

Laporan Jobsheet 2 – Class & Object

Nama : Rizqi Rohmatul Huda
Kelas / No Absen : 2G-TI / 26
NIM : 2141720264

3. Percobaan

3.1 Percobaan 1: Instansiasi objek, mengakses atribut, memanggil method

Langkah kerja:

1. Bukalah development tools, misalkan Netbeans, Visual Code, dsb
2. Ketikkan kode program berikut ini:

```
package pemrogramanberbasisobjek.pertemuan2;

public class Mahasiswa {
    public String nim;
    public String nama;
    public String alamat;
    public String kelas;

    public void displayBiodata(){
        System.out.println("NIM\t: " + nim);
        System.out.println("Nama\t: " + nama);
        System.out.println("Alamat\t:" + alamat);
        System.out.println("Kelas\t:" + kelas);
    }
}
```

3. Simpan dengan nama file Mahasiswa.java.

4. Untuk membuat objek baru dengan tipe mahasiswa, dilakukan instansiasi class

Mahasiswa seperti contoh berikut :

```
public class MahasiswaDemo {
    public static void main(String[] args) {
        Mahasiswa m1 = new Mahasiswa();
        m1.nim = "023432";
        m1.nama = "Yansy Ayuningtyas";
        m1.alamat = "Nias, Sumatera Utara";
        m1.kelas = "2A";
        m1.displayBiodata();
    }
}
```

5. Simpan file dengan MahasiswaDemo.java
6. Jalankan class MahasiswaDemo.java
7. Pada bagian mana proses pendeklarasian atribut pada program di atas?

Jawab :

```
public String nim;  
public String nama;  
public String alamat;  
public String kelas;
```

8. Pada bagian mana proses pendeklarasian method pada program di atas?

Jawab :

```
public void displayBiodata(){  
    System.out.println("NIM\t: " + nim);  
    System.out.println("Nama\t: " + nama);  
    System.out.println("Alamat\t:" + alamat);  
    System.out.println("Kelas\t:" + kelas);  
}
```

9. Berapa banyak objek yang di instansiasi pada program di atas?

Jawab : Ada 1 objek

```
Mahasiswa m1 = new Mahasiswa();
```

10. Apakah yang sebenarnya dilakukan pada sintaks program "m1.nim=101" ?

Jawab : mengakses atribut dari objek kelas Mahasiswa.

11. Apakah yang sebenarnya dilakukan pada sintaks program "m1.displayBiodata()" ?

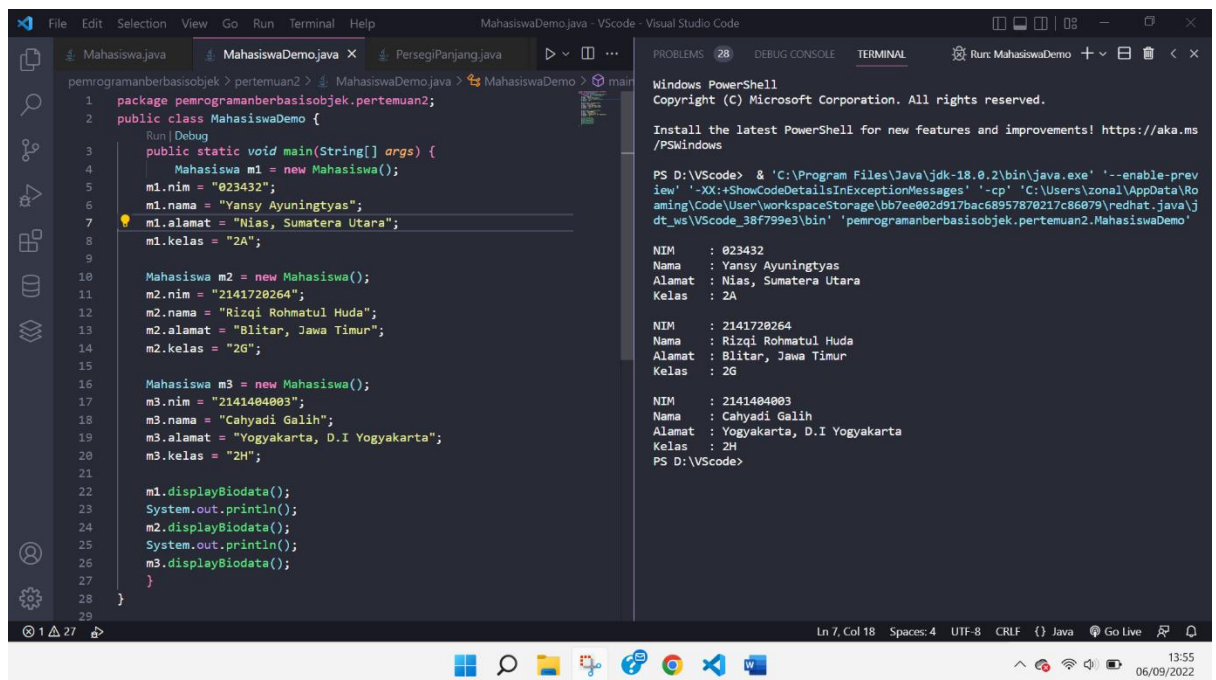
Jawab : Memanggil method pada objek tersebut untuk menampilkan biodata.

