

# SAFRIZAL RAHMAN

## SIB 1 – G

LINK [GITHUB](https://github.com/safrizalrahman46/Jobsheet3_SEM2)

:[https://github.com/safrizalrahman46/Jobsheet3\\_SEM2](https://github.com/safrizalrahman46/Jobsheet3_SEM2)

### JOBSHEET III ARRAY OF OBJECTS

#### 3.1 Tujuan Praktikum

Setelah melakukan materi praktikum ini, mahasiswa mampu:

1. Memahami dan menjelaskan fungsi array yang berisikan variabel object.
2. Mahasiswa mampu menerapkan instansiasi array of objects dalam Java
3. Mahasiswa mampu melakukan operasi terhadap elemen dalam array of objects

#### 3.2 Membuat Array dari Object, Mengisi dan Menampilkan

Didalam praktikum ini, kita akan mempraktekkan bagaimana membuat array of objects, kemudian mengisi dan menampilkan array tersebut.

##### 3.2.1 Langkah-langkah Percobaan

1. Buat folder baru dengan nama Praktikum03.
2. Buat class `PersegiPanjang`:

```
public class PersegiPanjang {  
    public int panjang;  
    public int lebar;  
}
```

3. Buat class `PersegiPanjangDemo` kemudian tambahkan fungsi main sebagai berikut

```
public static void main(String[] args) {  
    PersegiPanjang[] arrayOfPersegiPanjang = new PersegiPanjang[3];  
}
```

4. Kemudian isikan masing-masing atributnya:



```
public static void main(String[] args) {
    PersegiPanjang[] arrayOfPersegiPanjang = new PersegiPanjang[3];

    arrayOfPersegiPanjang[0] = new PersegiPanjang();
    arrayOfPersegiPanjang[0].panjang = 110;
    arrayOfPersegiPanjang[0].lebar = 30;

    arrayOfPersegiPanjang[1] = new PersegiPanjang();
    arrayOfPersegiPanjang[1].panjang = 80;
    arrayOfPersegiPanjang[1].lebar = 40;

    arrayOfPersegiPanjang[2] = new PersegiPanjang();
    arrayOfPersegiPanjang[2].panjang = 100;
    arrayOfPersegiPanjang[2].lebar = 20;
}
```

5. Cetak ke layar semua atribut dari objek **ppArray**:

```
System.out.println("Persegi panjang ke-1, panjang: " + arrayOfPersegiPanjang[0].panjang +
    ", lebar: " + arrayOfPersegiPanjang[0].lebar);
System.out.println("Persegi panjang ke-2, panjang: " + arrayOfPersegiPanjang[1].panjang +
    ", lebar: " + arrayOfPersegiPanjang[1].lebar);
System.out.println("Persegi panjang ke-3, panjang: " + arrayOfPersegiPanjang[2].panjang +
    ", lebar: " + arrayOfPersegiPanjang[2].lebar);
```

6. Run program dan amati hasilnya.

## Jawaban

```
public class PersegiPanjangDemoSapri {

    // 1. Deklarasi Class danm
    public static void main(String[] args) {
        PersegiPanjang[] arrayOfPersegiPanjang = new
PersegiPanjang[3];

        arrayOfPersegiPanjang[0] = new
PersegiPanjang();
        arrayOfPersegiPanjang[0].panjang = 110;
        arrayOfPersegiPanjang[0].lebar = 30 ;

        arrayOfPersegiPanjang[1] = new
PersegiPanjang();
        arrayOfPersegiPanjang[1].panjang = 80;
        arrayOfPersegiPanjang[1].lebar = 50 ;
```



```

        arrayOfPersegiPanjang[2] = new
PersegiPanjang();
        arrayOfPersegiPanjang[2].panjang = 100;
        arrayOfPersegiPanjang[2].lebar = 20 ;

        System.out.println("Persegi Panjang ke 1 ,
PANJANGNYAA" + arrayOfPersegiPanjang[0].panjang + ",
LEBARNYAA" + arrayOfPersegiPanjang[0].lebar) ;

        System.out.println("Persegi Panjang ke 2 ,
PANJANGNYAA" + arrayOfPersegiPanjang[1].panjang + ",
LEBARNYAA" + arrayOfPersegiPanjang[1].lebar) ;

        System.out.println("Persegi Panjang ke 3 ,
PANJANGNYAA" + arrayOfPersegiPanjang[2].panjang + ",
LEBARNYAA" + arrayOfPersegiPanjang[2].lebar) ;

    }
}

```

```

17         arrayOfPersegiPanjang[2].panjang = 100;
18         arrayOfPersegiPanjang[2].lebar = 20;
19         System.out.println("Persegi Panjang ke 1 , PANJANGNYAA
PROBLEMS OUTPUT TERMINAL PORTS SEARCH ERROR DEBUG CONSOLE COMMENTS
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

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

PS J:\TUGAS SEM 2\Jobs\Jobsheet3\Jobsheet3_SEM2\Praktikum03SafrizalRahman> & 'C:\Program Files\Microsoft\
sport=dt_socket,server=n,suspend=y,address=localhost:56399' '-cp' 'C:\Users\Safrizal Rahman\AppData\Roaming
7d0d9\redhat.java\jdt_ws\Praktikum03SafrizalRahman_806bef80\bin' 'PersegiPanjangDemoSapri'
Persegi Panjang ke 1 , PANJANGNYAA110, LEBARNYAA30
Persegi Panjang ke 2 , PANJANGNYAA80, LEBARNYAA50
Persegi Panjang ke 3 , PANJANGNYAA100, LEBARNYAA20
PS J:\TUGAS SEM 2\Jobs\Jobsheet3\Jobsheet3_SEM2\Praktikum03SafrizalRahman>

```

### 3.2.2 Verifikasi Hasil Percobaan

Cocokkan hasil compile kode program anda dengan gambar berikut ini.

```

Persegi panjang ke-1, panjang: 110, lebar: 30
Persegi panjang ke-2, panjang: 80, lebar: 40
Persegi panjang ke-3, panjang: 100, lebar: 20

```

```

18
PROBLEMS OUTPUT TERMINAL PORTS SEARCH ERROR DEBUG CONSOLE COMMENTS
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

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

PS J:\TUGAS SEM 2\Jobs\Jobsheet3\Jobsheet3_SEM2\Praktikum03SafrizalRahman> & 'C:\Progr
sport=dt_socket,server=n,suspend=y,address=localhost:56568' '-cp' 'C:\Users\Safrizal R
7d0d9\redhat.java\jdt_ws\Praktikum03SafrizalRahman_806bef80\bin' 'PersegiPanjangDemoSa
Persegi Panjang ke 1 , PANJANGNYAA : 110, LEBARNYAA : 30
Persegi Panjang ke 2 , PANJANGNYAA : 80, LEBARNYAA : 50
Persegi Panjang ke 3 , PANJANGNYAA : 100, LEBARNYAA : 20
PS J:\TUGAS SEM 2\Jobs\Jobsheet3\Jobsheet3_SEM2\Praktikum03SafrizalRahman>

```



### 3.2.3 Pertanyaan

1. Berdasarkan uji coba 3.2, apakah class yang akan dibuat array of object harus selalu memiliki atribut dan sekaligus method? Jelaskan!

