

**TUGAS PENDAHULUAN
KONSTRUKSI PERANGKAT LUNAK**

**MODUL V
GENERICS**



Disusun Oleh :

Devrin Anggun Saputri
2211104001
SE-06-01

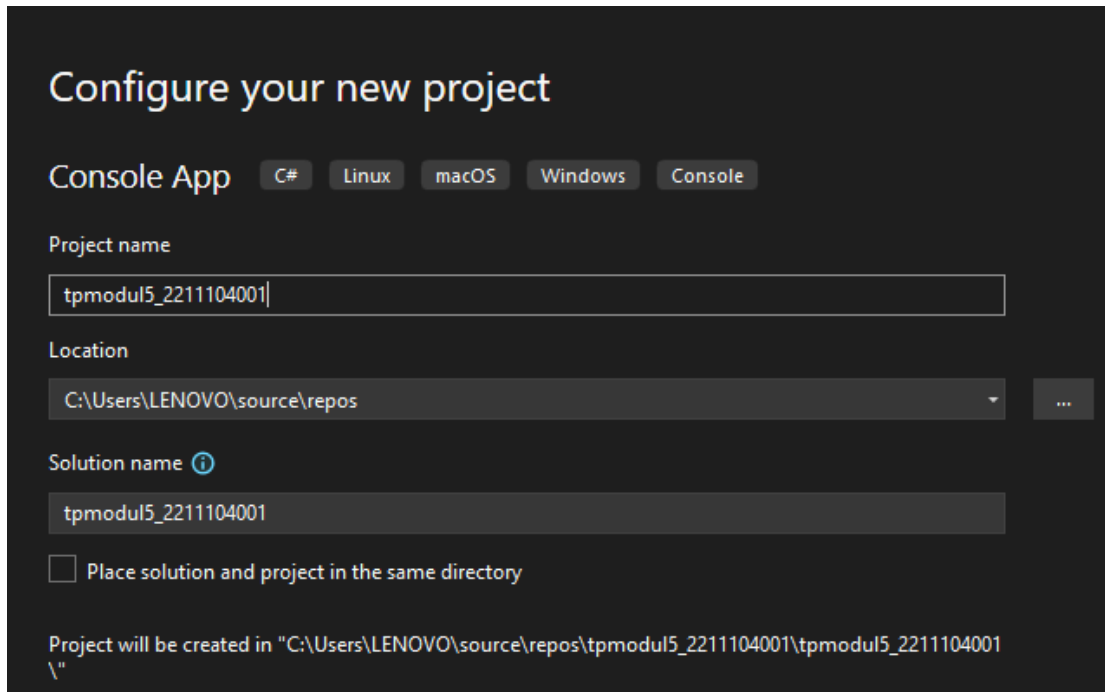
Dosen Pengampu :

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

**PROGRAM STUDI S1 SOFTWARE ENGINEERING FAKULTAS
INFORMATIKA
TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO
2025**

TUGAS PENDAHULUAN

1. Membuat project baru dengan nama file tpmodul5_NIM



2. Git push ke GitHub Repository

3. Membuat git branch baru dengan nama "generic-method"

```
PS D:\KPL_Devrin_Anggun_Saputri_2211104001_SE0601> git checkout -b generic-method  
>>  
Switched to a new branch 'generic-method'
```

4. Menambahkan Method dengan Generic

- Buatlah sebuah class bernama "**HaloGeneric**".
- Tambahkan metode **SapaUser** dengan *generic parameter* yang mencetak "**Halo user X**".
- Panggil metode tersebut di fungsi utama dengan input **String** berisi nama panggilan praktikan.

- Source Code

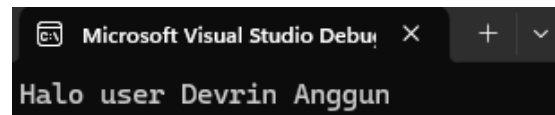
```
using System;

1 reference
public class HaloGeneric
{
    1 reference
    public static void SapaUser<T>(T user)
    {
        Console.WriteLine($"Halo user {user}");
    }
}

3 references
public class DataGeneric<T>{...}

0 references
class Program
{
    0 references
    static void Main()
    {
        HaloGeneric.SapaUser("Devrin Anggun");
    }
}
```

- Hasil run



```
Microsoft Visual Studio Debug Console
Halo user Devrin Anggun
```

- Penjelasan

Kode ini menggunakan **Generic** dalam C# untuk membuat metode dan kelas yang fleksibel dengan berbagai tipe data. Kelas **HaloGeneric** memiliki metode statis **SapaUser**, yang menerima input dengan tipe data generik (T) dan mencetak sapaan sesuai dengan nilai yang diberikan. Selanjutnya, terdapat kelas **DataGeneric**, yang berfungsi menyimpan data dengan tipe yang fleksibel melalui konstruktor dan menampilkannya menggunakan metode **PrintData()**. Namun, dalam kode yang diberikan, kelas **DataGeneric** belum digunakan dalam metode **Main()**. Saat program dijalankan, hanya metode **SapaUser()** yang dipanggil dengan input "Devrin Anggun", sehingga menghasilkan output "**Halo user Devrin Anggun**". Agar kelas **DataGeneric** digunakan, sebaiknya ditambahkan objek dengan data tertentu, seperti NIM, dan dipanggil menggunakan **PrintData()**.