12. Instansiasi 2 objek mahasiswa baru pada class MahasiswaDemo

Jawab :

```
Mahasiswa m2 = new Mahasiswa();  
Mahasiswa m3 = new Mahasiswa();
```

Code dan hasil running :



The screenshot shows a Visual Studio Code editor with a Java file named 'MahasiswaDemo.java'. The code defines a 'Mahasiswa' class and a 'main' method. In the 'main' method, three 'Mahasiswa' objects are instantiated: 'm1', 'm2', and 'm3'. Each object is assigned specific values for 'nim', 'nama', 'alamat', and 'kelas'. The 'main' method also includes calls to 'displayBiodata()' for each object, which prints their details to the console. The terminal on the right shows the output of the program, displaying the details for each student: m1 (Yansy Ayuningtyas, Nias, Sumatera Utara, 2A), m2 (Rizqi Rohmatul Huda, Blitar, Jawa Timur, 2G), and m3 (Cahyadi Galih, Yogyakarta, D.I Yogyakarta, 2H).

```
package pemrogramanberbasisobjek.pertemuan2;  
public class MahasiswaDemo {  
    public static void main(String[] args) {  
        Mahasiswa m1 = new Mahasiswa();  
        m1.nim = "023432";  
        m1.nama = "Yansy Ayuningtyas";  
        m1.alamat = "Nias, Sumatera Utara";  
        m1.kelas = "2A";  
  
        Mahasiswa m2 = new Mahasiswa();  
        m2.nim = "2141728264";  
        m2.nama = "Rizqi Rohmatul Huda";  
        m2.alamat = "Blitar, Jawa Timur";  
        m2.kelas = "2G";  
  
        Mahasiswa m3 = new Mahasiswa();  
        m3.nim = "2141404003";  
        m3.nama = "Cahyadi Galih";  
        m3.alamat = "Yogyakarta, D.I Yogyakarta";  
        m3.kelas = "2H";  
  
        m1.displayBiodata();  
        System.out.println();  
        m2.displayBiodata();  
        System.out.println();  
        m3.displayBiodata();  
    }  
}
```

Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.
Install the latest PowerShell for new features and improvements! <https://aka.ms/PSWindows>

PS D:\VSCode> & 'C:\Program Files\Java\jdk-18.0.2\bin\java.exe' '--enable-preview' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\zonal\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\bb7ee02d917bac68957870217c86679\redhat.java\jdt_ws\VSCode_38f799e3\bin' 'pemrogramanberbasisobjek.pertemuan2.MahasiswaDemo'

NIM : 023432
Nama : Yansy Ayuningtyas
Alamat : Nias, Sumatera Utara
Kelas : 2A

NIM : 2141728264
Nama : Rizqi Rohmatul Huda
Alamat : Blitar, Jawa Timur
Kelas : 2G

NIM : 2141404003
Nama : Cahyadi Galih
Alamat : Yogyakarta, D.I Yogyakarta
Kelas : 2H
PS D:\VSCode>

4.2 Percobaan 3: Method dengan return value

Langkah kerja:

1. Bukalah text editor atau IDE, misalnya Notepad ++ / netbeans.
2. Ketikkan kode program berikut ini:

```
public class Barang {  
    public String kode;  
    public String nama;  
    public double hargaKotor;  
    public double diskon;  
}
```

3. Simpan dengan nama file Barang.java
4. Buat method yang menghitung dan mengembalikan nilai harga bersih berdasarkan

atribut diskon dan hargaKotor

```
public double getHargaBersih(){
    return hargaKotor -diskon * hargaKotor;
}
```