**Jawaban** However, in practice, a class usually has at least one attribute or method. Attributes are used to store data or state of the object, and methods are used to define the object's behaviour. In your code, the class `SquareLength` has only attributes and no methods. This is a valid point. You create an array of `Rectangle` objects and set the length and width attribute values for each object in the array. Then, you print the attribute values to the console. This is a valid way to use classes and objects in Java.

However, usually in object-oriented programming, we will add methods to the class to perform operations on the attributes. For example, you can add a `calculateLength` method to the `Rectangle` class that returns the product of length and width. This will make your class more flexible and can be used in various situations.

2. Apa yang dilakukan oleh kode program berikut?

```
PersegiPanjang[] arrayOfPersegiPanjang = new PersegiPanjang[3];
```

**Answer** The program code contains a declaration, this is an initialization. The code creates an array of `SquareLength` objects with an array length of 3. This means that the array can store three `SquareLength` objects.

However, keep in mind that currently, the array contains only null. You need to create a new instance of `SquareLength` and assign it to each element in the array before you can use it. This is usually done using a `for` or `foreach` loop.

3. Apakah class `PersegiPanjang` memiliki konstruktor? Jika tidak, kenapa bisa dilakukan pemanggilan konstruktor pada baris program berikut?

**Jawaban** In the code you provided, the `Rectangle` class does not explicitly define a constructor. However, Java automatically provides a default constructor (without parameters) if no other constructor is defined in the class. This default constructor does nothing but create a new instance of the class.

So, when you call `new Rectangle()`, you are actually calling this default constructor. That's why you can still create a new instance of `Rectangle` even though there is no constructor defined in the class.

```
arrayOfPersegiPanjang[0] = new PersegiPanjang();
```

4. Apa yang dilakukan oleh kode program berikut?

**JAWABAN**

- o `arrayOfLongSquare[0].length = 110;` sets the length value of the first `LongSquare` object to 110.

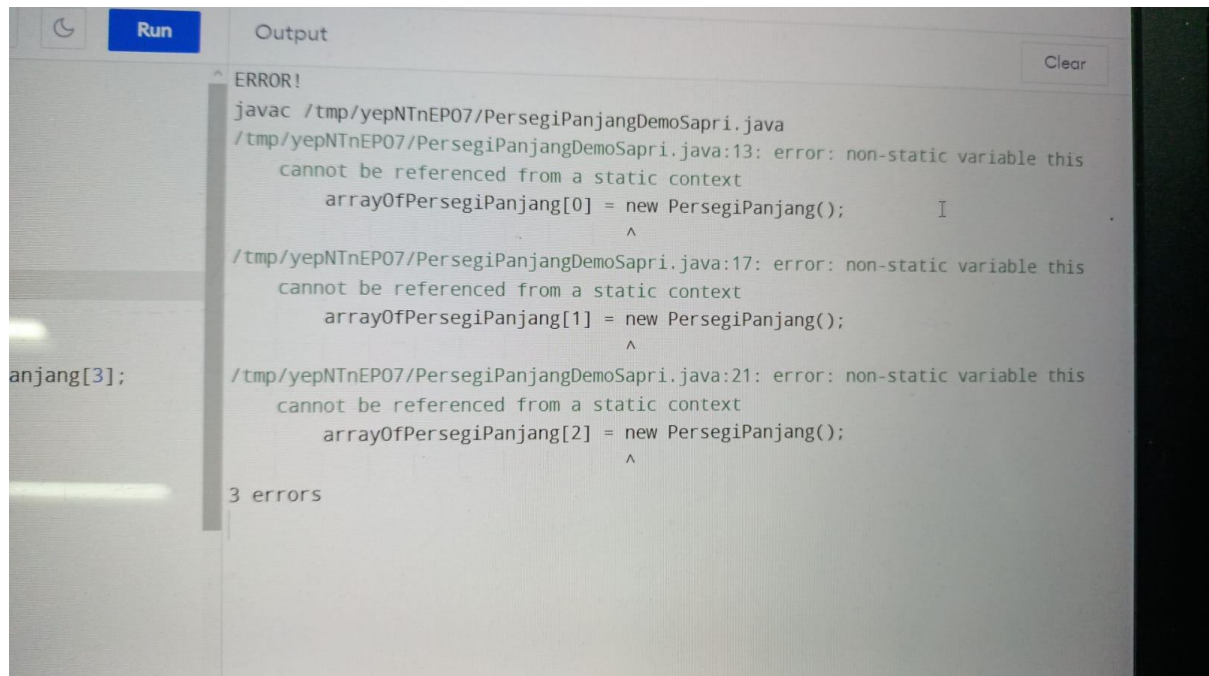


o arrayOfLongSquare[0].width=30; sets the width value of the first LongSquare object to 30

```
arrayOfPersegiPanjang[0].panjang = 110;
arrayOfPersegiPanjang[0].lebar = 30;
```

5. Mengapa class PersegiPanjang dan PersegiPanjangDemo dipisahkan pada uji coba 3.2?

**JAWABAN** Because if the Class is combined, an error will appear.





### 3.3 Menerima Input Isian Array Menggunakan Looping

Pada praktikum ini kita akan mengubah hasil program dari praktikum 3.2 sehingga program dapat menerima input dan menggunakan looping untuk mengisi atribut dari semua persegi panjang

#### 3.3.1 Langkah-langkah Percobaan

1. Import scanner pada class **PersegiPanjangDemo**.

```
import java.util.Scanner;
```

Note: Letakkan kode import dibawah kode package (jika ada).

2. Pada praktikum 3.2 poin nomor 4, modifikasi kode program sebagai berikut. Buat objek **Scanner** untuk menerima input, kemudian lakukan looping untuk menerima informasi panjang dan lebar:

```
Scanner sc = new Scanner(System.in);
PersegiPanjang[] arrayOfPersegiPanjang = new PersegiPanjang[3];

for (int i = 0; i < 3; i++) {
    arrayOfPersegiPanjang[i] = new PersegiPanjang();

    System.out.println("Persegi panjang ke-" + (i + 1));
    System.out.print("Masukkan panjang: ");
    arrayOfPersegiPanjang[i].panjang = sc.nextInt();
    System.out.print("Masukkan lebar: ");
    arrayOfPersegiPanjang[i].lebar = sc.nextInt();
}
```

```
import java.util.Scanner;
public class PersegiPanjangDemoSapri {

    // 1. Deklarasi Class danm
    public static void main(String[] args) {
        Scanner SAPRIZALSAMPITAK = new
Scanner(System.in);
        PersegiPanjang[] arrayOfPersegiPanjang = new
PersegiPanjang[3];

        for (int i = 0; i < 3; i++) {
            arrayOfPersegiPanjang[i] = new
PersegiPanjang();
```



```

        System.out.println("Persegi PANJANG YANG
KEEE -- " + (i + 1));
        System.out.println("MASUKKAN PANJANGNYAAA
yaw Miaw:");
        arrayOfPersegiPanjang[i].panjang =
SAPRIZALSAMPITAK.nextInt();
        System.out.println("MASUKKAN LEBAR YA
MIAWW:");
        arrayOfPersegiPanjang[i].lebar =
SAPRIZALSAMPITAK.nextInt();
    }

