



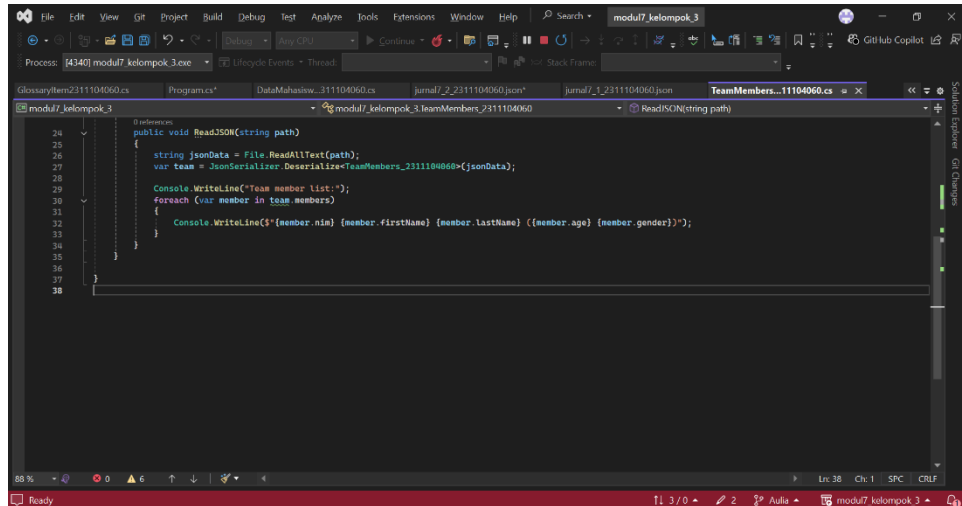
```
Schema: <No Schema Selected>
1  {
2    "members": [
3      {
4        "firstName": "Reyner",
5        "lastName": "Atira",
6        "gender": "male",
7        "age": 19,
8        "nim": "2311104057"
9      },
10     {
11       "firstName": "Ilham",
12       "lastName": "Assidaq",
13       "gender": "male",
14       "age": 19,
15       "nim": "2311104068"
16     },
17     {
18       "firstName": "Alvin",
19       "lastName": "Bagus",
20       "gender": "male",
21       "age": 19,
22       "nim": "2311104070"
23     }
24   ]
25 }
```

#### B. Buatlah sebuah file class baru dengan nama

“TeamMembers<NIM\_PRAKTIKAN>”. Dan Buat method “ReadJSON() yang melakukan parsing untuk file tersebut menjadi object

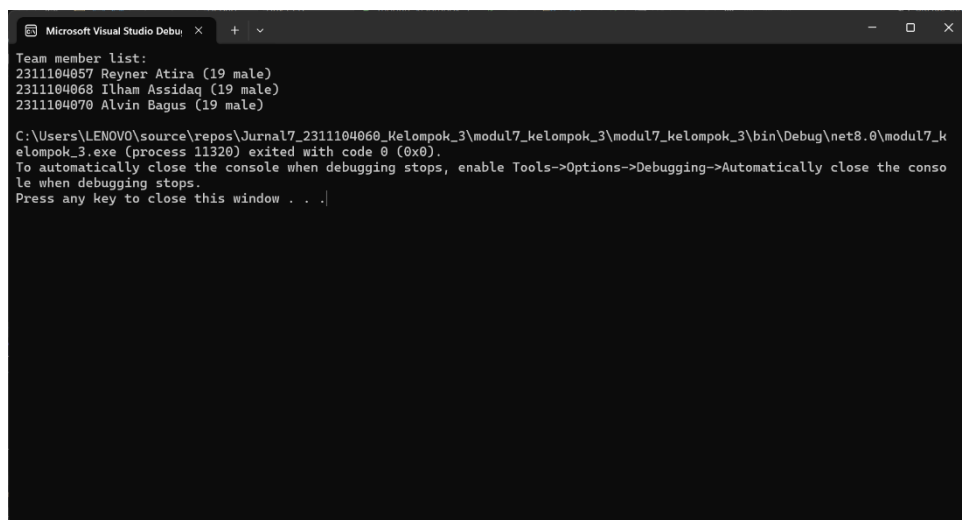


```
1  using System;
2  using System.Collections.Generic;
3  using System.Linq;
4  using System.Text;
5  using System.Threading.Tasks;
6  using System.IO;
7  using System.Text.Json;
8
9  namespace modul7_kelompok3
10 {
11     public class Member
12     {
13         public string firstName { get; set; }
14         public string lastName { get; set; }
15         public string gender { get; set; }
16         public int age { get; set; }
17         public string nim { get; set; }
18     }
19
20     public class TeamMembers_2311104060
21     {
22         public List<Member> members { get; set; }
23     }
24
25     public static void ReadJSON(string path)
26     {
27     }
28 }
```



```
24 public void ReadJSON(string path)
25 {
26     string jsonData = File.ReadAllText(path);
27     var team = JsonSerializer.Deserialize<TeamMembers_2311104060>(jsonData);
28
29     Console.WriteLine("Team member list:");
30     foreach (var member in team.members)
31     {
32         Console.WriteLine($"{member.nim} {member.firstName} {member.lastName} {member.age} {member.gender}");
33     }
34 }
35
36
37
38
```

