

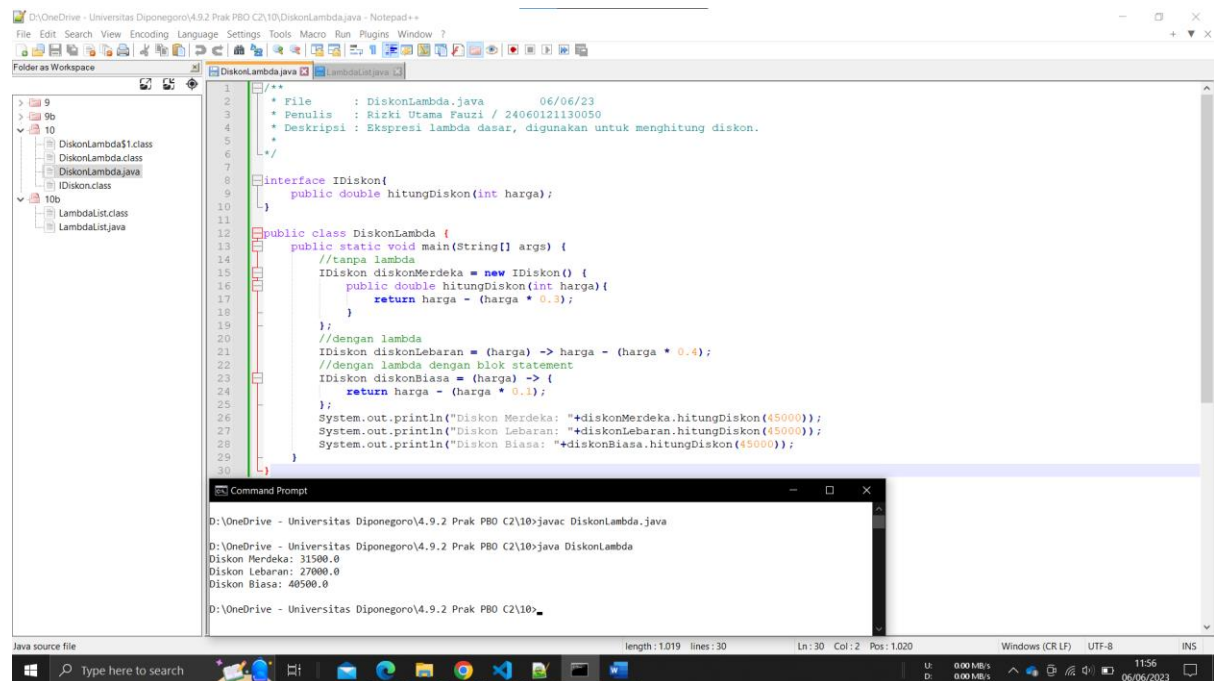
Nama: Rizki Utama Fauzi
NIM: 24060121130050
Prak PBO C2

Pertemuan 10

1. Dasar Ekspresi Lambda

a. Menulis code

Screenshot program DiskonLambda.java



```
1  /**
2   * File      : DiskonLambda.java
3   * Penulis   : Rizki Utama Fauzi / 24060121130050
4   * Deskripsi  : Ekspresi lambda dasar, digunakan untuk menghitung diskon.
5   */
6
7
8  interface IDiskon{
9      public double hitungDiskon(int harga);
10 }
11
12 public class DiskonLambda {
13     public static void main(String[] args) {
14         //tanpa lambda
15         IDiskon diskonMerdeka = new IDiskon() {
16             public double hitungDiskon(int harga){
17                 return harga - (harga * 0.3);
18             }
19         };
20         //dengan lambda
21         IDiskon diskonLebaran = (harga) -> harga - (harga * 0.4);
22         //dengan lambda dengan blok statement
23         IDiskon diskonBiasa = (harga) -> {
24             return harga - (harga * 0.1);
25         };
26         System.out.println("Diskon Merdeka: "+diskonMerdeka.hitungDiskon(45000));
27         System.out.println("Diskon Lebaran: "+diskonLebaran.hitungDiskon(45000));
28         System.out.println("Diskon Biasa: "+diskonBiasa.hitungDiskon(45000));
29     }
30 }
```

Command Prompt

```
D:\OneDrive - Universitas Diponegoro\4.9.2 Prak PBO C2\10>javac DiskonLambda.java
D:\OneDrive - Universitas Diponegoro\4.9.2 Prak PBO C2\10>java DiskonLambda
Diskon Merdeka: 31500.0
Diskon Lebaran: 27000.0
Diskon Biasa: 40500.0
D:\OneDrive - Universitas Diponegoro\4.9.2 Prak PBO C2\10>
```

b. Compile dan jalankan kode tersebut ! Dapatkah anda membedakan antara bagaimana diskonLebaran dan diskonBiasa diimplementasikan ?

Perbedaan antara implementasi diskonLebaran dan diskonBiasa dalam kode di atas terletak pada cara penggunaan lambda expression.

Implementasi diskonLebaran menggunakan lambda expression tanpa blok statement. Jadi, lambda expression tersebut langsung menghitung diskon dengan rumus $(\text{harga}) \rightarrow \text{harga} - (\text{harga} * 0.4)$. Selain itu, DiskonLebaran mengurangi harga asli sebesar 40%.