```

```

        arrayOfPersegiPanjang[0] = new
PersegiPanjang();
        arrayOfPersegiPanjang[0].panjang = 110;
        arrayOfPersegiPanjang[0].lebar = 30 ;

```

```

        arrayOfPersegiPanjang[1] = new
PersegiPanjang();
        arrayOfPersegiPanjang[1].panjang = 80;
        arrayOfPersegiPanjang[1].lebar = 50 ;

```

```

        arrayOfPersegiPanjang[2] = new
PersegiPanjang();
        arrayOfPersegiPanjang[2].panjang = 100;
        arrayOfPersegiPanjang[2].lebar = 20 ;

```

```

        System.out.println("Persegi Panjang ke 1 ,
PANJANGNYAA : " + arrayOfPersegiPanjang[0].panjang +
", LEBARNYAA : " + arrayOfPersegiPanjang[0].lebar) ;

```



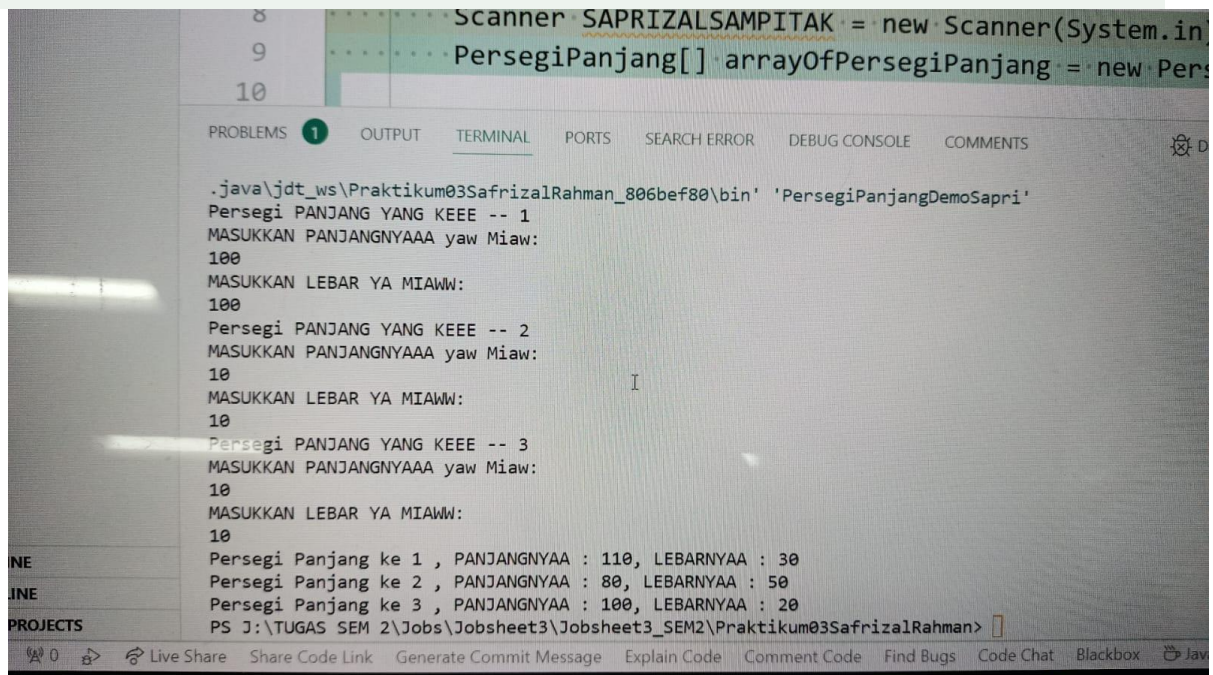
```

        System.out.println("Persegi Panjang ke 2 ,
PANJANGNYAA : " + arrayOfPersegiPanjang[1].panjang +
", LEBARNYAA : " + arrayOfPersegiPanjang[1].lebar) ;

        System.out.println("Persegi Panjang ke 3 ,
PANJANGNYAA : " + arrayOfPersegiPanjang[2].panjang +
", LEBARNYAA : " + arrayOfPersegiPanjang[2].lebar) ;

    }
}

```



The screenshot shows a Java IDE with a code editor and a terminal window. The code in the editor defines an array of rectangles and a scanner to read input. The terminal output shows the program running and displaying the dimensions of three rectangles entered by the user.

```

Scanner SAPRIZALSAMPITAK = new Scanner(System.in);
PersegiPanjang[] arrayOfPersegiPanjang = new PersegiPanjang[3];

PROBLEMS 1 OUTPUT TERMINAL PORTS SEARCH ERROR DEBUG CONSOLE COMMENTS

.java\jdt_ws\Praktikum03SafrizalRahman_806bef80\bin' 'PersegiPanjangDemoSapri'
Persegi PANJANG YANG KEEE -- 1
MASUKKAN PANJANGNYAAA yaw Miaw:
100
MASUKKAN LEBAR YA MIAWW:
100
Persegi PANJANG YANG KEEE -- 2
MASUKKAN PANJANGNYAAA yaw Miaw:
10
MASUKKAN LEBAR YA MIAWW:
10
Persegi PANJANG YANG KEEE -- 3
MASUKKAN PANJANGNYAAA yaw Miaw:
10
MASUKKAN LEBAR YA MIAWW:
10
Persegi Panjang ke 1 , PANJANGNYAA : 110, LEBARNYAA : 30
Persegi Panjang ke 2 , PANJANGNYAA : 80, LEBARNYAA : 50
Persegi Panjang ke 3 , PANJANGNYAA : 100, LEBARNYAA : 20
PS J:\TUGAS SEM 2\Jobs\Jobsheet3\Jobsheet3_SEM2\Praktikum03SafrizalRahman>

```

3. Pada praktikum 3.2 poin nomor 5, modifikasi kode program sebagai berikut. Lakukan looping untuk mengakses elemen array dan menampilkan informasinya ke layar:

```

for (int i = 0; i < 3; i++) {
    System.out.println("Persegi panjang ke-" + (i + 1) + ", panjang: "
+ arrayOfPersegiPanjang[i].panjang + ", lebar: " + arrayOfPersegiPanjang[i].lebar);
}

```

4. Run program dan amati hasilnya.

5.



```

6. import java.util.Scanner;
7. public class PersegiPanjangDemoSapri {
8.
9.
10.    // 1. Deklarasi Class danm
11.    public static void main(String[] args) {
12.        Scanner SAPRIZALSAMPITAK = new
Scanner(System.in);
13.        PersegiPanjang[] arrayOfPersegiPanjang =
new PersegiPanjang[3];
14.
15.        for (int i = 0; i < 3; i++) {
16.            arrayOfPersegiPanjang[i] = new
PersegiPanjang();
17.
18.            System.out.println("Persegi PANJANG
YANG KEEE -- " + (i + 1));
19.            System.out.println("MASUKKAN
PANJANGNYAAA yaw Miaw:");
20.            arrayOfPersegiPanjang[i].panjang =
SAPRIZALSAMPITAK.nextInt();
21.            System.out.println("MASUKKAN LEBAR YA
MIAWW:");
22.            arrayOfPersegiPanjang[i].lebar =
SAPRIZALSAMPITAK.nextInt();
23.        }
24.
25.
26.
27.
28.        // arrayOfPersegiPanjang[0] = new
PersegiPanjang();
29.        // arrayOfPersegiPanjang[0].panjang = 110;
30.        // arrayOfPersegiPanjang[0].lebar =30 ;