### C. Output



```
Team member list:
2311104057 Reyner Atira (19 male)
2311104068 Ilham Assidaq (19 male)
2311104070 Alvin Bagus (19 male)

C:\Users\LENOVO\source\repos\Jurnal7_2311104060_Kelompok_3\modul7_kelompok_3\modul7_kelompok_3\bin\Debug\net8.0\modul7_kelompok_3.exe (process 11320) exited with code 0 (0x0).
To automatically close the console when debugging stops, enable Tools->Options->Debugging->Automatically close the console when debugging stops.
Press any key to close this window . . .
```

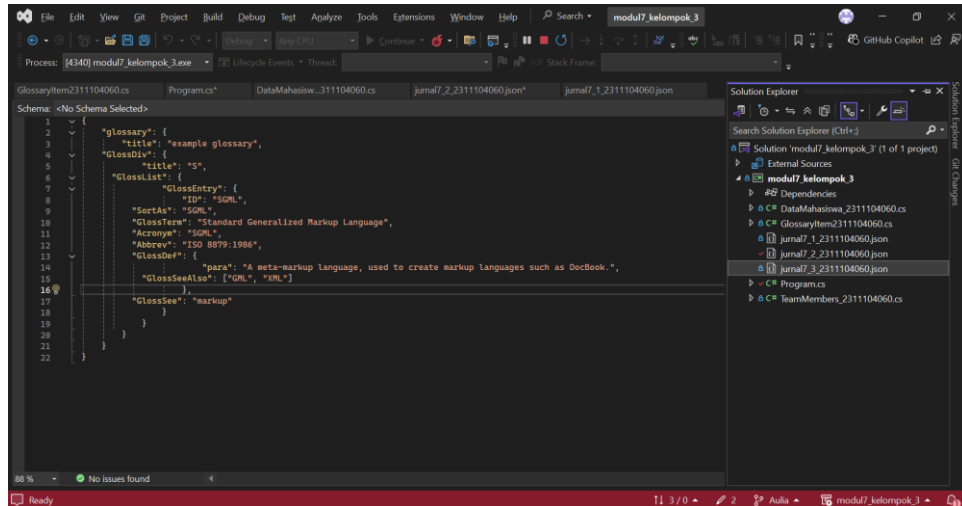
### D. Penjelasan

Implementasi dalam bahasa pemrograman C# yang bertujuan untuk mengelola dan menampilkan data anggota tim. Terdapat dua kelas yang didefinisikan, yaitu Member dan TeamMembers\_2311104060. Kelas Member menyimpan informasi individu anggota tim dengan properti seperti firstName, lastName, gender, age, dan nim (nomor induk mahasiswa). Kelas TeamMembers\_2311104060 berfungsi sebagai wadah untuk menyimpan daftar anggota tim dalam bentuk list dari objek Member. Metode ReadJSON dalam kelas ini digunakan untuk membaca data dari file JSON yang ditentukan melalui parameter path, kemudian mendeserialisasi data tersebut menjadi objek TeamMembers\_2311104060 menggunakan JsonSerializer dari pustaka System.Text.Json. Setelah data berhasil dibaca, informasi tentang setiap anggota tim ditampilkan di konsol, termasuk NIM, nama lengkap, usia, dan jenis kelamin. Kode ini memudahkan pengambilan dan pengolahan data anggota tim dari format JSON ke dalam objek C# yang dapat digunakan untuk keperluan lebih lanjut, seperti menampilkan daftar anggota tim

secara terstruktur.