5. Buat method untuk mencetak info dari suatu barang. Nilai harga bersih diperoleh dengan memanggil method getHargaBersih()

```
public void displayInfo(){
    System.out.println("Kode\t: " + kode);
    System.out.println("Nama\t: " + nama);
    System.out.println("Harga kotor\t: " + hargaKotor);
    System.out.println("Diskon\t: " + diskon);
    System.out.println("Harga Bersih\t: " + getHargaBersih());
}
```

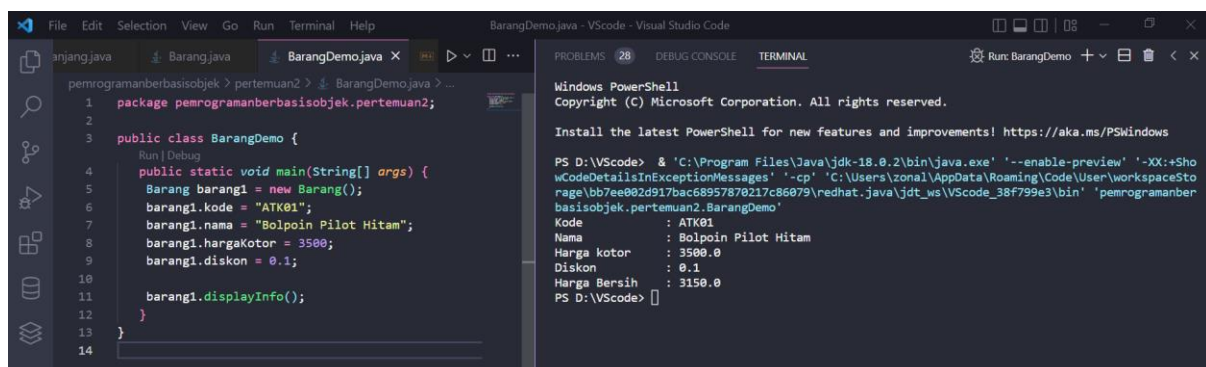
6. Buat file baru BarangDemo.java kemudian instansiasi objek barang baru

```
public class BarangDemo {
    public static void main(String[] args) {
        Barang barang1 = new Barang();
        barang1.kode = "ATK01";
        barang1.nama = "Bolpoin Pilot Hitam";
        barang1.hargaKotor = 3500;
        barang1.diskon = 0.1;

        barang1.displayInfo();
    }
}
```

7. Jalankan program tersebut!

Jawab :



```
File Edit Selection View Go Run Terminal Help
BarangDemo.java - VSCode - Visual Studio Code

pemprovgramanberbasisobjek > pertemuan2 > BarangDemo.java > ...
1 package pemrogramanberbasisobjek.pertemuan2;
2
3 public class BarangDemo {
4     public static void main(String[] args) {
5         Barang barang1 = new Barang();
6         barang1.kode = "ATK01";
7         barang1.nama = "Bolpoin Pilot Hitam";
8         barang1.hargaKotor = 3500;
9         barang1.diskon = 0.1;
10
11         barang1.displayInfo();
12     }
13 }
14

PROBLEMS (28) DEBUG CONSOLE TERMINAL
Run: BarangDemo
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

Install the latest PowerShell for new features and improvements! https://aka.ms/PSWindows

PS D:\VScode> & 'C:\Program Files\Java\jdk-18.0.2\bin\java.exe' '--enable-preview' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\zonal\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\bb7ee002d917bac68957870217c86079\redhat.java\jdt_ws\VScode_38f799e3\bin' 'pemrogramanberbasisobjek.pertemuan2.BarangDemo'
Kode      : ATK01
Nama      : Bolpoin Pilot Hitam
Harga kotor : 3500.0
Diskon    : 0.1
Harga Bersih : 3150.0
PS D:\VScode>
```

8. Ambil kesimpulan tentang kegunaan dari kata kunci return, kapan suatu method harus memiliki kata kunci return?

Jawab : **return** digunakan pada method yang membutuhkan nilai pengembalian. Pengembalian nilai return harus sesuai type data yang dibuat maupun yang akan dikembalikan. Jadi, suatu method harus memiliki return Ketika method tersebut digunakan untuk melakukan fungsi yang nilainya ada kembalinya, misalnya menghitung rumus luas bangun ataupun menghitung total harga suatu barang.