```

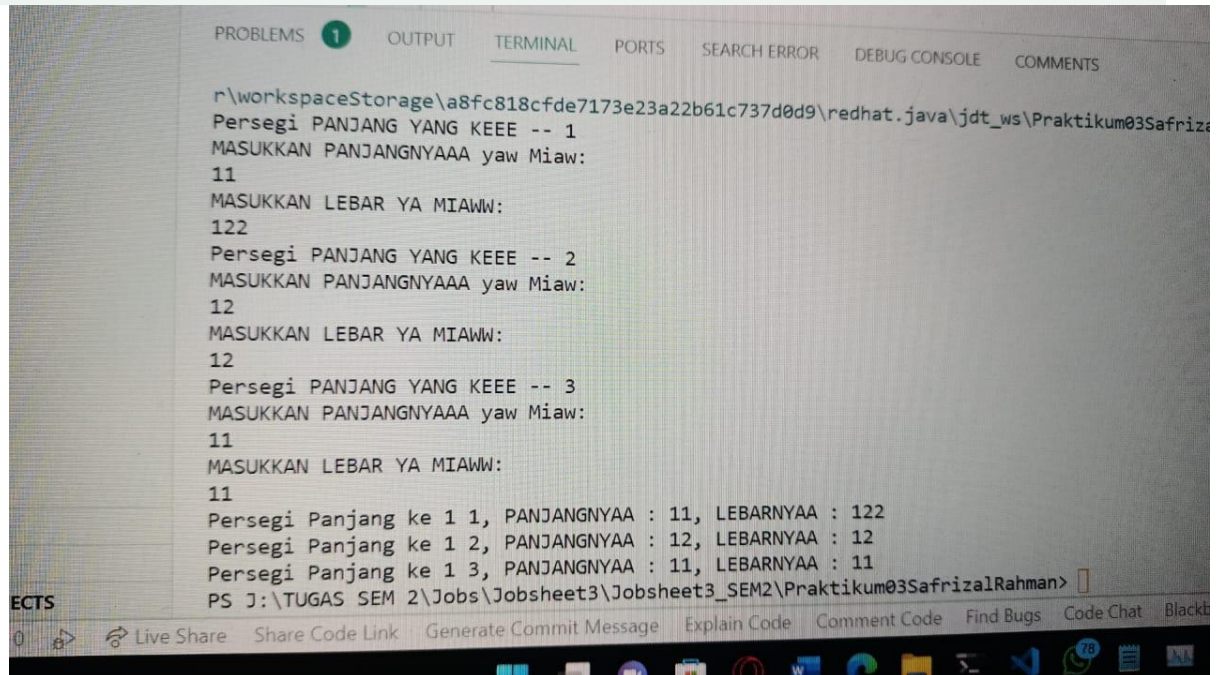


```

31.
32.         // arrayOfPersegiPanjang[1] = new
           PersegiPanjang();
33.         // arrayOfPersegiPanjang[1].panjang = 80;
34.         // arrayOfPersegiPanjang[1].lebar =50 ;
35.
36.         // arrayOfPersegiPanjang[2] = new
           PersegiPanjang();
37.         // arrayOfPersegiPanjang[2].panjang = 100;
38.         // arrayOfPersegiPanjang[2].lebar =20 ;
39.
40.         // YANG LAWAS NIKI NGGIH
41.         // System.out.println("Persegi Panjang ke
           1 , PANJANGNYAA : " +
           arrayOfPersegiPanjang[0].panjang + ", LEBARNYAA : "
           + arrayOfPersegiPanjang[0].lebar) ;
42.
43.         // System.out.println("Persegi Panjang ke
           2 , PANJANGNYAA : " +
           arrayOfPersegiPanjang[1].panjang + ", LEBARNYAA : "
           + arrayOfPersegiPanjang[1].lebar) ;
44.
45.         // System.out.println("Persegi Panjang ke
           3 , PANJANGNYAA : " +
           arrayOfPersegiPanjang[2].panjang + ", LEBARNYAA : "
           + arrayOfPersegiPanjang[2].lebar) ;
46.         System.out.println("
           ");
47.         for (int i = 0; i < 3; i++) {
48.             System.out.println("Persegi Panjang ke
           1 "+ (i + 1) +", PANJANGNYAA : " +
           arrayOfPersegiPanjang[i].panjang + ", LEBARNYAA : "
           + arrayOfPersegiPanjang[i].lebar) ;
49.

```

```
50.      }
51.    }
52.  }
53.
```

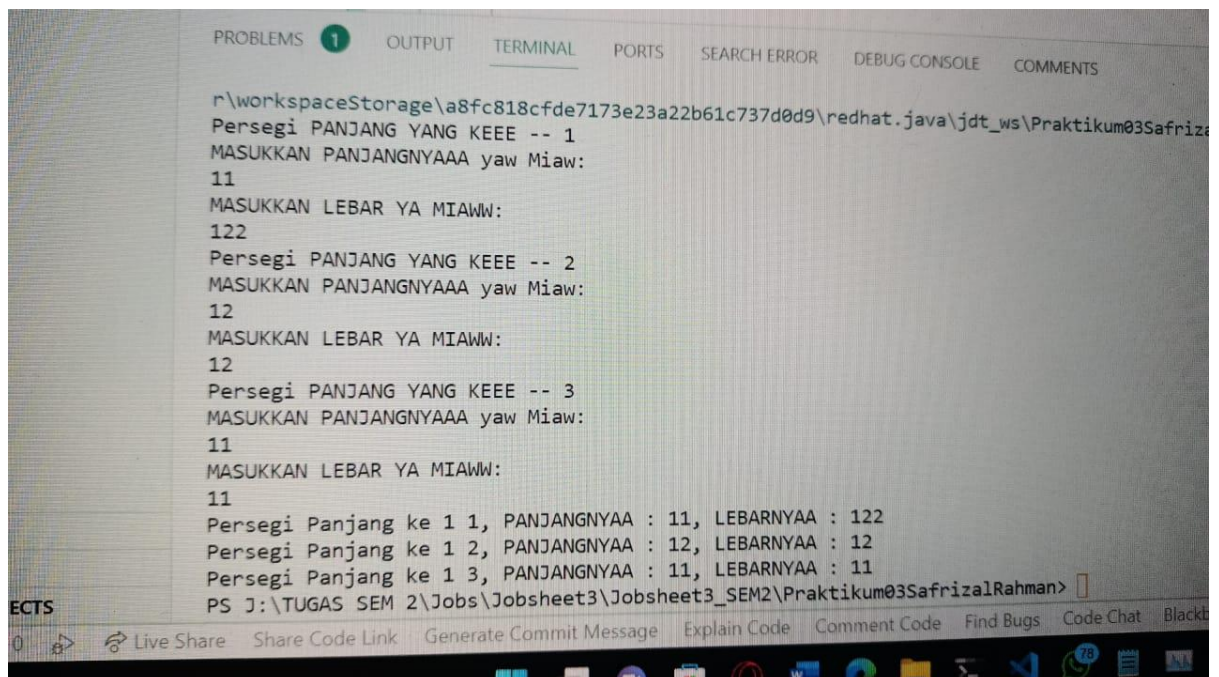


```

r\workspaceStorage\a8fc818cfde7173e23a22b61c737d0d9\redhat.java\jdt_ws\Praktikum03SafrizalRahman>
Persegi PANJANG YANG KEE -- 1
MASUKKAN PANJANGNYAAA yaw Miaw:
11
MASUKKAN LEBAR YA MIAWW:
122
Persegi PANJANG YANG KEE -- 2
MASUKKAN PANJANGNYAAA yaw Miaw:
12
MASUKKAN LEBAR YA MIAWW:
12
Persegi PANJANG YANG KEE -- 3
MASUKKAN PANJANGNYAAA yaw Miaw:
11
MASUKKAN LEBAR YA MIAWW:
11
Persegi Panjang ke 1 1, PANJANGNYAA : 11, LEBARNYAA : 122
Persegi Panjang ke 1 2, PANJANGNYAA : 12, LEBARNYAA : 12
Persegi Panjang ke 1 3, PANJANGNYAA : 11, LEBARNYAA : 11
PS J:\TUGAS SEM 2\Jobs\Jobsheet3\Jobsheet3_SEM2\Praktikum03SafrizalRahman>