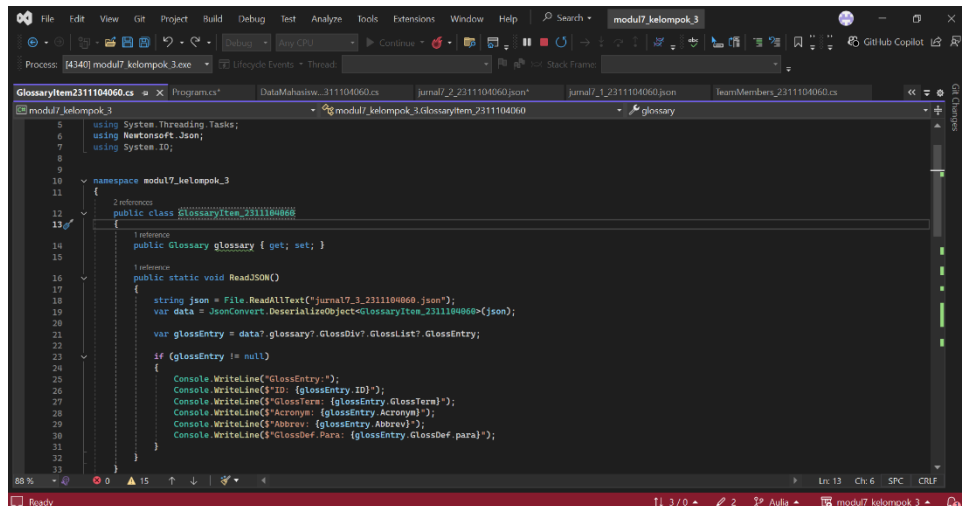
## IV. MENAMBAHKAN JSON DESERIALIZATION 3

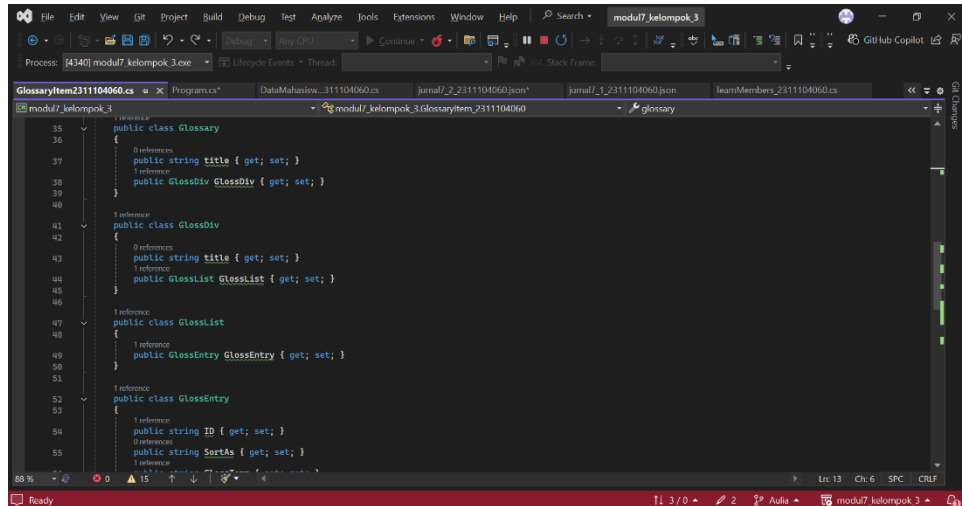
### A. Download file json



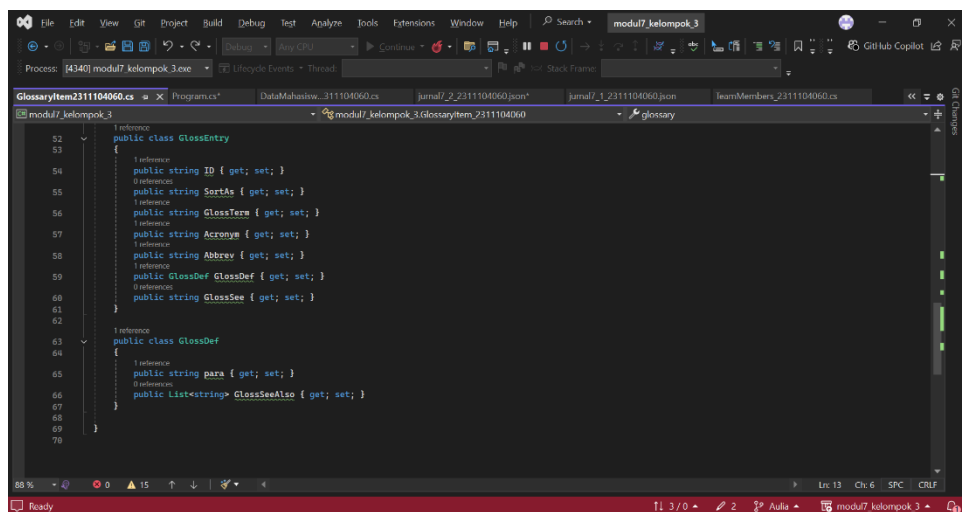
### B. Buatlah sebuah file class baru dengan nama

