

LAPORAN PRAKTIKUM
PRAKTIKUM 10:
“EKSPRESI LAMBDA”



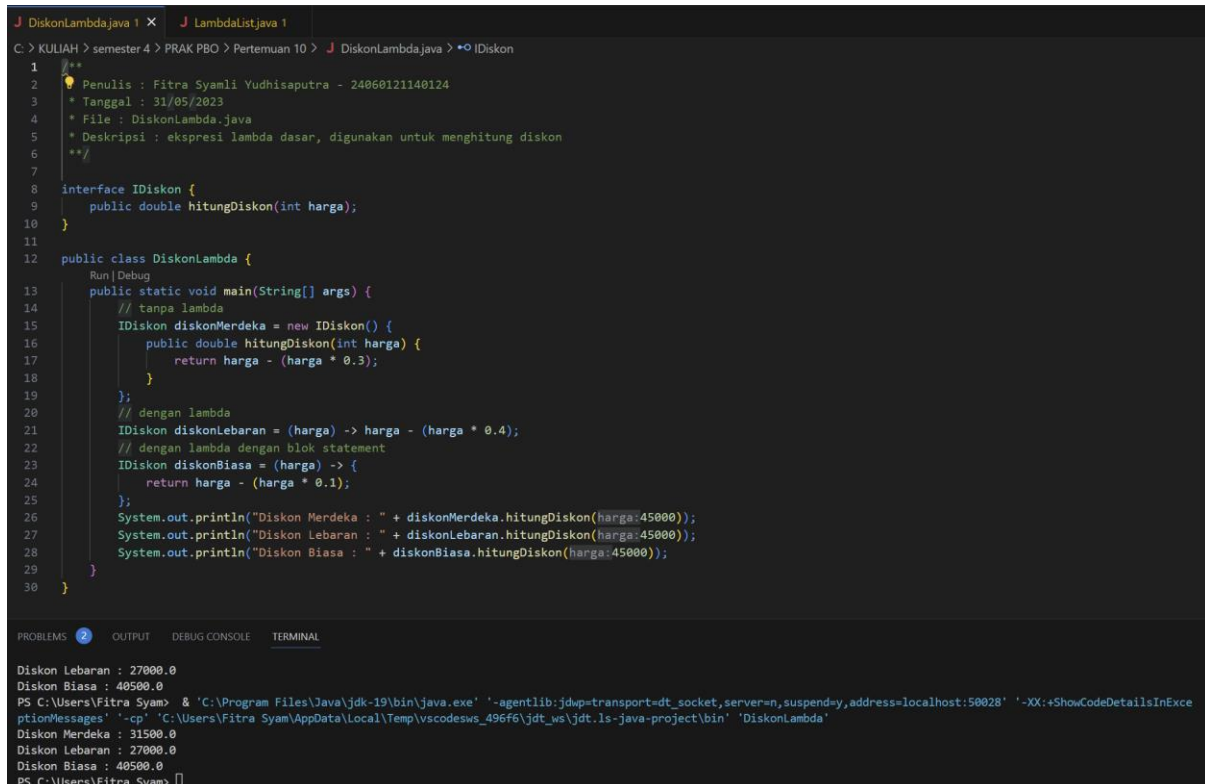
Disusun Oleh :

Fitra Syamli Yudhisaputra
24060121140124

PRAKTIKUM PEMROGRAMAN
BERORIENTASI OBJEK
LAB C1

DEPARTEMEN ILMU KOMPUTER / INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2023

1. DiskonLambda.java



```
1  /**
2   * Penulis : Fitra Syamli Yudhisaputra - 24060121140124
3   * Tanggal : 31/05/2023
4   * File : DiskonLambda.java
5   * Deskripsi : ekspresi lambda dasar, digunakan untuk menghitung diskon
6   */
7
8  interface IDiskon {
9      public double hitungDiskon(int harga);
10 }
11
12 public class DiskonLambda {
13     Run | Debug
14     public static void main(String[] args) {
15         // tanpa lambda
16         IDiskon diskonMerdeka = new IDiskon() {
17             public double hitungDiskon(int harga) {
18                 return harga - (harga * 0.3);
19             }
20         };
21         // dengan lambda
22         IDiskon diskonLebaran = (harga) -> harga - (harga * 0.4);
23         // dengan lambda dengan blok statement
24         IDiskon diskonBiasa = (harga) -> {
25             return harga - (harga * 0.1);
26         };
27         System.out.println("Diskon Merdeka : " + diskonMerdeka.hitungDiskon(harga:45000));
28         System.out.println("Diskon Lebaran : " + diskonLebaran.hitungDiskon(harga:45000));
29         System.out.println("Diskon Biasa : " + diskonBiasa.hitungDiskon(harga:45000));
30     }
31 }
```