```

### 3.3.2 Verifikasi Hasil Percobaan



```

r\workspaceStorage\a8fc818cfde7173e23a22b61c737d0d9\redhat.java\jdt_ws\Praktikum03SafrizalRahman>
Persegi PANJANG YANG KEE -- 1
MASUKKAN PANJANGNYAAA yaw Miaw:
11
MASUKKAN LEBAR YA MIAWW:
122
Persegi PANJANG YANG KEE -- 2
MASUKKAN PANJANGNYAAA yaw Miaw:
12
MASUKKAN LEBAR YA MIAWW:
12
Persegi PANJANG YANG KEE -- 3
MASUKKAN PANJANGNYAAA yaw Miaw:
11
MASUKKAN LEBAR YA MIAWW:
11
Persegi Panjang ke 1 1, PANJANGNYAA : 11, LEBARNYAA : 122
Persegi Panjang ke 1 2, PANJANGNYAA : 12, LEBARNYAA : 12
Persegi Panjang ke 1 3, PANJANGNYAA : 11, LEBARNYAA : 11
PS J:\TUGAS SEM 2\Jobs\Jobsheet3\Jobsheet3_SEM2\Praktikum03SafrizalRahman>

```

Contoh verifikasi hasil percobaan ini.





```

Persegi panjang ke-1
Masukkan panjang: 2
Masukkan lebar: 3
Persegi panjang ke-2
Masukkan panjang: 4
Masukkan lebar: 5
Persegi panjang ke-3
Masukkan panjang: 2
Masukkan lebar: 4
Persegi panjang ke-1, panjang: 2, lebar: 3
Persegi panjang ke-2, panjang: 4, lebar: 5
Persegi panjang ke-3, panjang: 2, lebar: 4
    
```

### 3.3.3 Pertanyaan

1. Tambahkan method cetakInfo() pada class PersegiPanjang kemudian modifikasi kode program pada langkah no 3.

#### Jawaban

```

public void cetakInfo() {
    System.out.println("Panjang: " + panjang + ",
Lebar: " + lebar);
}
    
```

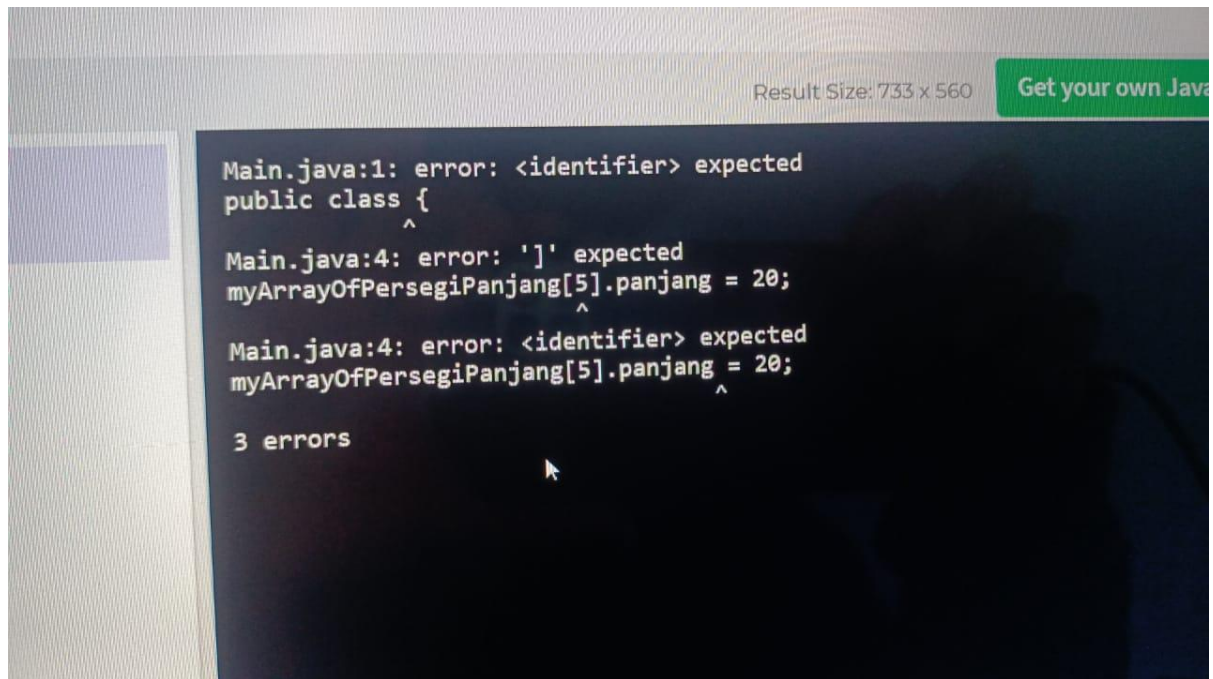
```

System.out.println("Persegi Panjang ke " + (i + 1) +
":");
        arrayOfPersegiPanjang[i].cetakInfo();
    
```

2. Misalkan Anda punya **array baru** bertipe array of PersegiPanjang dengan nama **myArrayOfPersegiPanjang**. Mengapa kode berikut menyebabkan error?

```

PersegiPanjang[] myArrayOfPersegiPanjang = new PersegiPanjang[100];
myArrayOfPersegiPanjang[5].panjang = 20;
    
```



**JAWABAN** The code causes an error because when you create an array of objects in Java, each element in the array is initially null. You need to create a new instance of the class for each element in the array before you can access or change its attributes.

So, before you set the length value for `myArrayOfSquareLength[5]`, you need to create a new instance of `SquareLength` and assign it to `myArrayOfSquareLength[5]`. Here is the correct way:

### 3.4 Constructor Berparameter

Pada praktikum ini kita akan melakukan pengoperasian matematika beberapa atribut pada masing-masing anggota array.

