

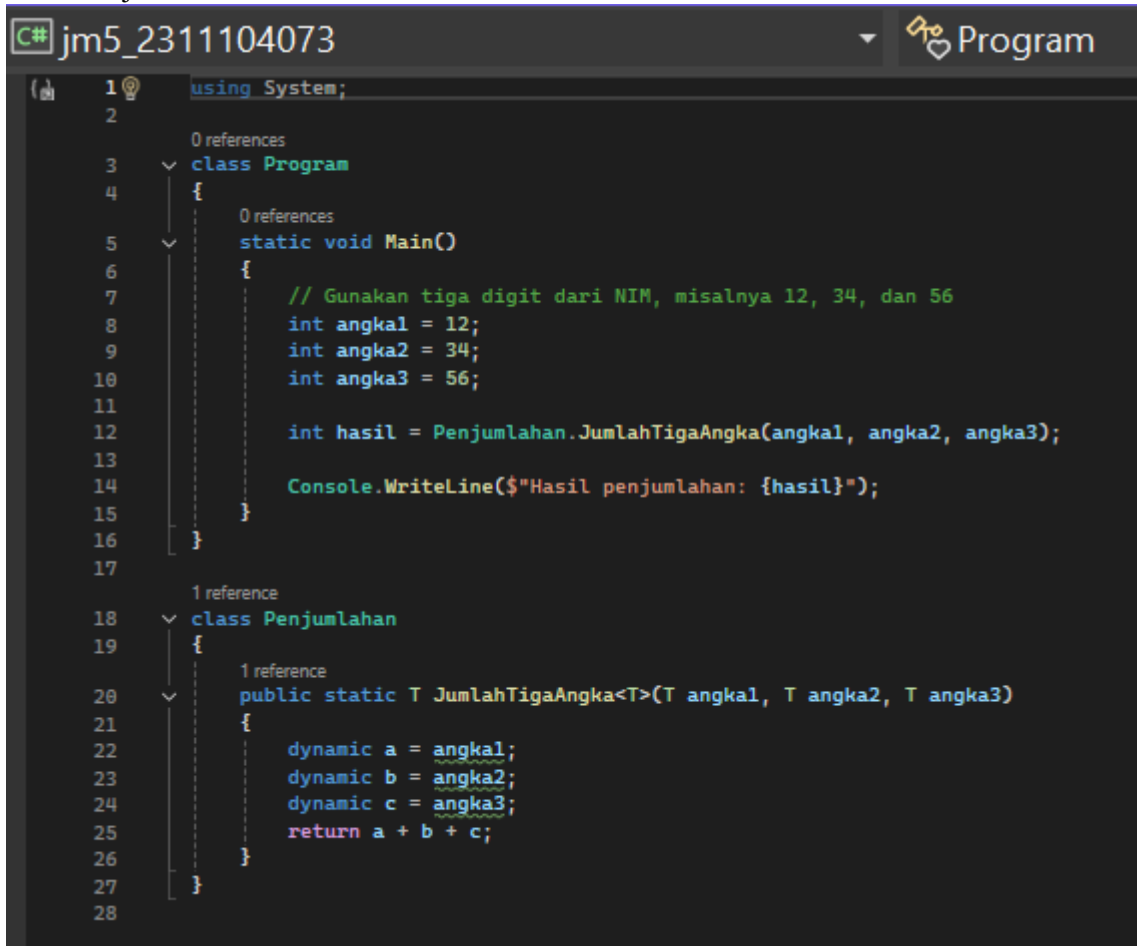
Nama : Farhan Kurniawan

NIM : 2311103073

Kelas : SE-07-02

Link Github : https://github.com/farkurr/KPL_FARHANKURNIAWAN_2311104073_SE-07-02.git

1. Kelas Penjumlahan.cs



```
C# jm5_2311104073 Program
1 using System;
2
3 class Program
4 {
5     static void Main()
6     {
7         // Gunakan tiga digit dari NIM, misalnya 12, 34, dan 56
8         int angka1 = 12;
9         int angka2 = 34;
10        int angka3 = 56;
11
12        int hasil = Penjumlahan.JumlahTigaAngka(angka1, angka2, angka3);
13
14        Console.WriteLine($"Hasil penjumlahan: {hasil}");
15    }
16 }
17
18 class Penjumlahan
19 {
20     public static T JumlahTigaAngka<T>(T angka1, T angka2, T angka3)
21     {
22         dynamic a = angka1;
23         dynamic b = angka2;
24         dynamic c = angka3;
25         return a + b + c;
26     }
27 }
28
```

a. Main () – Program Utama

Dalam metode Main(), tiga variabel angka1, angka2, dan angka3 dideklarasikan dengan nilai 12, 34, dan 56, yang kemudian dikirim sebagai argumen ke metode JumlahTigaAngka dari kelas Penjumlahan untuk dihitung jumlahnya. Hasil penjumlahan yang dikembalikan oleh metode tersebut disimpan dalam variabel hasil, lalu ditampilkan ke konsol menggunakan Console.WriteLine().

b. Penjumlahan – Kelas dengan Method Generic

Method JumlahTigaAngka<T> adalah generic method, yang berarti dapat menerima tipe data apa saja (T), dan menggunakan dynamic agar tetap memungkinkan operasi penjumlahan meskipun T bisa berupa berbagai tipe data. Pernyataan return a + b + c; digunakan untuk mengembalikan hasil penjumlahan tiga angka tersebut.

