

Nama : D. Ihsan Maulana

Nim : 20220040069

Kelas : TI 22 C

TUGAS PEMROGRAMAN BERBASIS OBJEK

SESI 9

Catatan :

1. Jika terdapat kode program seperti berikut ini :

```
1. public class MahasiswaKu {  
2.  
3.     public static void main(String[] args) {  
4.         Mahasiswa <String,String,Integer> m = new Mahasiswa<>();  
5.         m.setNim("1102020");  
6.         m.setName("Ferd");  
7.         m.setClas(21);  
8.  
9.         System.out.println(m.getNim());  
10.        System.out.println(m.getName());  
11.        System.out.println(m.getClas());  
12.  
13.     }  
14. }
```

Maka buatlah class generic nya agar kode program tersebut dapat berjalan!

2. Buatlah contoh program menggunakan collection yaitu ArrayList dan ArrayDeque

Jawaban :

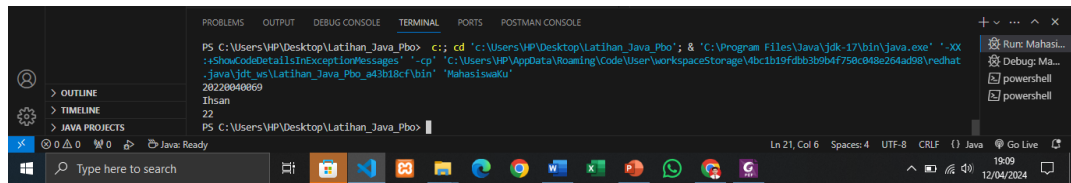
1. Generic Programming pada JAVA adalah sebuah kode program yang dapat digunakan oleh beberapa objek yang berlainan tipe. Sebagai contoh terdapat kelas yaitu “KoleksiString”, “KoleksiDouble” dan “KoleksiDouble” sehingga dengan menggunakan Generic Programming kita dapat membuat kelas Koleksi yang dapat menampung data dengan tipe String, Integer ataupun Double.

Berikut adalah contoh class generic yang dapat digunakan untuk menjalankan kode programnya :

- **Script**

```
1  public class MahasiswaKu {
2
3      public static void main(String[] args) {
4          Mahasiswa<String, String, Integer> m = new Mahasiswa<>();
5          m.setNi("20220040069");
6          m.setName("Ihsan");
7          m.setClas(22);
8
9          System.out.println(m.getNim());
10         System.out.println(m.getName());
11         System.out.println(m.getClas());
12     }
13 }
14
15 class Mahasiswa<T1, T2, T3> {
16     private T1 nim;
17     private T2 name;
18     private T3 clas;
19
20     public Mahasiswa() {
21     }
22
23     public T1 getNim() {
24         return this.nim;
25     }
26
27     public void setNi(T1 var1) {
28         this.nim = var1;
29     }
30
31     public T2 getName() {
32         return this.name;
33     }
34
35     public void setName(T2 var1) {
36         this.name = var1;
37     }
38
39     public T3 getClas() {
40         return this.clas;
41     }
42
43     public void setClas(T3 var1) {
44         this.clas = var1;
45     }
46 }
47
```

- Hasil

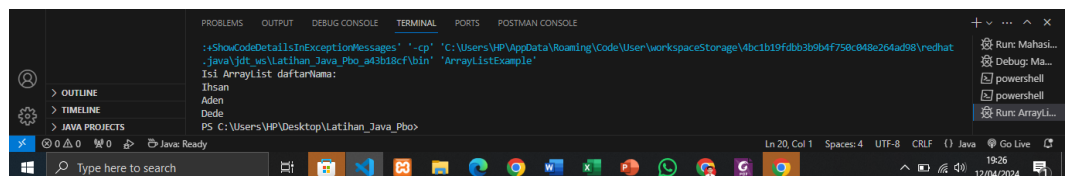


2. Dibawah ini adalah contoh program menggunakan ArrayList dan ArrayDeque :

- ArrayList



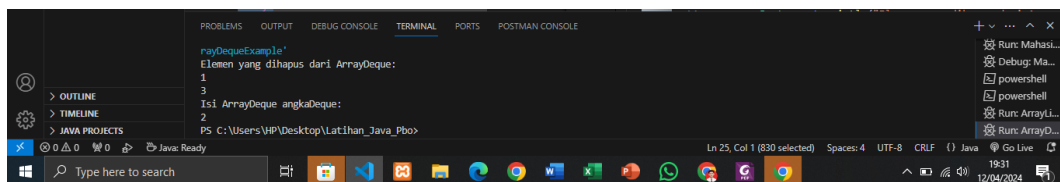
- Hasil



- **ArrayDeque**

```
1  import java.util.ArrayDeque;
2
3  public class ArrayDequeExample {
4      public static void main(String[] args) {
5          // Membuat sebuah ArrayDeque untuk menyimpan data integer
6          ArrayDeque<Integer> angkaDeque = new ArrayDeque<>();
7
8          // Menambahkan elemen ke ArrayDeque
9          angkaDeque.addFirst(1);
10         angkaDeque.addLast(2);
11         angkaDeque.addLast(3);
12
13         // Menghapus elemen dari ArrayDeque dan menampilkannya
14         System.out.println("Elemen yang dihapus dari ArrayDeque:");
15         System.out.println(angkaDeque.removeFirst());
16         System.out.println(angkaDeque.removeLast());
17
18         // Menampilkan isi ArrayDeque
19         System.out.println("Isi ArrayDeque angkaDeque:");
20         for (int angka : angkaDeque) {
21             System.out.println(angka);
22         }
23     }
24 }
25
```

- **Hasil**



Dalam contoh program pertama, saya menggunakan ArrayList untuk menyimpan daftar nama, sedangkan dalam contoh program kedua, saya menggunakan ArrayDeque untuk menyimpan bilangan bulat.

Dari keduanya menunjukkan cara menggunakan struktur data tersebut untuk menyimpan dan mengakses elemen-elemen.