#### 3.4.1 Langkah-langkah Percobaan

1. Pada class `PersegiPanjang`, tambahkan constructor berparameter

```
public PersegiPanjang(int p, int l) {
    panjang = p;
    lebar = l;
}
```

2. Run program kemudian amati hasilnya.
3. Modifikasi class `PersegiPanjangDemo` sehingga instansiasi dilakukan menggunakan constructor berparameter





```
Scanner sc = new Scanner(System.in);
PersegiPanjang[] arrayOfPersegiPanjang = new PersegiPanjang[3];
int panjang, lebar;

for (int i = 0; i < 3; i++) {
    System.out.println("Persegi panjang ke-" + (i + 1));
    System.out.print("Masukkan panjang: ");
    panjang = sc.nextInt();
    System.out.print("Masukkan lebar: ");
    lebar = sc.nextInt();

    arrayOfPersegiPanjang[i] = new PersegiPanjang(panjang, lebar);
}
```

4. Run program dan amati hasilnya.

```

Masukkan jumlah persegi panjang yang ingin dibuat :
Persegi PANJANG YANG KEE -- 1
MASUKKAN PANJANGNYAAA yaw Miaw:
1
MASUKKAN LEBAR YA MIAWW:
12223
Persegi PANJANG YANG KEE -- 2
MASUKKAN PANJANGNYAAA yaw Miaw:
131
MASUKKAN LEBAR YA MIAWW:
131
Persegi PANJANG YANG KEE -- 3
MASUKKAN PANJANGNYAAA yaw Miaw:
3131
MASUKKAN LEBAR YA MIAWW:
131

Persegi Panjang ke 1, PANJANGNYAA : 1, LEBARNYAA : 12223
Persegi Panjang ke 2, PANJANGNYAA : 131, LEBARNYAA : 131
Persegi Panjang ke 3, PANJANGNYAA : 3131, LEBARNYAA : 131

```

```
import java.util.Scanner;
public class PersegiPanjangDemoSapri {

    // 1. Deklarasi Class danm
    public static void main(String[] args) {
        Scanner SAPRIZALSAMPITAK = new
Scanner(System.in);
```



```

        PersegiPanjang[] arrayOfPersegiPanjang = new
PersegiPanjang[3];
        int panjang, lebar;
        // System.out.println("Masukkan jumlah persegi
panjang yang ingin dibuat : ");
        // int JUMLAH_PER

        for (int i = 0; i < 3; i++) {
            // arrayOfPersegiPanjang[i] = new
PersegiPanjang();

            System.out.println("Persegi PANJANG YANG
KEEE -- " + (i + 1));
            System.out.println("MASUKKAN PANJANGNYAAA
yaw Miaw:");
            panjang = SAPRIZALSAMPITAK.nextInt();
            System.out.println("MASUKKAN LEBAR YA
MIAWW:");
            lebar = SAPRIZALSAMPITAK.nextInt();
            // arrayOfPersegiPanjang[i].lebar =
SAPRIZALSAMPITAK.nextInt();
            arrayOfPersegiPanjang[i] = new
PersegiPanjang(panjang , lebar);
        }

        // arrayOfPersegiPanjang[0] = new
PersegiPanjang();
        // arrayOfPersegiPanjang[0].panjang = 110;
        // arrayOfPersegiPanjang[0].lebar = 30 ;
        // arrayOfPersegiPanjang[0].cetakInfo();
    
```



```

        // arrayOfPersegiPanjang[1] = new
PersegiPanjang();
        // arrayOfPersegiPanjang[1].panjang = 80;
        // arrayOfPersegiPanjang[1].lebar =50 ;
        // arrayOfPersegiPanjang[1].cetakInfo();

        // arrayOfPersegiPanjang[2] = new
PersegiPanjang();
        // arrayOfPersegiPanjang[2].panjang = 100;
        // arrayOfPersegiPanjang[2].lebar =20 ;
        // arrayOfPersegiPanjang[2].cetakInfo();

        // YANG LAWAS NIKI NGGIH
        // System.out.println("Persegi Panjang ke 1 ,
PANJANGNYAA : " + arrayOfPersegiPanjang[0].panjang +
", LEBARNYAA : " + arrayOfPersegiPanjang[0].lebar) ;

        // System.out.println("Persegi Panjang ke 2 ,
PANJANGNYAA : " + arrayOfPersegiPanjang[1].panjang +
", LEBARNYAA : " + arrayOfPersegiPanjang[1].lebar) ;

        // System.out.println("Persegi Panjang ke 3 ,
PANJANGNYAA : " + arrayOfPersegiPanjang[2].panjang +
", LEBARNYAA : " + arrayOfPersegiPanjang[2].lebar) ;
        System.out.println("
");
        for (int i = 0; i < 3; i++) {
            System.out.println("Persegi Panjang ke "+
(i + 1) +", PANJANGNYAA : " +
arrayOfPersegiPanjang[i].panjang + ", LEBARNYAA : " +
arrayOfPersegiPanjang[i].lebar ) ;

```



```
//MODIFIKASION
// System.out.println("Persegi Panjang ke
" + (i + 1) + ":");
// arrayOfPersegiPanjang[i].cetakInfo();
    }
}
}
```

### 3.4.2 Verifikasi Hasil Percobaan

```

Masukkan jumlah persegi panjang yang ingin dibuat :
Persegi PANJANG YANG KEEE -- 1
MASUKKAN PANJANGNYAAA yaw Miaw:
1
MASUKKAN LEBAR YA MIAWW:
12223
Persegi PANJANG YANG KEEE -- 2
MASUKKAN PANJANGNYAAA yaw Miaw:
131
MASUKKAN LEBAR YA MIAWW:
131
Persegi PANJANG YANG KEEE -- 3
MASUKKAN PANJANGNYAAA yaw Miaw:
3131
MASUKKAN LEBAR YA MIAWW:
131

Persegi Panjang ke 1, PANJANGNYAA : 1, LEBARNYAA : 12223
Persegi Panjang ke 2, PANJANGNYAA : 131, LEBARNYAA : 131
Persegi Panjang ke 3, PANJANGNYAA : 3131, LEBARNYAA : 131
PS J:\TUGAS SEM 2\Jobs\Jobsheet3\Jobsheet3_SEM2\Praktikum03SafrizalRahman>

```

Cocokkan hasil compile kode program anda dengan gambar berikut ini.

```

Persegi panjang ke-1
Masukkan panjang: 2
Masukkan lebar: 3
Persegi panjang ke-2
Masukkan panjang: 4
Masukkan lebar: 5
Persegi panjang ke-3
Masukkan panjang: 2
Masukkan lebar: 4
Persegi panjang ke-1, panjang: 2, lebar: 3
Persegi panjang ke-2, panjang: 4, lebar: 5
Persegi panjang ke-3, panjang: 2, lebar: 4

```





### 3.4.3 Pertanyaan

1. Mengapa terjadi compile error pada langkah no 2?

**JAWABAN**

Because we haven't declared a parameterised constructor in the DEMO class yet

```
int panjang, lebar;
```

