

**TUGAS PENDAHULUAN MODUL 14
KONSTRUKSI PERANGKAT LUNAK**

SECURE CODING PRACTICE



**DISUSUN OLEH:
KHOLIFAH DINA
2211104004**

SE 06 01

**S1 REKAYASA PERANGKAT LUNAK
FAKULTAS INFORMATIKA
TELKOM UNIVERSITY
2025**

1. MEMBUAT PROJECT

Buka IDE misalnya dengan Visual Studio

- a. Copy folder tugas pendahuluan modul 5, kemudian rename folder hasil copy-paste tersebut dengan tpmodul14_NIM
- b. Misalnya menggunakan Visual Studio, bukalah project/folder yang di-copy sebelumnya.

2. REFACTORING DENGAN STANDAR CODE

Dengan mengikuti standard code yang digunakan (misal C# dengan standar dari .NET), pastikan kode yang dikumpulkan memenuhi faktor-faktor berikut:

- a. Naming convention
 - data → `_data`: Field privat memakai prefix underscore (`_`) sesuai konvensi .NET.
 - `DataGeneric` dan Program: Sudah PascalCase
 - `PrintData()`, `Main()`: Sudah PascalCase untuk method
 - `dataNIM` → `dataNim`: Gunakan camelCase untuk variabel lokal
- b. White Space dan Indentation
 - Menggunakan indentasi 4 spasi (standar C# / Visual Studio)
 - White space ditata dengan rapi untuk keterbacaan.
- c. Variable / attribute declarations

Gunakan `var` untuk deklarasi variabel lokal jika tipe sudah jelas (`var dataNim = new DataGeneric<string>(...)`).
- d. Comments
 - Komentar sudah disesuaikan agar jelas dan bermanfaat
 - Menghindari komentar yang tidak relevan atau terlalu jelas.

File Before Refactoring:

```
Program.cs
C# tpmodul5_2211104004 GenericExample.Program Main()
1 using System;
2
3 namespace GenericExample
4 {
5     // Kelas generic untuk menyimpan data
6     // 3 references
7     class DataGeneric<T>
8     {
9         private T data;
10
11         // Konstruktor dengan parameter data
12         // 1 reference
13         public DataGeneric(T data)
14         {
15             this.data = data;
16         }
17
18         // Method untuk mencetak data
19         // 1 reference
20         public void PrintData()
21         {
22             Console.WriteLine($"Data yang tersimpan adalah: {data}");
23         }
24     }
25
26     // 0 references
27     class Program
28     {
29         // 0 references
30         static void Main()
31         {
32             // Memasukkan NIM sebagai data generik
33             DataGeneric<string> dataNIM = new DataGeneric<string>("2211104004"); // Ganti dengan NIM kamu
34
35             // Memanggil method PrintData
36             dataNIM.PrintData();
37
38             // Mencegah console langsung tertutup
39             Console.WriteLine("\nTekan ENTER untuk keluar...");
40             Console.ReadLine();
41         }
42     }
43 }
```

File After Refactoring:

```
Program.cs
C# tpmodul5_2211104004 GenericExample.Program Main()
1 using System;
2
3 namespace GenericExample
4 {
5     // Generic class to store data
6     // 2 references
7     public class DataGeneric<T>
8     {
9         private T _data;
10
11         // Constructor with data parameter
12         // 1 reference
13         public DataGeneric(T data)
14         {
15             _data = data;
16         }
17
18         // Method to print stored data
19         // 1 reference
20         public void PrintData()
21         {
22             Console.WriteLine($"Data yang tersimpan adalah: {_data}");
23         }
24     }
25
26     // 0 references
27     public class Program
28     {
29         // 0 references
30         public static void Main()
31         {
32             // Instantiate generic data with NIM
33             var dataNim = new DataGeneric<string>("2211104004"); // Ganti dengan NIM kamu
34
35             // Call method to print data
36             dataNim.PrintData();
37
38             // Prevent console from closing immediately
39             Console.WriteLine("\nTekan ENTER untuk keluar...");
40             Console.ReadLine();
41         }
42     }
43 }
```