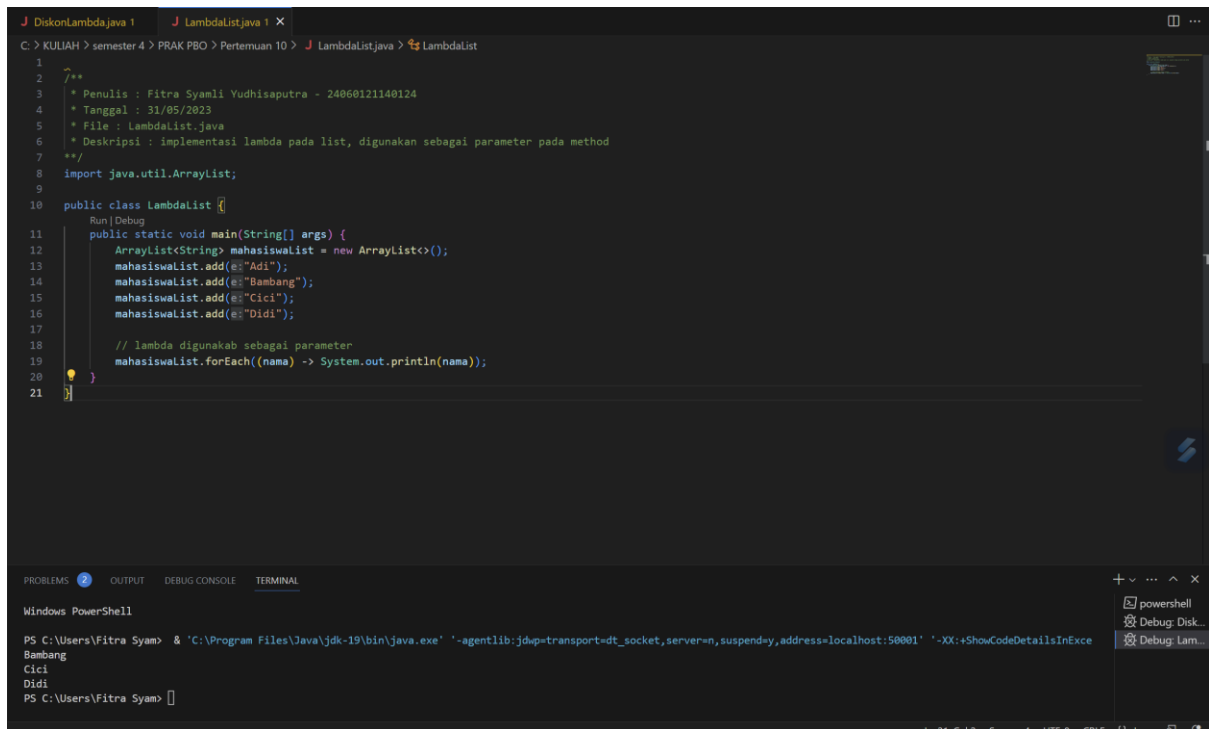
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL

```
Diskon Lebaran : 27000.0
Diskon Biasa : 40500.0
PS C:\Users\Fitra Syamli> & 'C:\Program Files\Java\jdk-19\bin\java.exe' '-agentlib:jdwp=transport=dt_socket,server=n,suspend=y,address=localhost:50028' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\Fitra Syamli\AppData\Local\Temp\vscode\ws_496f6\jdt_ws\jdt.ls-java-project\bin' 'DiskonLambda'
Diskon Merdeka : 31500.0
Diskon Lebaran : 27000.0
Diskon Biasa : 40500.0
PS C:\Users\Fitra Syamli>
```

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

- Dalam implementasi 'diskonLebaran', lambda expression '(harga) -> harga - (harga * 0.4)' digunakan untuk menggantikan implementasi langsung metode 'hitungDiskon()'. Lambda expression ini mengambil argumen harga dan mengembalikan hasil pengurangan dari harga awal dengan diskon 40%. Pada implementasi ini, lambda expression tersebut ditulis secara singkat tanpa menggunakan blok statement.
- Sementara itu, dalam implementasi 'diskonBiasa', lambda expression dengan blok statement '(harga) -> { return harga - (harga * 0.1); }' digunakan. Lambda expression ini juga mengambil argumen harga, tetapi berbeda dengan 'diskonLebaran', lambda expression ini menggunakan blok statement yang menggunakan kata kunci return untuk mengembalikan hasil pengurangan dari harga awal dengan diskon 10%.
- Pada dasarnya, kedua implementasi ini menggunakan lambda expression untuk mengimplementasikan metode 'hitungDiskon()'. Perbedaan utamanya adalah gaya penulisannya, dengan 'diskonLebaran' menggunakan lambda expression sederhana tanpa blok statement, sedangkan 'diskonBiasa' menggunakan lambda expression dengan blok statement. Meskipun gaya penulisannya berbeda, hasil keluaran dari kedua implementasi ini akan sama, yaitu menghitung diskon berdasarkan persentase yang diberikan.

2. LambdaList.java



The screenshot shows an IDE with two tabs: 'DiskonLambda.java' and 'LambdaList.java'. The 'LambdaList.java' tab is active, displaying the following code:

```
1
2  /**
3   * Penulis : Fitra Syamli Yudhisaputra - 24060121140124
4   * Tanggal : 31/05/2023
5   * File : LambdaList.java
6   * Deskripsi : Implementasi lambda pada list, digunakan sebagai parameter pada method
7   */
8  import java.util.ArrayList;
9
10 public class LambdaList {
11     public static void main(String[] args) {
12         ArrayList<String> mahasiswaList = new ArrayList<>();
13         mahasiswaList.add("Adi");
14         mahasiswaList.add("Bambang");
15         mahasiswaList.add("Cici");
16         mahasiswaList.add("Didi");
17
18         // lambda digunakan sebagai parameter
19         mahasiswaList.forEach((nama) -> System.out.println(nama));
20     }
21 }
```

The bottom of the IDE shows the 'TERMINAL' tab with the following output:

```
Windows PowerShell
PS C:\Users\Fitra Syamli> & 'C:\Program Files\Java\jdk-19\bin\java.exe' '-agentlib:jdwp=transport=dt_socket,server=n,suspend=y,address=localhost:50001' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionStack'
Bambang
Cici
Didi
PS C:\Users\Fitra Syamli>
```