5. Melakukan commit, push, dan memindahkan ke branch

- Melakukan commit dengan pesan “ Menambahkan class HaloGeneric dengan method SapaUser”
- Melakukan push ke github pada branch “generic-method” di remote/github repo.

tpmodul_5.cs

Menambahkan generic-method

2 minutes ago

- Ganti branch yang aktif ke main branch
- Pada branch main, buat branch baru dengan nama “generic-class”.

```
PS D:\KPL_Devrin_Anggun_Saputri_2211104001_SE0601> git checkout -b generic-class
Switched to a new branch 'generic-class'
PS D:\KPL_Devrin_Anggun_Saputri_2211104001_SE0601> |
```

- Pindah branch ke branch “generic-class yang sudah dibuat.

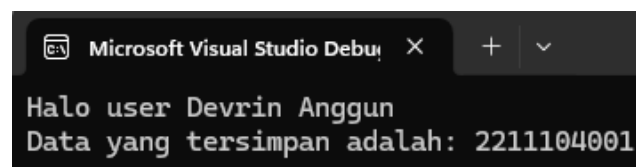
6. Menambahkan Method dengan Generic

- Buatlah sebuah kelas bernama "**DataGeneric**" yang mengikuti model kelas yang ditunjukkan dalam gambar/tabel. Kelas ini harus memiliki properti "**Data**" dengan tipe generik "**T**" serta konstruktor yang menerima parameter **data** untuk menginisialisasi properti tersebut.
- Tambahkan metode bernama **PrintData()** dalam kelas tersebut, yang berfungsi mencetak teks ke konsol dengan format "**Data yang tersimpan adalah: Y**", di mana "**Y**" adalah nilai dari properti "**Data**" dalam kelas tersebut.
- Panggil metode **PrintData()** setelah mengisi properti "**Data**" dengan NIM di dalam fungsi/metode utama.

- Source code

```
1  using System;
2
3  1 reference
4  public class HaloGeneric
5  {
6      1 reference
7      public static void SapaUser<T>(T user)
8      {
9          Console.WriteLine($"Halo user {user}");
10     }
11
12     3 references
13     public class DataGeneric<T>
14     {
15         private T data;
16
17         1 reference
18         public DataGeneric(T data)
19         {
20             this.data = data;
21         }
22
23         1 reference
24         public void PrintData()
25         {
26             Console.WriteLine($"Data yang tersimpan adalah: {data}");
27         }
28     }
29
30     0 references
31     class Program
32     {
33         0 references
34         static void Main()
35         {
36             HaloGeneric.SapaUser("Devrin Anggun");
37
38             // Membuat objek DataGeneric dengan NIM
39             DataGeneric<string> data = new DataGeneric<string>("2211104001");
40             data.PrintData();
41         }
42     }
```

- Hasil run



Microsoft Visual Studio Debug Console

```
Halo user Devrin Anggun
Data yang tersimpan adalah: 2211104001
```

- Penjelasan

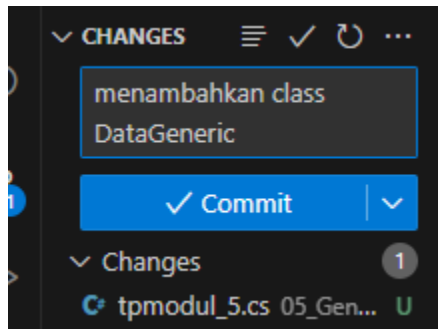
Kode ini menggunakan **Generic** dalam C# untuk membuat metode dan kelas yang fleksibel dengan tipe data yang dapat disesuaikan. Kelas **HaloGeneric**

memiliki metode **SapaUser**, yang mencetak sapaan sesuai dengan nilai yang diberikan. Selanjutnya, kelas **DataGeneric** memungkinkan penyimpanan data dengan tipe yang fleksibel, dengan metode **PrintData()** untuk mencetak data yang tersimpan. Dalam method **Main()**, program memanggil **SapaUser** untuk menampilkan sapaan dan membuat objek **DataGeneric** dengan tipe string untuk menyimpan serta menampilkan NIM. Hasil akhirnya adalah tampilan sapaan dan data NIM pada konsol.

7. Melakukan commit, push, dan pindah ke branch bagian kedua

Pada branch yang sedang aktif saat ini (**generic-class**):

- a. Lakukan commit dengan pesan "**menambahkan class DataGeneric**".



- b. Lakukan push ke GitHub pada branch **generic-class** di repository remote/GitHub.



- c. Setelah proses push berhasil, ubah branch yang aktif ke **master** atau **main** branch.

8. Melakukan git merge dari kedua branch baru

Patikan branch main aktif.

- a. Gabungkan branch "**generic-method**" ke dalam branch **master/main** menggunakan perintah **git merge**.

```

PS D:\KPL_Devrin_Anggun_Saputri_2211104001_SE0601>
git merge generic-method
Updating d9298f1..9ca5fe3
Fast-forward
 05_Generics/TP/tpmodul_5.cs | 38 ++++++
 1 file changed, 38 insertions(+)
 create mode 100644 05_Generics/TP/tpmodul_5.cs

```

- b. Lakukan penggabungan branch "**generic-class**" ke dalam branch **master/main**. Jika terjadi konflik saat proses merge, pastikan semua konflik telah diselesaikan dengan benar.

```

PS D:\KPL_Devrin_Anggun_Saputri_2211104001_SE0601> git merge generic-class
Already up to date.

```

- c. Setelah proses merge selesai, unggah perubahan pada branch **master/main** ke repository GitHub menggunakan **git push**.

```

PS D:\KPL_Devrin_Anggun_Saputri_2211104001_SE0601> git push origin main
Enumerating objects: 1, done.
Counting objects: 100% (1/1), done.
Writing objects: 100% (1/1), 239 bytes | 239.00 KiB/s, done.
Total 1 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To https://github.com/DevrinAnggun/KPL_Devrin_Anggun_Saputri_2211104001_SE0601.git
 d9298f1..c0fc246  main -> main

```