c. Output:

```
Microsoft Visual Studio Debug Console
Hasil penjumlahan: 102

D:\KPL_FARHAN KURNIAWAN_2311104073_SE-07-02\05_Generics\jm5_2311104073\
e (process 14744) exited with code 0 (0x0).
To automatically close the console when debugging stops, enable Tools->
le when debugging stops.
Press any key to close this window . . .
```

2. Kelas SimpleDataBase.cs

```
C# jm5_2311104073
1  using System;
2  using System.Collections.Generic;
3
4  class Program
5  {
6      static void Main()
7      {
8          // Gunakan tiga digit dari NIM, misalnya 12, 34, dan 56
9          int angka1 = 12;
10         int angka2 = 34;
11         int angka3 = 56;
12
13         // Buat instance SimpleDataBase dengan tipe data int
14         SimpleDataBase<int> database = new SimpleDataBase<int>();
15
16         // Menambahkan data ke dalam database
17         database.AddNewData(angka1);
18         database.AddNewData(angka2);
19         database.AddNewData(angka3);
20
21         // Menampilkan semua data yang telah ditambahkan
22         database.PrintAllData();
23     }
24 }
25
26 class SimpleDataBase<T>
27 {
28     private List<T> storedData = new List<T>();
29     private List<DateTime> inputDates = new List<DateTime>();
30
31     3 references
32     public void AddNewData(T item)
33     {
34         storedData.Add(item);
35         inputDates.Add(DateTime.UtcNow);
36     }
37
38     1 reference
39     public void PrintAllData()
40     {
41         for (int i = 0; i < storedData.Count; i++)
42         {
43             Console.WriteLine($"Data {i + 1} berisi: {storedData[i]}, yang disimpan pada waktu UTC: {inputDates[i]}");
44         }
45     }
46 }
```

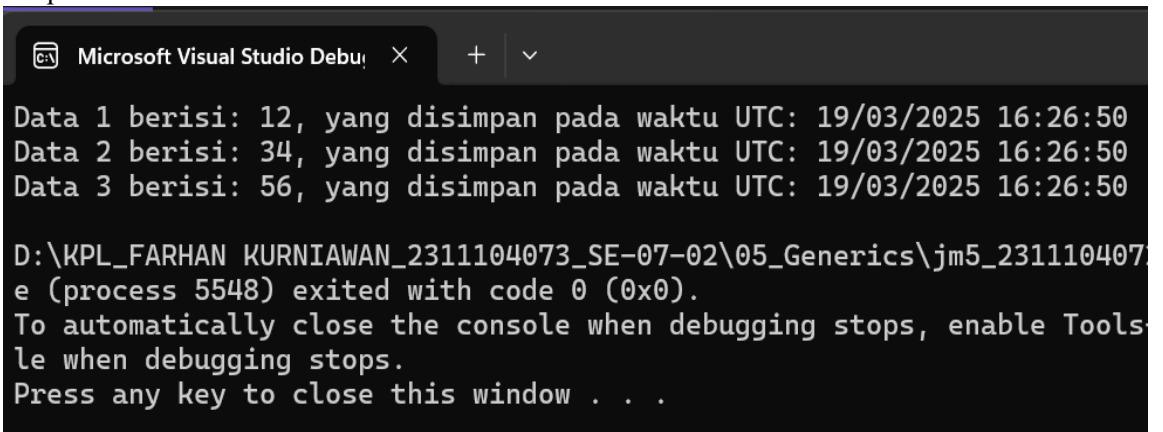
a. Fungsi Main() dalam Program

Program mendeklarasikan tiga angka yang diambil dari tiga digit NIM, yaitu angka1 = 12, angka2 = 34, dan angka3 = 56, lalu membuat objek dari SimpleDataBase dengan tipe data int menggunakan SimpleDataBase<int> database = new SimpleDataBase<int>();. Setelah itu, program menambahkan angka-angka tersebut ke dalam database dengan metode AddNewData(), dan akhirnya memanggil metode PrintAllData() untuk menampilkan semua data yang telah disimpan.

b. Kelas SimpleDataBase<T> (Kelas Generik)

Kelas ini berfungsi sebagai penyimpanan sederhana dengan kemampuan mencatat waktu saat data ditambahkan. Terdapat dua atribut utama, yaitu storedData, sebuah List yang menyimpan data yang ditambahkan, dan inputDates, sebuah List yang mencatat waktu penyimpanan data. Kelas ini memiliki dua metode, yaitu AddNewData(T item), yang menambahkan data ke storedData dan mencatat waktu penyimpanannya ke inputDates menggunakan DateTime.UtcNow, serta PrintAllData(), yang melakukan iterasi terhadap seluruh data yang telah disimpan dan mencetak setiap data beserta waktu penyimpanannya.

c. Output:



```
Microsoft Visual Studio Debug Console
Data 1 berisi: 12, yang disimpan pada waktu UTC: 19/03/2025 16:26:50
Data 2 berisi: 34, yang disimpan pada waktu UTC: 19/03/2025 16:26:50
Data 3 berisi: 56, yang disimpan pada waktu UTC: 19/03/2025 16:26:50

D:\KPL_FARHAN KURNIAWAN_2311104073_SE-07-02\05_Generics\jm5_2311104073
e (process 5548) exited with code 0 (0x0).
To automatically close the console when debugging stops, enable Tools
le when debugging stops.
Press any key to close this window . . .
```