

## TUGAS JURNAL 5 KONTRUKSI PERANGKAT LUNAK

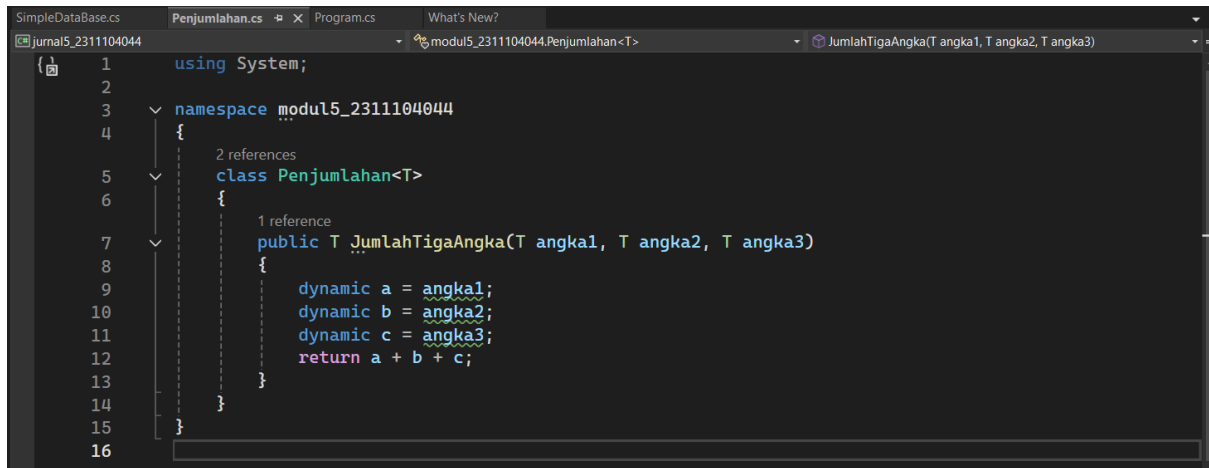
Nama: Rifqi Mohamad Ramdani

NIM : 2311104044

Kelas : SE-07-02

[Ramdaniiii/KPL\\_RifqiMRamdani\\_2311104044\\_SE0702](#)

Class Penjumlahan.cs



```
1 using System;
2
3 namespace modul5_2311104044
4 {
5     2 references
6     class Penjumlahan<T>
7     {
8         1 reference
9         public T JumlahTigaAngka(T angka1, T angka2, T angka3)
10        {
11            dynamic a = angka1;
12            dynamic b = angka2;
13            dynamic c = angka3;
14            return a + b + c;
15        }
16    }
```

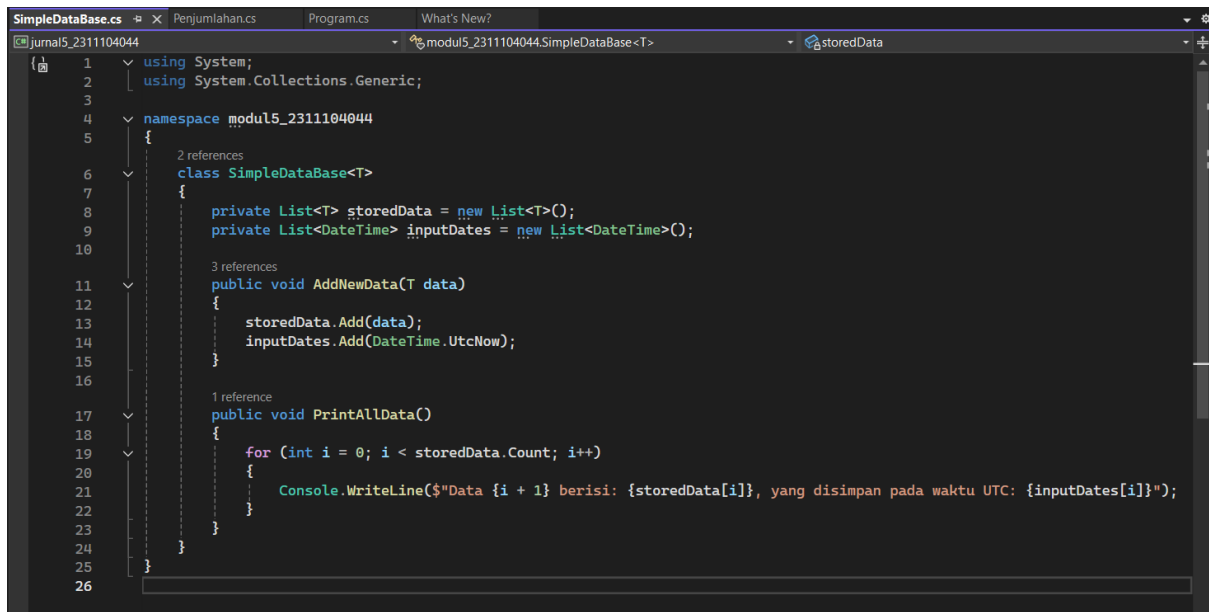
Class Penjumlahan T adalah generic class yang memungkinkan operasi penjumlahan pada berbagai tipe data numerik (int, double, float, dll.).