4.3 Tugas

1. Implementasikan studi kasus berikut dengan paradigman PBO.

Class PersegiPanjang memiliki atribut panjang dan lebar dengan tipe data integer

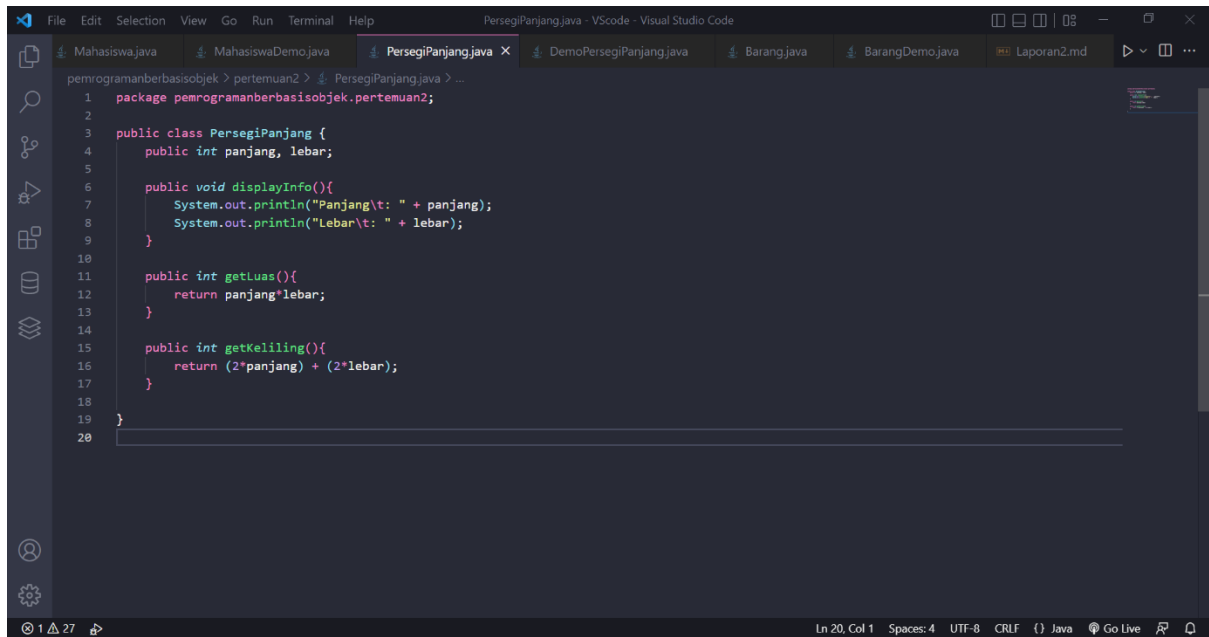
Class tersebut juga memiliki tiga method:

- Method displayInfo() untuk menampilkan data panjang dan lebar
- Method getLuas() untuk menghitung luas dari
- Method getKeliling() untuk menghitung keliling

Tampilkan data persegi, nilai luas persegi dan keliling persegi pada class DemoPersegi.

2. Implementasikan salah satu class yang telah dibuat pada tugas Teori PBO 02 ke dalam java dengan paradigma PBO. Instansiasikan 2 objek dari class tersebut pada class lain. Lakukan update nilai atribut dari setiap objek dan eksekusi method yang dimiliki.