“GlossaryItem<NIM\_PRAKTIKAN>”. Dan Buat method “ReadJSON()” yang melakukan parsing untuk file tersebut menjadi object



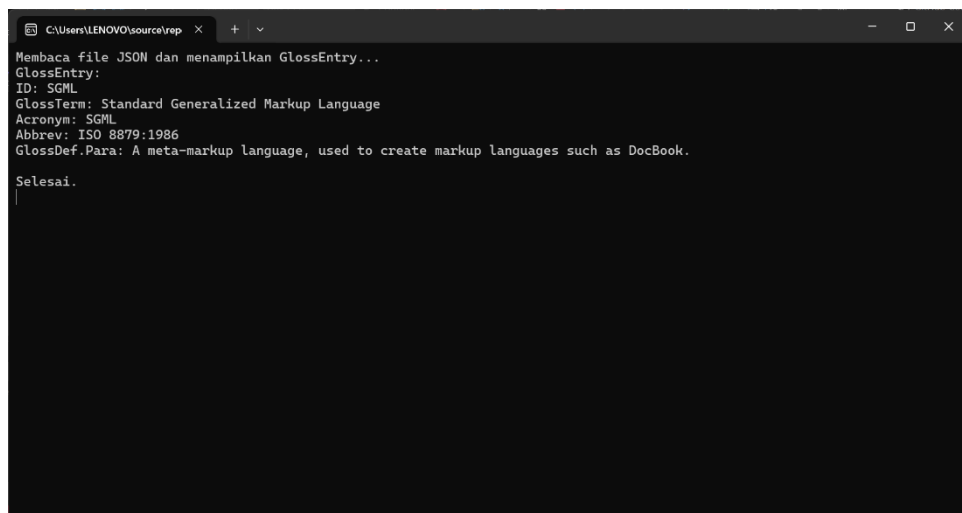


```
35 public class Glossary
36 {
37     public string Title { get; set; }
38     public GlossDiv GlossDiv { get; set; }
39 }
40
41 public class GlossDiv
42 {
43     public string Title { get; set; }
44     public GlossList GlossList { get; set; }
45 }
46
47 public class GlossList
48 {
49     public GlossEntry GlossEntry { get; set; }
50 }
51
52 public class GlossEntry
53 {
54     public string ID { get; set; }
55     public string SortAs { get; set; }
56 }
```



```
52 public class GlossEntry
53 {
54     public string ID { get; set; }
55     public string SortAs { get; set; }
56     public string GlossTerm { get; set; }
57     public string Acronym { get; set; }
58     public string Abbrev { get; set; }
59     public GlossDef GlossDef { get; set; }
60     public string GlossSee { get; set; }
61 }
62
63 public class GlossDef
64 {
65     public string Para { get; set; }
66     public List<string> GlossSeeAlso { get; set; }
67 }
68
69
70
```

### C. Output



```
C:\Users\LENOVO\source\rep >
Membaca file JSON dan menampilkan GlossEntry...
GlossEntry:
ID: SGML
GlossTerm: Standard Generalized Markup Language
Acronym: SGML
Abbrev: ISO 8879:1986
GlossDef.Para: A meta-markup language, used to create markup languages such as DocBook.
Selesai.
```