T (generic type) memungkinkan fleksibilitas dalam menerima tipe data.

Menggunakan dynamic agar operasi aritmatika + bisa dilakukan meskipun T belum diketahui jenisnya.

Method JumlahTigaAngka menerima tiga angka bertipe T, menjumlahkannya, lalu mengembalikan hasilnya.

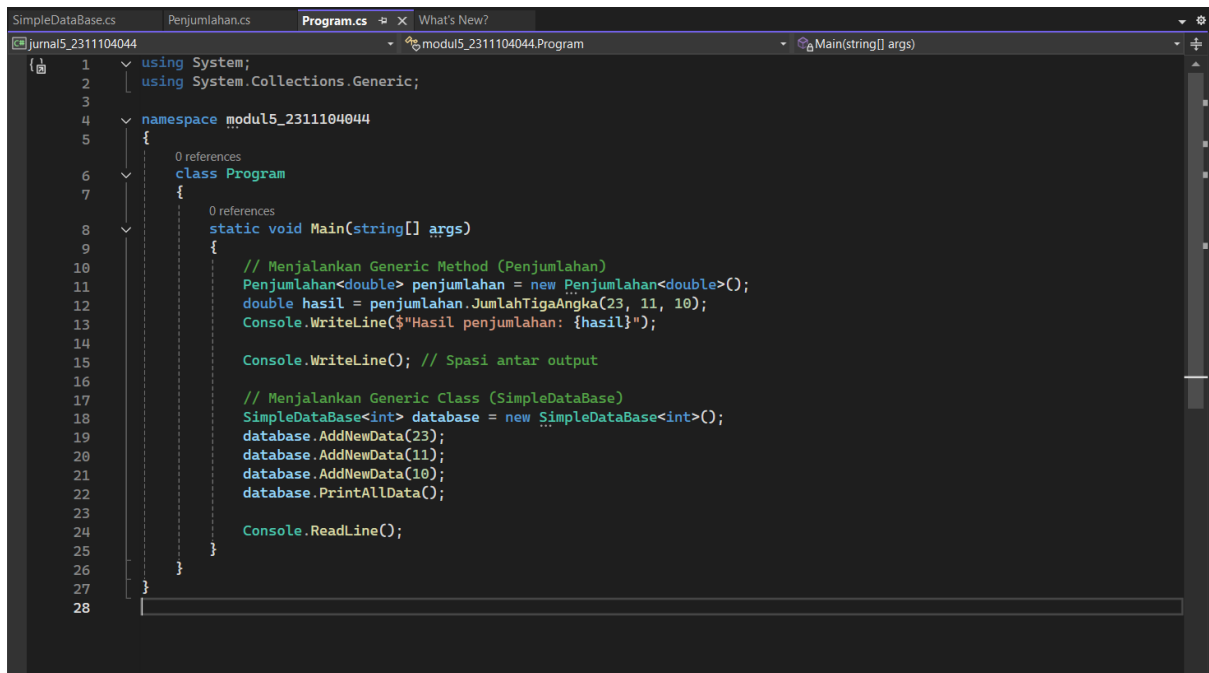
## Class SimpleDataBase.cs



```
1 using System;
2 using System.Collections.Generic;
3
4 namespace modul5_2311104044
5 {
6     class SimpleDataBase<T>
7     {
8         private List<T> storedData = new List<T>();
9         private List<DateTime> inputDates = new List<DateTime>();
10
11         public void AddNewData(T data)
12         {
13             storedData.Add(data);
14             inputDates.Add(DateTime.UtcNow);
15         }
16
17         public void PrintAllData()
18         {
19             for (int i = 0; i < storedData.Count; i++)
20             {
21                 Console.WriteLine($"Data {i + 1} berisi: {storedData[i]}, yang disimpan pada waktu UTC: {inputDates[i]}");
22             }
23         }
24     }
25 }
26
```

