


TUGAS JURNAL 5 KONTRUKSI PERANGKAT LUNAK

Nama:Dimas Abhipraya.

NIM :2311104069

Kelas :SE-07-02

Class Penjumlahan.cs



```
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.).

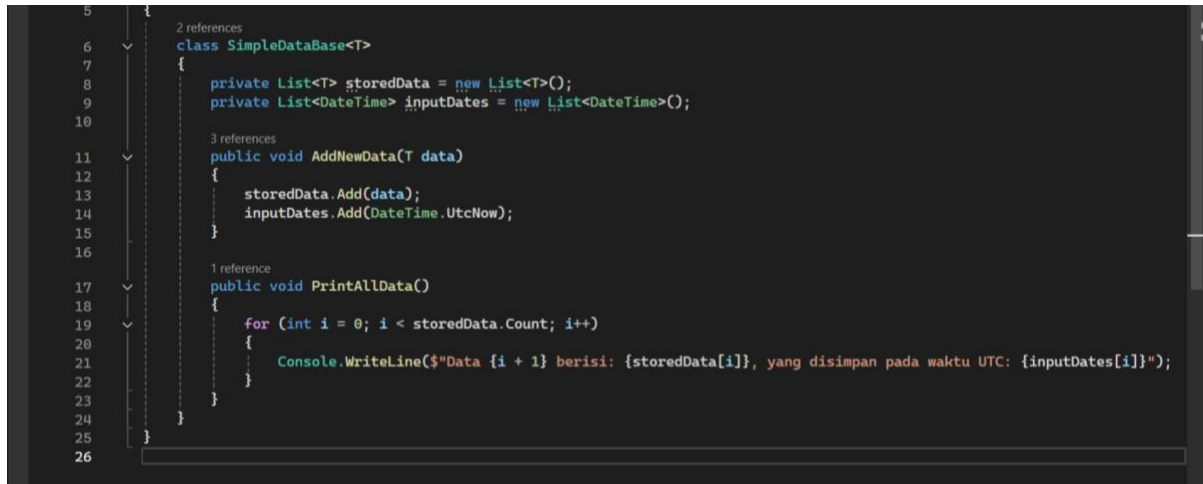
T (generic type) memungkinkan fleksibilitas dalam menerima tipe data.

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

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



```
5 {
6     2 references
7     class SimpleDataBase<T>
8     {
9         private List<T> storedData = new List<T>();
10        private List<DateTime> inputDates = new List<DateTime>();
11
12        3 references
13        public void AddNewData(T data)
14        {
15            storedData.Add(data);
16            inputDates.Add(DateTime.UtcNow);
17        }
18
19        1 reference
20        public void PrintAllData()
21        {
22            for (int i = 0; i < storedData.Count; i++)
23            {
24                Console.WriteLine($"Data {i + 1} berisi: {storedData[i]}, yang disimpan pada waktu UTC: {inputDates[i]}");
25            }
26        }
27    }
28 }
```

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.

```
5  {
6  }
7  0 references
8  class Program
9  {
10     0 references
11     static void Main(string[] args)
12     {
13         // Menjalankan Generic Method (Penjumlahan)
14         Penjumlahan<double> penjumlahan = new Penjumlahan<double>();
15         double hasil = penjumlahan.JumlahTigaAngka(23, 11, 10);
16         Console.WriteLine($"Hasil penjumlahan: {hasil}");
17
18         Console.WriteLine(); // Spasi antar output
19
20         // Menjalankan Generic Class (SimpleDataBase)
21         SimpleDataBase<int> database = new SimpleDataBase<int>();
22         database.AddNewData(23);
23         database.AddNewData(11);
24         database.AddNewData(10);
25         database.PrintAllData();
26
27         Console.ReadLine();
28     }
29 }
```

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
```