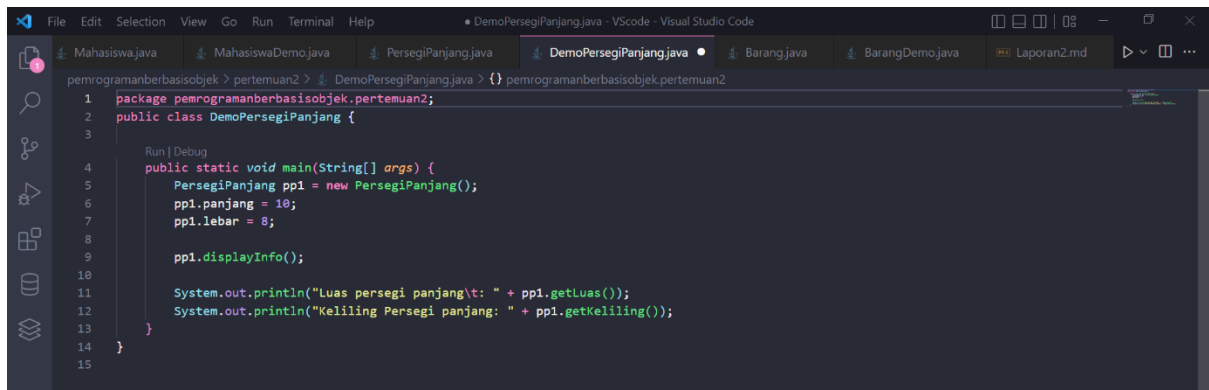
1.Code class PersegiPanjang



The screenshot shows the Visual Studio Code editor with the file `PersegiPanjang.java` open. The code defines a `PersegiPanjang` class with attributes `panjang` and `lebar`, and methods `displayInfo`, `getLuas`, and `getKeliling`.

```
1 package pemrogramanberbasisobjek.pertemuan2;
2
3 public class PersegiPanjang {
4     public int panjang, lebar;
5
6     public void displayInfo(){
7         System.out.println("Panjang\t: " + panjang);
8         System.out.println("Lebar\t: " + lebar);
9     }
10
11     public int getLuas(){
12         return panjang*lebar;
13     }
14
15     public int getKeliling(){
16         return (2*panjang) + (2*lebar);
17     }
18 }
19
20
```

Code class DemoPersegiPanjang



The screenshot shows the Visual Studio Code editor with the file `DemoPersegiPanjang.java` open. The code defines a `DemoPersegiPanjang` class with a `main` method that creates a `PersegiPanjang` object, sets its attributes, and calls its methods.

```
1 package pemrogramanberbasisobjek.pertemuan2;
2 public class DemoPersegiPanjang {
3
4     public static void main(String[] args) {
5         PersegiPanjang pp1 = new PersegiPanjang();
6         pp1.panjang = 10;
7         pp1.lebar = 8;
8
9         pp1.displayInfo();
10
11         System.out.println("Luas persegi panjang\t: " + pp1.getLuas());
12         System.out.println("Keliling Persegi panjang: " + pp1.getKeliling());
13     }
14 }
15
```