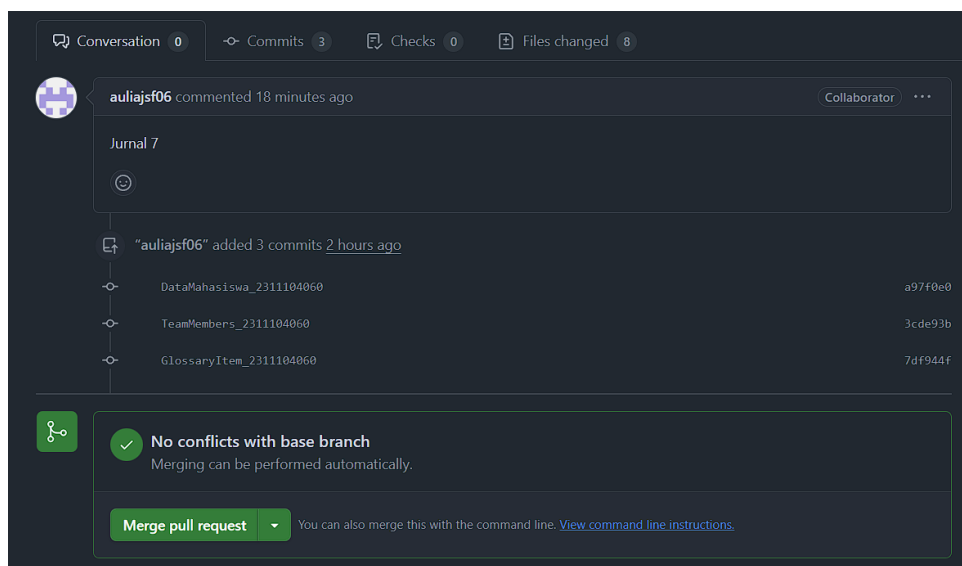
### D. Penjelasan

Implementasi dalam bahasa pemrograman C# yang bertujuan untuk membaca dan mendeserialisasi data dari file JSON yang berisi informasi tentang glosarium. Kelas utama yang didefinisikan adalah GlossaryItem\_2311104060, yang memiliki properti glossary bertipe Glossary. Metode statis ReadJSON digunakan untuk membaca konten file JSON bernama "jurnal7\_3\_2311104060.json" dan

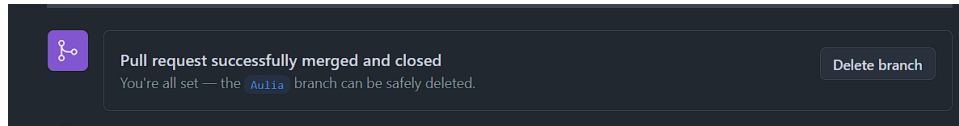
mengubahnya menjadi objek `GlossaryItem_2311104060` menggunakan pustaka `Newtonsoft.Json`. Setelah data berhasil dideserialisasi, kode ini mengambil entri glosarium dari objek tersebut, khususnya dari properti `GlossDiv` dan `GlossList`, untuk menampilkan informasi seperti ID, istilah glosarium, akronim, singkatan, dan definisi dalam bentuk paragraf. Kelas-kelas tambahan seperti `Glossary`, `GlossDiv`, `GlossList`, `GlossEntry`, dan `GlossDef` didefinisikan untuk mencerminkan struktur data yang diharapkan dari file JSON, dengan masing-masing kelas memiliki properti yang sesuai untuk menyimpan data yang relevan. Dengan demikian, kode ini berfungsi untuk memudahkan pengambilan dan pengolahan data glosarium dari format JSON ke dalam objek C# yang dapat digunakan lebih lanjut.

## Output keseluruhan

```
C:\Users\LENOVO\source\rep x + v
Name : Aulia Jasifa
Gender : female
Age : 19
Address : Berastagi, Medan, North Sumatra
Courses :
  - CCK2KAB4: Konstruksi Perangkat Lunak
  - CCK2CAB3: Pemodelan Perangkat Lunak
Team member list:
2311104057 Reyner Atira (19 male)
2311104068 Ilham Assidaq (19 male)
2311104070 Alvin Bagus (19 male)
GlossEntry:
ID: SGML
GlossTerm: Standard Generalized Markup Language
Acronym: SGML
Abbrev: ISO 8879:1986
GlossDef.Para: A meta-markup language, used to create markup languages such as DocBook.
```







## V. Kesimpulan

Tujuan praktikum pemrograman C# ini adalah untuk memahami cara membaca dan mengolah data JSON dengan menggunakan konsep kelas dan objek. Melalui praktikum ini, peserta diharapkan dapat mengimplementasikan teknik deserialisasi data JSON menjadi objek C# dan memanipulasi informasi tersebut secara efektif. Selain itu, praktikum ini juga bertujuan untuk meningkatkan pemahaman peserta mengenai struktur data dan penggunaan koleksi dalam C# melalui penggunaan list untuk menyimpan anggota tim. Praktikum ini mengasah keterampilan dalam menggunakan pustaka `System.Text.Json` untuk mempermudah proses pengolahan data dalam format JSON. Selain itu, peserta juga mendapatkan pengalaman praktis dalam menampilkan data secara terstruktur di konsol, sehingga dapat memahami cara menyajikan informasi dengan jelas dan informatif. Secara keseluruhan, praktikum ini mendorong peserta untuk menerapkan prinsip pemrograman berorientasi objek dalam pengembangan aplikasi, sehingga dapat menciptakan kode yang lebih terorganisir dan mudah dipelihara.