Class SimpleDataBase<T> adalah generic class yang digunakan untuk menyimpan data bertipe T serta mencatat waktu penyimpanannya.

1. Property storedData  
List<T> untuk menyimpan data generik.
2. Property inputDates  
List<DateTime> untuk menyimpan waktu kapan data dimasukkan.
3. Method AddNewData(T data)  
Menambahkan data ke storedData.  
Mencatat waktu input ke inputDates.
4. Method PrintAllData()  
Mencetak semua data yang telah disimpan bersama waktu penyimpanannya.



```
1 using System;
2 using System.Collections.Generic;
3
4 namespace modul5_2311104044
5 {
6     class Program
7     {
8         static void Main(string[] args)
9         {
10             // Menjalankan Generic Method (Penjumlahan)
11             Penjumlahan<double> penjumlahan = new Penjumlahan<double>();
12             double hasil = penjumlahan.JumlahTigaAngka(23, 11, 10);
13             Console.WriteLine($"Hasil penjumlahan: {hasil}");
14
15             Console.WriteLine(); // Spasi antar output
16
17             // Menjalankan Generic Class (SimpleDataBase)
18             SimpleDataBase<int> database = new SimpleDataBase<int>();
19             database.AddNewData(23);
20             database.AddNewData(11);
21             database.AddNewData(10);
22             database.PrintAllData();
23
24             Console.ReadLine();
25         }
26     }
27 }
28
```

Generic Method (Penjumlahan<T>) → Menjumlahkan tiga angka dengan tipe data fleksibel.

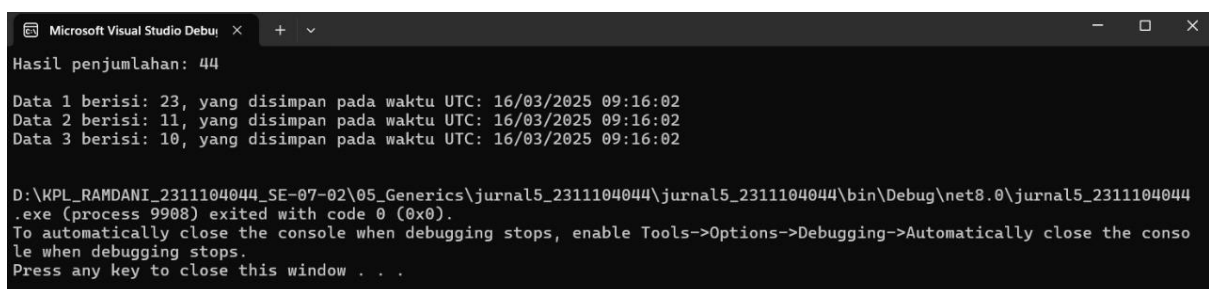
Generic Class (SimpleDataBase<T>) → Menyimpan data dengan timestamp dan mencetaknya.

Di dalam Main(), program:

Menjumlahkan 23 + 11 + 10 menggunakan Penjumlahan<double>.

Menyimpan angka 23, 11, 10 ke SimpleDataBase<int> dan mencetaknya dengan waktu penyimpanan.

Maka outputnya



```
Microsoft Visual Studio Debug Console
Hasil penjumlahan: 44
Data 1 berisi: 23, yang disimpan pada waktu UTC: 16/03/2025 09:16:02
Data 2 berisi: 11, yang disimpan pada waktu UTC: 16/03/2025 09:16:02
Data 3 berisi: 10, yang disimpan pada waktu UTC: 16/03/2025 09:16:02
D:\KPL_RAMDANI_2311104044_SE-07-02\05_Generics\jurnal5_2311104044\jurnal5_2311104044\bin\Debug\net8.0\jurnal5_2311104044.exe (process 9908) 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 . . .
```