Hasil running

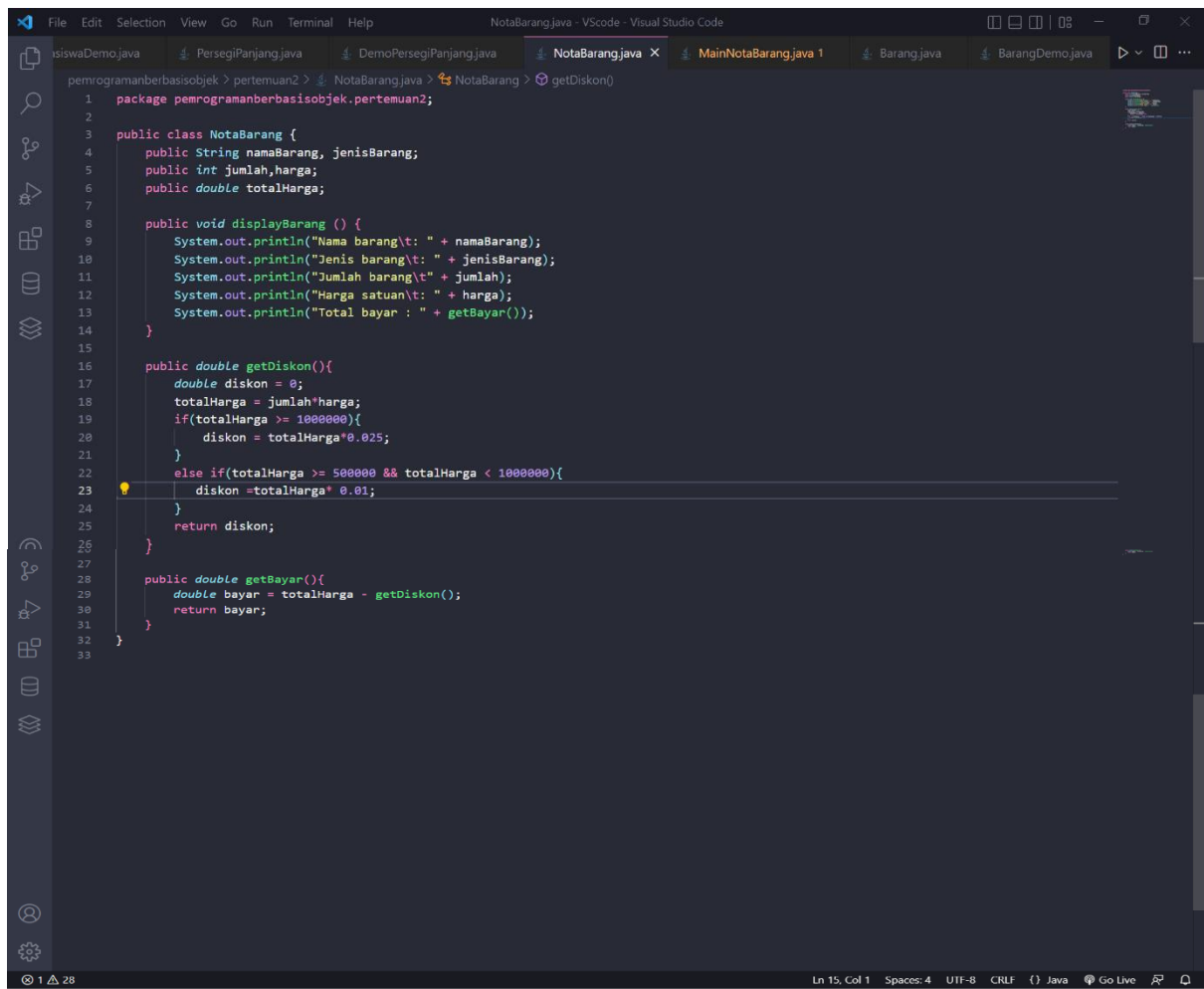


The screenshot shows a terminal window with the command to run the Java program. The output displays the dimensions of the rectangle and its calculated area and perimeter.

```
PS D:\VSCode> & 'C:\Program Files\Java\jdk-18.0.2\bin\java.exe' '-enable-preview' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\zonal\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\bb7ee02d917bac68957870217c86079\redhat.java\jdt_ws\VScode_38f799e3\bin' 'pemrogramanberbasisobjek.pertemuan2.DemoPersegiPanjang'
Panjang : 10
Lebar : 8

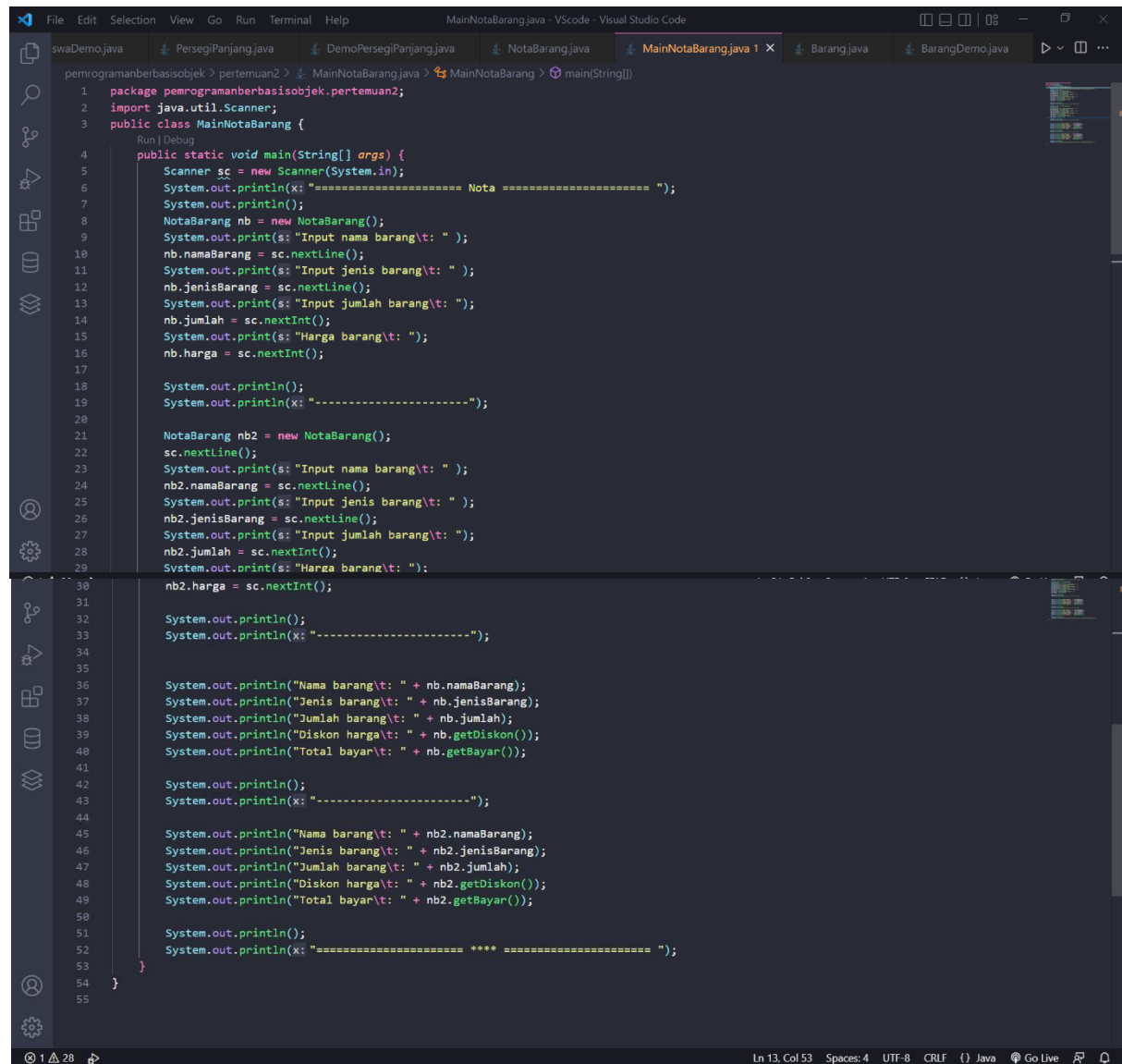
Luas persegi panjang : 80
Keliling Persegi panjang: 36
PS D:\VSCode>
```