2. Apakah suatu class dapat memiliki lebih dari 1 constructor? Jika iya, berikan contohnya

**JAWABAN** Yes, a class in Java can have more than one constructor. This is called constructor overloading. Each constructor must have different parameters, both number and data type.

```
// Konstruktor tanpa parameter
public PersegiPanjang() {
    this.panjang = 0;
    this.lebar = 0;
}

// Konstruktor dengan dua parameter
public PersegiPanjang(int panjang, int lebar) {
    this.panjang = panjang;
    this.lebar = lebar;
}
```

3. Tambahkan method hitungLuas() dan hitungKeliling()

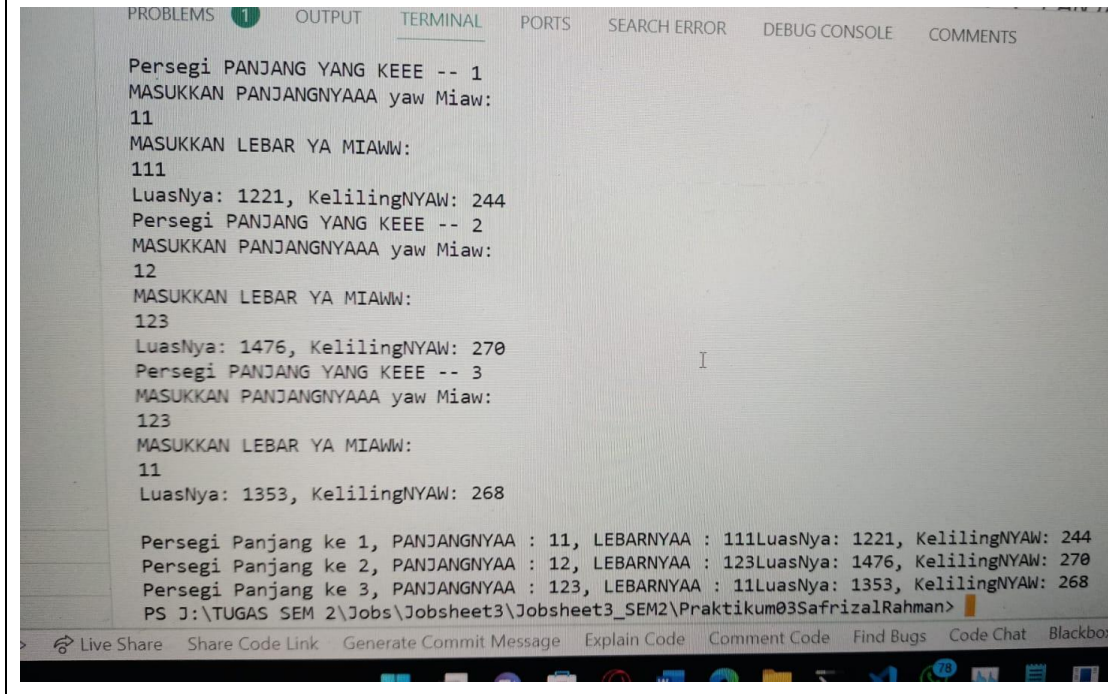
```
public int hitungLuasnya(){
    return panjang * lebar;
}

public int hitungKelilingnya(){
    return 2 * (panjang + lebar) ;
}
```

4. Lakukan modifikasi kode program untuk menampilkan luas dan keliling dengan contoh output sebagai berikut:

```

Persegi panjang ke-1
Masukkan panjang: 2
Masukkan lebar: 4
Persegi panjang ke-2
Masukkan panjang: 10
Masukkan lebar: 20
Persegi panjang ke-3
Masukkan panjang: 5
Masukkan lebar: 7
Persegi panjang ke-1, panjang: 2, lebar: 4, luas: 8, keliling: 12
Persegi panjang ke-2, panjang: 10, lebar: 20, luas: 200, keliling: 60
Persegi panjang ke-3, panjang: 5, lebar: 7, luas: 35, keliling: 24
    
```



5. Modifikasi kode program pada praktikum 3.3 agar length array ditentukan dari user melalui input dengan Scanner

```

System.out.println("Masukkan jumlah persegi panjang
yang ingin Diinputkan yA MIAW:");
int jumlahPersegiPanjang =
SAPRIZALSAMPITAK.nextInt();
PersegiPanjang[] ArrayOfPersegiPanjang = new
PersegiPanjang[jumlahPersegiPanjang];
    
```





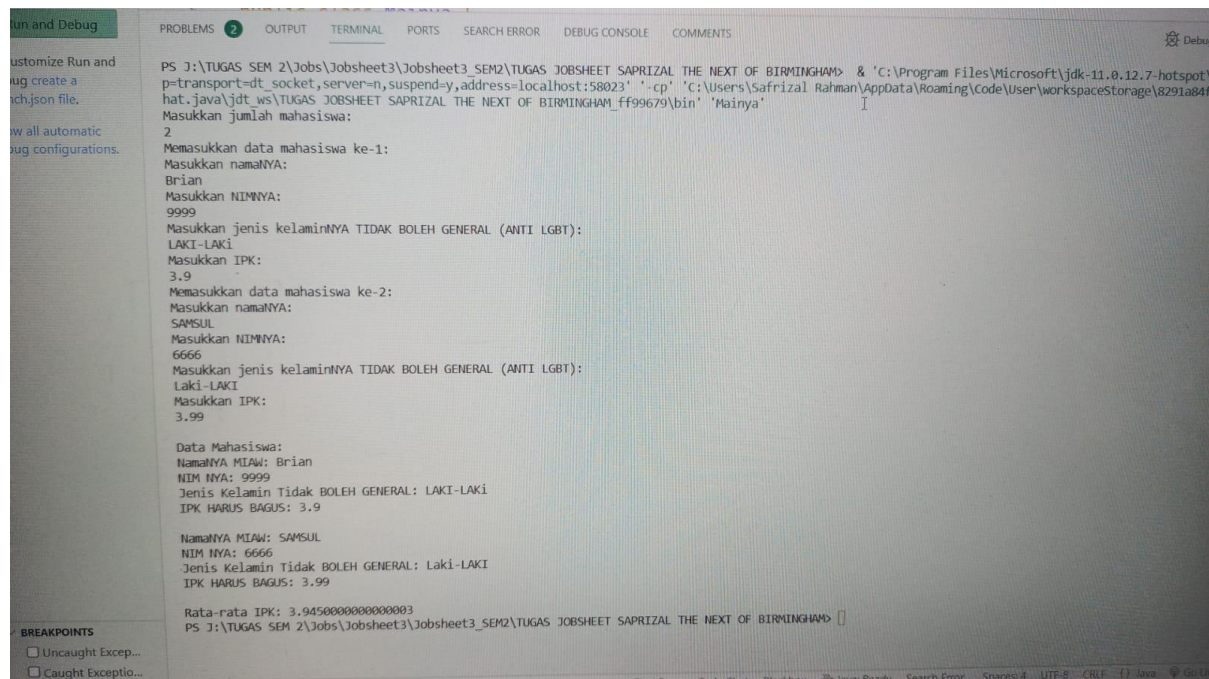
```
PS J:\TUGAS SEM 2\Jobs\Jobsheet3\Jobsheet3_SEM2\Praktikum03SafrizalRahman> j.; cd 'j:\TUGAS SEM 2\Jobs\Jobsheet3\Jobsheet3_SEM2\Praktikum03SafrizalRahman'; & 'C:\Program Files\Microsoft\jdk-11.0.12.7-hotspot\bin\java.exe' '-agentlib:jdwp=transport=dt_socket,address=localhost:57725' '-cp' 'C:\Users\Safrizal Rahman\AppData\Roaming\Code\User\workspace\Praktikum03SafrizalRahman_806bef80\bin' 'PersegiPanjangDemoSapri'
Masukkan jumlah persegi panjang yang ingin Diinputkan ya MIAW:
2
Persegi PANJANG YANG KEEEE -- 1
MASUKKAN PANJANGNYAAA yaw Miaw:
12
MASUKKAN LEBAR YA MIAWW:
12
LuasNya: 144, KelilingNYAW: 48
Persegi PANJANG YANG KEEEE -- 2
MASUKKAN PANJANGNYAAA yaw Miaw:
11
MASUKKAN LEBAR YA MIAWW:
22
LuasNya: 242, KelilingNYAW: 66

Persegi Panjang ke 1, PANJANGNYAA : 12, LEBARNYAA : 12 LuasNya: 144, KelilingNYAW: 48
Persegi Panjang ke 2, PANJANGNYAA : 11, LEBARNYAA : 22 LuasNya: 242, KelilingNYAW: 66
PS J:\TUGAS SEM 2\Jobs\Jobsheet3\Jobsheet3_SEM2\Praktikum03SafrizalRahman>
```