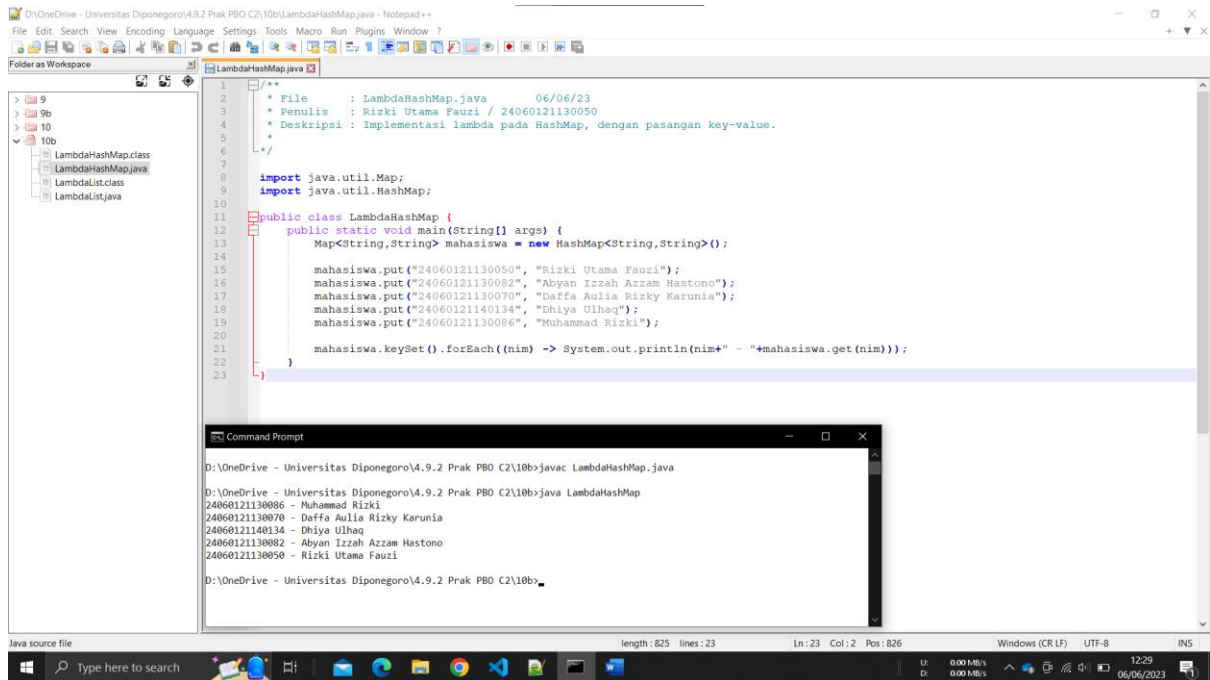
Sedangkan implementasi diskonBiasa menggunakan lambda expression dengan blok statement. Jadi, di dalamnya bisa diisi statement-statement (yang diakhiri dengan titik koma) untuk melakukan beberapa operasi, dan nilai yang akan dikeluarkan diberi keyword return. Di kasus ini hanya terdapat satu statement. Selain itu, DiskonBiasa mengurangi harga asli sebesar 10%.

2. Ekspresi Lambda pada Collection

Buatlah sebuah program yang digunakan untuk menampilkan key dan value dari sebuah Map, dimana key merupakan NIM dan value merupakan nama mahasiswa, menggunakan ekspresi lambda ! Gunakan kode pada latihan 3.2 sebagai referensi.

Nama: Rizki Utama Fauzi
NIM: 24060121130050
Prak PBO C2

Screenshot program LambdaHashMap.java



```
1  /**
2   * File      : LambdaHashMap.java      06/06/23
3   * Penulis   : Rizki Utama Fauzi / 24060121130050
4   * Deskripsi  : Implementasi lambda pada HashMap, dengan pasangan key-value.
5   */
6
7
8   import java.util.Map;
9   import java.util.HashMap;
10
11  public class LambdaHashMap {
12      public static void main(String[] args) {
13          Map<String,String> mahasiswa = new HashMap<String,String>();
14
15          mahasiswa.put("24060121130050", "Rizki Utama Fauzi");
16          mahasiswa.put("24060121130082", "Abyan Izzah Azzam Hastono");
17          mahasiswa.put("24060121130070", "Daffa Aulia Rizky Karunia");
18          mahasiswa.put("24060121140134", "Dhiya Ulhaq");
19          mahasiswa.put("24060121130086", "Muhammad Rizki");
20
21          mahasiswa.keySet().forEach((nim) -> System.out.println(nim+" - "+mahasiswa.get(nim)));
22      }
23  }
```

```
D:\OneDrive - Universitas Diponegoro\4.9.2 Prak PBO C2\10b>javac LambdaHashMap.java
D:\OneDrive - Universitas Diponegoro\4.9.2 Prak PBO C2\10b>java LambdaHashMap
24060121130086 - Muhamad Rizki
24060121130070 - Daffa Aulia Rizky Karunia
24060121140134 - Dhiya Ulhaq
24060121130082 - Abyan Izzah Azzam Hastono
24060121130050 - Rizki Utama Fauzi
D:\OneDrive - Universitas Diponegoro\4.9.2 Prak PBO C2\10b>
```

Di sini, menggunakan implementasi dari Map, yaitu HashMap. String pertama berisi nim mahasiswa, sebagai key, dan String kedua berisi nama, sebagai value.

Method `forEach` digunakan untuk mengiterasi/loop `keySet`, dan method `get()` digunakan untuk mengambil value dari inputan keynya.