2.Code class NotaBarang



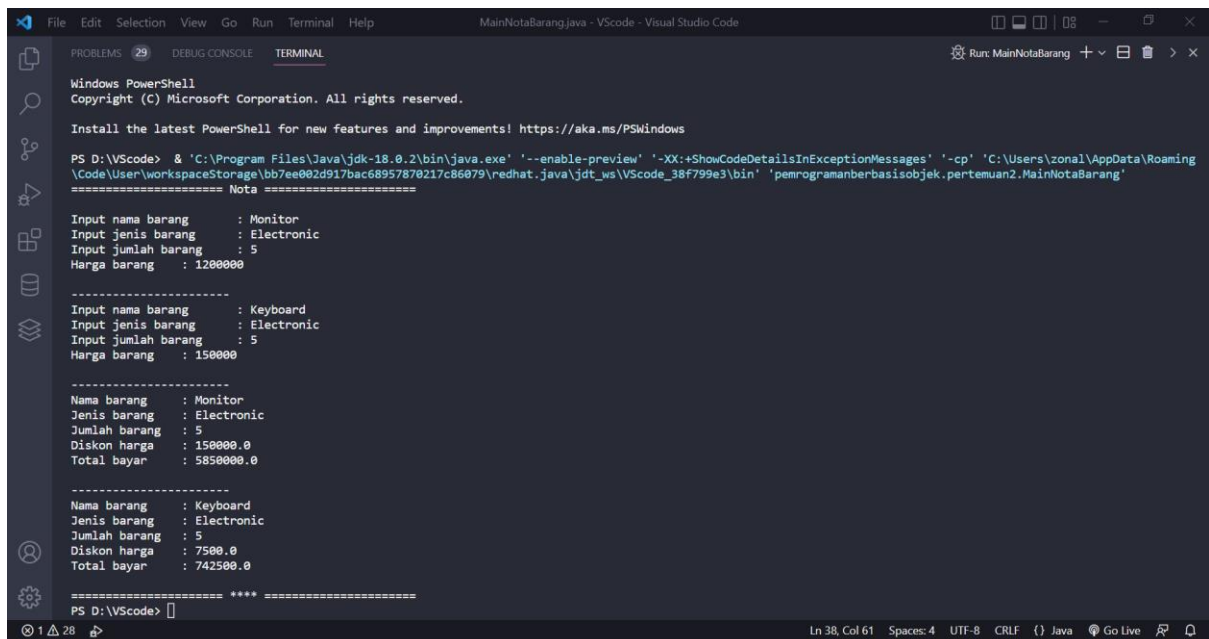
```
1 package pemrogramanberbasisobjek.pertemuan2;
2
3 public class NotaBarang {
4     public String namaBarang, jenisBarang;
5     public int jumlah,harga;
6     public double totalHarga;
7
8     public void displayBarang () {
9         System.out.println("Nama barang\t: " + namaBarang);
10        System.out.println("Jenis barang\t: " + jenisBarang);
11        System.out.println("Jumlah barang\t" + jumlah);
12        System.out.println("Harga satuan\t: " + harga);
13        System.out.println("Total bayar : " + getBayar());
14    }
15
16    public double getDiskon(){
17        double diskon = 0;
18        totalHarga = jumlah*harga;
19        if(totalHarga >= 1000000){
20            diskon = totalHarga*0.025;
21        }
22        else if(totalHarga >= 500000 && totalHarga < 1000000){
23            diskon =totalHarga* 0.01;
24        }
25        return diskon;
26    }
27
28    public double getBayar(){
29        double bayar = totalHarga - getDiskon();
30        return bayar;
31    }
32 }
33
```