### 3.5 Tugas

1. Sebuah kampus membutuhkan program untuk menampilkan informasi mahasiswa berupa nama, NIM, jenis kelamin dan juga IPK mahasiswa. Program dapat menerima input semua informasi tersebut, kemudian menampilkannya kembali ke user. Tambahkan informasi rata-rata IPK pada bagian akhir. Gunakan looping dengan **FOR** untuk pembuatan object. Gunakan looping dengan **FOREACH** untuk pencetakan data ke layar.

### JAWABAN



```

PS J:\TUGAS SEM 2\Jobs\Jobsheet3\Jobsheet3_SEM2\TUGAS JOBSHEET SAPRIZAL THE NEXT OF BIRMINGHAM> & 'C:\Program Files\Microsoft\jdk-11.0.12.7-hotspot\bin\java' -cp 'C:\Users\Safrizal Rahman\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\8291a84f\hat.java\jdt_ws\TUGAS JOBSHEET SAPRIZAL THE NEXT OF BIRMINGHAM_ff99679\bin' 'Mainnya'
Masukkan jumlah mahasiswa:
2
Masukkan data mahasiswa ke-1:
Masukkan namaNYA:
Brian
Masukkan NIMNYA:
9999
Masukkan jenis kelaminNYA TIDAK BOLEH GENERAL (ANTI LGBT):
LAKI-LAKI
Masukkan IPK:
3.9
Masukkan data mahasiswa ke-2:
Masukkan namaNYA:
SAMSUL
Masukkan NIMNYA:
6666
Masukkan jenis kelaminNYA TIDAK BOLEH GENERAL (ANTI LGBT):
Laki-LAKI
Masukkan IPK:
3.99

Data Mahasiswa:
NamaNYA MIAW: Brian
NIM NYA: 9999
Jenis Kelamin Tidak BOLEH GENERAL: LAKI-LAKI
IPK HARUS BAGUS: 3.9

NamaNYA MIAW: SAMSUL
NIM NYA: 6666
Jenis Kelamin Tidak BOLEH GENERAL: Laki-LAKI
IPK HARUS BAGUS: 3.99

Rata-rata IPK: 3.9450000000000003
PS J:\TUGAS SEM 2\Jobs\Jobsheet3\Jobsheet3_SEM2\TUGAS JOBSHEET SAPRIZAL THE NEXT OF BIRMINGHAM>
    
```

Contoh output sebagai berikut:

```

Masukkan data mahasiswa ke- 1
Masukkan nama:Rina
Masukkan NIM:1234567
Masukkan jenis kelamin:P
Masukkan IPK:3.6

Masukkan data mahasiswa ke- 2
Masukkan nama:Rio
Masukkan NIM:7654321
Masukkan jenis kelamin:L
Masukkan IPK:4.0

Masukkan data mahasiswa ke- 3
Masukkan nama:Reza
Masukkan NIM:8765398
Masukkan jenis kelamin:L
Masukkan IPK:3.8

Data Mahasiswa ke-1
Nama: Rina
Nim: 1234567
Jenis kelamin: P
    
```



```

Nilai IPK: 3.6
Data Mahasiswa ke-2
nama: Rio
NIM: 7654321
Jenis kelamin: L
Nilai IPK: 4.0
Data Mahasiswa ke-3
nama: Reza
NIM: 8765398
Jenis kelamin: L
Nilai IPK: 3.8

Rata-rata IPK: 3.8
    
```

2. Implementasikan tugas ASD Teori no 1 ke dalam kode program. Buatlah array of objects berdasarkan input dari user dan tampilkan data seperti pada Tugas no 1.

```

import java.util.Scanner;

public class Mainnya {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);

        System.out.println("Masukkan jumlah
mahasiswa:");
        int jumlahMahasiswa = scanner.nextInt();
        scanner.nextLine();

        MahasiswaMahabarata[] mahasiswas = new
MahasiswaMahabarata[jumlahMahasiswa];
        double totalIpk = 0;

        for (int i = 0; i < jumlahMahasiswa; i++) {
            System.out.println("Memasukkan data
mahasiswa ke-" + (i + 1) + ":");

            System.out.println("Masukkan namaNYA:");
            String nama = scanner.nextLine();
        }
    }
}
    
```



```

        System.out.println("Masukkan NIMNYA:");
        String nim = scanner.nextLine();

        System.out.println("Masukkan jenis
kelaminNYA TIDAK BOLEH GENERAL (ANTI LGBT):");
        String jenisKelamin = scanner.nextLine();

        System.out.println("Masukkan IPK:");
        double ipk = scanner.nextDouble();
        scanner.nextLine();

        mahasiswa[i] = new
MahasiswaMahabarata(nama, nim, jenisKelamin, ipk);
        totalIpk += ipk;
    }

    System.out.println("\nData Mahasiswa:");
    for (MahasiswaMahabarata mahasiswa :
mahasiswas) {
        mahasiswa.cetakInfo();
        System.out.println();
    }

    System.out.println("Rata-rata IPK: " +
(totalIpk / jumlahMahasiswa));
}
}

```

```

import java.util.Scanner;

class MahasiswaMahabarata {
    String nama;
    String nim;

```



```
String jenisKelamin;
double ipk;

MahasiswaMahabarata(String nama, String nim,
String jenisKelamin, double ipk) {
    this.nama = nama;
    this.nim = nim;
    this.jenisKelamin = jenisKelamin;
    this.ipk = ipk;
}

void cetakInfo() {
    System.out.println("NamaNYA MIAW: " + nama);
    System.out.println("NIM NYA: " + nim);
    System.out.println("Jenis Kelamin Tidak BOLEH
GENERAL: " + jenisKelamin);
    System.out.println("IPK HARUS BAGUS: " + ipk);
}
}
```