

TUGAS PENDAHULUAN
KONSTRUKSI PERANGKAT LUNAK
MODUL V GENERICS



Disusun Oleh:

Nadia Putri Rahmaniar / 2211104012

S1 SE-06-01

Dosen Pengampu:

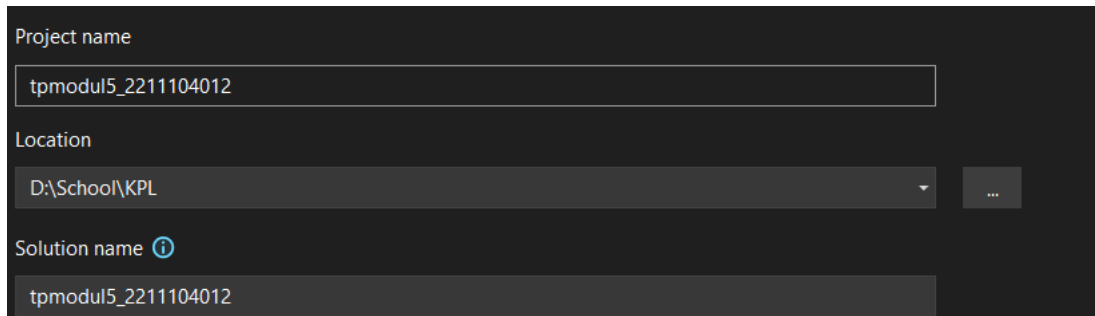
Yudha Islami Sulistya, S.Kom., M.Cs

PROGRAM STUDI S1 SOFTWARE ENGINEERING FAKULTAS
INFORMATIKA
TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO

2025

TUGAS PENDAHULUAN

1. Buat project dengan nama tpmodul5_NIM



2. Melakukan git push ke repo github.

3. Buatlah git branch baru dengan nama “generic-method”

```
ASUS@DESKTOP-I50G73S MINGW64 /d/School/KPL_NadiaPutriRahmaniar_2211104012 (master)
$ git checkout -b generic-method
Switched to a new branch 'generic-method'
```

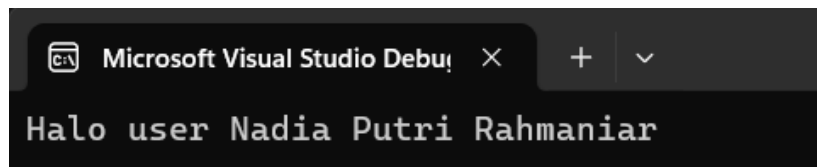
4. Menambahkan Method dengan Generic

- Buatlah sebuah class bernama “HaloGeneric”.
- Pada class tersebut, tambahkan sebuah method dengan nama “SapaUser” yang memiliki generic parameter yang akan melakukan print “Halo user X” dimana X adalah input/nilai argument yang diberikan pada method tersebut.
- Panggil method tersebut pada fungsi/method utama dengan input String dengan isi nilai nama panggilan praktikan

Source Code

```
2 references
1  class HaloGeneric
2  {
3      1 reference
4      public void SapaUser<T>(T user)
5      {
6          Console.WriteLine($"Halo user {user}");
7      }
8  }
9  0 references
10 class tpmodul5_2211105012
11 {
12     0 references
13     static void Main()
14     {
15         HaloGeneric halo = new HaloGeneric();
16         halo.SapaUser("Nadia Putri Rahmaniar");
17     }
18 }
```

Output



Penjelasan

Program ini menggunakan konsep generic method. Pada class HaloGeneric, terdapat method SapaUser<T>(T user), di mana <T> adalah tipe data generic. Generic memungkinkan method ini menerima berbagai jenis data (string, angka, atau objek lain). Saat method ini dipanggil, maka akan mencetak teks "Halo user X". Dalam method Main(), program menjalankan method SapaUser dengan input "Nadia Putri Rahmaniar", yang diproses oleh SapaUser<T> dan menghasilkan output "Halo user Nadia Putri Rahmaniar".

5. Melakukan commit, push, dan pindah ke branch

Pada branch yang sedang aktif saat ini (branch "generic-method"):

- a. Lakukan commit dengan pesan "menambahkan class HaloGeneric dengan method SapaUser".

```
ASUS@DESKTOP-I50G73S MINGW64 /d/School/KPL_NadiaPutriRahmaniar_2211104012 (generic-method)
$ git add .
ASUS@DESKTOP-I50G73S MINGW64 /d/School/KPL_NadiaPutriRahmaniar_2211104012 (generic-method)
$ git commit -m "menambahkan class HaloGeneric dengan method SapaUser"
[generic-method d6a46bc] menambahkan class HaloGeneric dengan method SapaUser
1 file changed, 16 insertions(+)
create mode 100644 Praktik/05_Generics/TP/tpmodul5_2211105012.cs
```