Code class MainNotaBarang



```
1 package pemrogramanberbasisobjek.pertemuan2;
2 import java.util.Scanner;
3 public class MainNotaBarang {
4     public static void main(String[] args) {
5         Scanner sc = new Scanner(System.in);
6         System.out.println(x: "===== Nota ===== ");
7         System.out.println();
8         NotaBarang nb = new NotaBarang();
9         System.out.print(s: "Input nama barang\t: " );
10        nb.namaBarang = sc.nextLine();
11        System.out.print(s: "Input jenis barang\t: " );
12        nb.jenisBarang = sc.nextLine();
13        System.out.print(s: "Input jumlah barang\t: ");
14        nb.jumlah = sc.nextInt();
15        System.out.print(s: "Harga barang\t: ");
16        nb.harga = sc.nextInt();
17
18        System.out.println();
19        System.out.println(x: "-----");
20
21        NotaBarang nb2 = new NotaBarang();
22        sc.nextLine();
23        System.out.print(s: "Input nama barang\t: " );
24        nb2.namaBarang = sc.nextLine();
25        System.out.print(s: "Input jenis barang\t: " );
26        nb2.jenisBarang = sc.nextLine();
27        System.out.print(s: "Input jumlah barang\t: ");
28        nb2.jumlah = sc.nextInt();
29        System.out.print(s: "Harga barang\t: ");
30        nb2.harga = sc.nextInt();
31
32        System.out.println();
33        System.out.println(x: "-----");
34
35
36        System.out.println("Nama barang\t: " + nb.namaBarang);
37        System.out.println("Jenis barang\t: " + nb.jenisBarang);
38        System.out.println("Jumlah barang\t: " + nb.jumlah);
39        System.out.println("Diskon harga\t: " + nb.getDiskon());
40        System.out.println("Total bayar\t: " + nb.getBayar());
41
42        System.out.println();
43        System.out.println(x: "-----");
44
45        System.out.println("Nama barang\t: " + nb2.namaBarang);
46        System.out.println("Jenis barang\t: " + nb2.jenisBarang);
47        System.out.println("Jumlah barang\t: " + nb2.jumlah);
48        System.out.println("Diskon harga\t: " + nb2.getDiskon());
49        System.out.println("Total bayar\t: " + nb2.getBayar());
50
51        System.out.println();
52        System.out.println(x: "===== **** ===== ");
53    }
54 }
55 }
```


Hasil running



```
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

Install the latest PowerShell for new features and improvements! https://aka.ms/PSWindows

PS D:\VSCode> & 'C:\Program Files\Java\jdk-18.0.2\bin\java.exe' '-enable-preview' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\zonal\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\bb7ee02d917bac68957870217c86079\redhat.java\jdt_ws\VScode_38f799e3\bin' 'pemrogramanberbasisobjek.pertemuan2.MainNotaBarang'
===== Nota =====

Input nama barang      : Monitor
Input jenis barang     : Electronic
Input jumlah barang    : 5
Harga barang           : 1200000

-----
Input nama barang      : Keyboard
Input jenis barang     : Electronic
Input jumlah barang    : 5
Harga barang           : 150000

-----
Nama barang            : Monitor
Jenis barang           : Electronic
Jumlah barang          : 5
Diskon harga           : 150000.0
Total bayar            : 5850000.0

-----
Nama barang            : Keyboard
Jenis barang           : Electronic
Jumlah barang          : 5
Diskon harga           : 7500.0
Total bayar            : 742500.0

===== **** =====
PS D:\VSCode>
```