- b. Lakukan push ke github pada branch "generic-method" di remote/github repo.

```
ASUS@DESKTOP-I50G73S MINGW64 /d/School/KPL_NadiaPutriRahmaniar_2211104012 (generic-method)
$ git push origin generic-method
Enumerating objects: 9, done.
Counting objects: 100% (9/9), done.
Delta compression using up to 8 threads
Compressing objects: 100% (5/5), done.
Writing objects: 100% (6/6), 640 bytes | 320.00 KiB/s, done.
Total 6 (delta 1), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), completed with 1 local object.
To https://github.com/nadiaputrirah/KPL_NadiaPutriRahmaniar_2211104012.git
  9b5d0af..d6a46bc generic-method -> generic-method
```

- c. Setelah proses push berhasil, ganti branch yang aktif ke master/main branch.

```
ASUS@DESKTOP-I50G73S MINGW64 /d/School/KPL_NadiaPutriRahmaniar_2211104012 (generic-method)
$ git checkout master
Switched to branch 'master'
```

- d. Pada branch master/main, buat branch baru dengan nama "generic-class".

```
ASUS@DESKTOP-I50G73S MINGW64 /d/School/KPL_NadiaPutriRahmaniar_2211104012 (master)
$ git checkout -b generic-class
Switched to a new branch 'generic-class'
```

- e. Setelah itu, lakukan pindah branch ke branch "generic-class" yang sudah dibuat.

```
ASUS@DESKTOP-I50G73S MINGW64 /d/School/KPL_NadiaPutriRahmaniar_2211104012 (generic-class)  
$ |
```

6. Tambahkan method dengan generic

- Buatlah sebuah class bernama “DataGeneric” dengan mengikuti class model yang ditunjukkan pada gambar/tabel di bawah ini. Class tersebut memiliki property “Data” yang bertipe generic “T” dan memiliki konstruktor dengan parameter data.
- Class tersebut juga memiliki method bernama PrintData yang melakukan print di console dengan output “Data yang tersimpan adalah: Y”, dengan “Y” adalah nilai dari property “data” dari kelas tersebut.
- Panggil method PrintData() setelah mengisi “data” dengan NIM pada fungsi/method utama

Source Code :

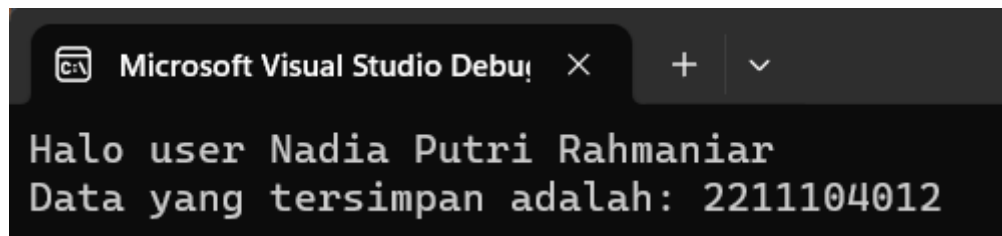
```
2 references  
1  class HaloGeneric  
2  {  
3      1 reference  
4      public void SapaUser<T>(T user)  
5      {  
6          Console.WriteLine($"Halo user {user}");  
7      }  
8  }  
3 references  
9  class DataGeneric<T>  
10 {  
11     2 references  
12     public T Data { get; set; }  
13     1 reference  
14     public DataGeneric(T data)  
15     {  
16         Data = data;  
17     }  
18     1 reference  
19     public void PrintData()  
20     {  
21         Console.WriteLine($"Data yang tersimpan adalah: {Data}");  
22     }  
23 }
```

```

9 3 references
  class DataGeneric<T>
10 {
11     2 references
12     public T Data { get; set; }
13     1 reference
14     public DataGeneric(T data)
15     {
16         Data = data;
17     }
18     1 reference
19     public void PrintData()
20     {
21         Console.WriteLine($"Data yang tersimpan adalah: {Data}");
22     }
23 }
24 0 references
  class tpmodul5_2211105012
25 {
26     0 references
27     static void Main()
28     {
29         HaloGeneric halo = new HaloGeneric();
30         halo.SapaUser("Nadia Putri Rahmانيar");
31
32         // Menyimpan NIM dalam DataGeneric dan mencetaknya
33         DataGeneric<string> nimData = new DataGeneric<string>("2211104012");
34         nimData.PrintData();
35     }

```

Output :



```

Microsoft Visual Studio Debug Console
Halo user Nadia Putri Rahmانيar
Data yang tersimpan adalah: 2211104012

```

Penjelasan :

Program ini menggunakan konsep generic method dan generic class. Pada class HaloGeneric, terdapat method SapaUser<T>(T user), di mana <T> adalah tipe data generic. Generic memungkinkan method ini menerima berbagai jenis data (string, angka, atau objek lain). Saat method ini dipanggil, maka akan mencetak teks "Halo user X". Dalam method Main(), program menjalankan method SapaUser dengan input "Praktikan", yang diproses oleh SapaUser<T> dan menghasilkan output "Halo user Praktikan". Selain itu, terdapat class DataGeneric<T> yang memiliki property "Data" bertipe generic "T". Class ini memiliki method PrintData() yang mencetak "Data yang tersimpan adalah: Y", dengan "Y" adalah nilai dari property "Data". Program juga menampilkan NIM yang tersimpan menggunakan class DataGeneric.

7. Melakukan commit, push, dan pindah ke branch bagian 2

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

- Lakukan commit dengan pesan “menambahkan class DataGeneric”.

```
ASUS@DESKTOP-I50G73S MINGW64 /d/School/KPL_NadiaPutriRahmaniar_2211104012 (generic-class)
$ git add .

ASUS@DESKTOP-I50G73S MINGW64 /d/School/KPL_NadiaPutriRahmaniar_2211104012 (generic-class)
$ git commit -m "menambahkan class DataGeneric"
[generic-class dc18217] menambahkan class DataGeneric
1 file changed, 29 insertions(+)
create mode 100644 Praktik/05_Generics/TP/tpmodul5_2211105012.cs
```

- Lakukan push ke github pada branch “generic-class” di remote/github repo.

```
ASUS@DESKTOP-I50G73S MINGW64 /d/School/KPL_NadiaPutriRahmaniar_2211104012 (generic-class)
$ git push origin generic-class
Enumerating objects: 9, done.
Counting objects: 100% (9/9), done.
Delta compression using up to 8 threads
Compressing objects: 100% (5/5), done.
Writing objects: 100% (6/6), 743 bytes | 743.00 KiB/s, done.
Total 6 (delta 1), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), completed with 1 local object.
remote:
remote: Create a pull request for 'generic-class' on GitHub by visiting:
remote:   https://github.com/nadiaputrirah/KPL_NadiaPutriRahmaniar_2211104012/pull/new/generic-class
remote:
To https://github.com/nadiaputrirah/KPL_NadiaPutriRahmaniar_2211104012.git
 * [new branch]      generic-class -> generic-class
```

- Setelah proses push berhasil, ganti branch yang aktif ke master/main branch.

```
ASUS@DESKTOP-I50G73S MINGW64 /d/School/KPL_NadiaPutriRahmaniar_2211104012 (generic-class)
$ git checkout master
Switched to branch 'master'
```

8. Melakukan git merge dari kedua branch baru

Pastikan branch aktif adalah branch master/main :

- Lakukan git merge branch “generic-method” ke branch master/main.

```
ASUS@DESKTOP-I50G73S MINGW64 /d/School/KPL_NadiaPutriRahmaniar_2211104012 (master)
$ git merge generic-method
Updating 9b5d0af..d6a46bc
Fast-forward
 Praktik/05_Generics/TP/tpmodul5_2211105012.cs | 16 +++++
 1 file changed, 16 insertions(+)
 create mode 100644 Praktik/05_Generics/TP/tpmodul5_2211105012.cs
```

- Lakukan git merge branch “generic-class” ke branch master/main, dan jika terjadi merge conflict, pastikan semua baris yang conflict sudah diperbaiki.

```
ASUS@DESKTOP-I50G73S MINGW64 /d/School/KPL_NadiaPutriRahmaniar_2211104012 (master)
$ git merge generic-class
Auto-merging Praktik/05_Generics/TP/tpmodul5_2211105012.cs
CONFLICT (add/add): Merge conflict in Praktik/05_Generics/TP/tpmodul5_2211105012.cs
Automatic merge failed; fix conflicts and then commit the result.
```

```
ASUS@DESKTOP-I50G73S MINGW64 /d/School/KPL_NadiaPutriRahmaniar_2211104012 (master|MERGING)
$ git add Praktik/05_Generics/TP/tpmodul5_2211105012.cs

ASUS@DESKTOP-I50G73S MINGW64 /d/School/KPL_NadiaPutriRahmaniar_2211104012 (master|MERGING)
$ git commit -m "Memperbaiki merge conflict pada tpmodul5_2211104012.cs"
[master a90c7a5] Memperbaiki merge conflict pada tpmodul5_2211104012.cs
```

- c. Lakukan git push untuk branch master/main ke github repository.

```
Enumerating objects: 16, done.
Counting objects: 100% (16/16), done.
Delta compression using up to 8 threads
Compressing objects: 100% (5/5), done.
Writing objects: 100% (6/6), 546 bytes | 546.00 KiB/s, done.
Total 6 (delta 2), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (2/2), completed with 2 local objects.
To https://github.com/nadiaputrirah/KPL_NadiaPutriRahmaniar_2211104012.git
  9b5d0af..a90c7a5  master -> master
```