

## Jobsheet 3

### Array Of Objects

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

```
public class persegiPanjang {
    public int panjang;
    public int lebar;

    public class PersegiPanjangDemo {

        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;

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

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

#### Pertanyaan

1. Berdasarkan uji coba 3.2, apakah class yang akan dibuat array of object harus selalu memiliki

atribut dan sekaligus method? Jelaskan!

- Tidak, pembuatan class tidak mengharuskan selalu memiliki atribut dan metdhod tergantung pada kebutuhan.

2. Apa yang dilakukan oleh kode program berikut?

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

- Melakukan instansiasi untuk array of objects

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

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

- Meninstansiasi objects yang akan dimasukkan ke dalam index pada array

4. Apa yang dilakukan oleh kode program berikut?

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

- Memberikan nilai pada atribut

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

- Karena pada class PersegiPanjang digunakan untuk atribut dan class PersegiPanjangDemo digunakan untuk memberikan nilai untuk atribut

### 3.3 Menerima Input Isian Array Menggunakan Looping

```
import java.util.Scanner;  
  
public class PersegiPanjangDemo {  
  
    public static void main(String[] args) {  
        Scanner sc = new Scanner(System.in);  
  
        persegiPanjang[] arrayOfPersegiPanjang = new persegiPanjang[3];  
        for (int i = 0; i < arrayOfPersegiPanjang.length; i++) {  
            arrayOfPersegiPanjang[i] = new persegiPanjang();  
            System.out.println("Persegi Panjang ke- " + (i + 1));  
            System.out.println("Masukkan panjang: ");  
            arrayOfPersegiPanjang[i].panjang = sc.nextInt();  
            System.out.println("Masukkan Lebar: ");  
            arrayOfPersegiPanjang[i].lebar = sc.nextInt();  
        }  
        for (int i = 0; i < 3; i++) {  
            System.out.println("PersegiPanjang ke-" + (i + 1) + ", panjang: "  
                + arrayOfPersegiPanjang[i].panjang + ", lebar: " + arrayOfPersegiPanjang[i].lebar);  
        }  
    }  
}
```

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

### Pertanyaan

1. Tambahkan method cetakInfo() pada class PersegiPanjang kemudian modifikasi kode program

pada langkah no 3.

```
public class persegiPanjang {
    public int panjang;
    public int lebar;

    void cetakinfo(){
        System.out.println("Panjang dan lebar persegipanjang "+panjang+"("+lebar);
    }
}
```

```

import java.util.Scanner;

public class PersegiPanjangDemo {

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

        persegiPanjang[] arrayOfPersegiPanjang = new persegiPanjang[3];
        for (int i = 0; i < arrayOfPersegiPanjang.length; i++) {
            arrayOfPersegiPanjang[i] = new persegiPanjang();
            System.out.println("Persegi Panjang ke- " + (i + 1));
            System.out.println("Masukkan panjang: ");
            arrayOfPersegiPanjang[i].panjang = sc.nextInt();
            System.out.println("Masukkan Lebar: ");
            arrayOfPersegiPanjang[i].lebar = sc.nextInt();
        }
        for (int i = 0; i < 3; i++) {
            arrayOfPersegiPanjang[i].cetakinfo();
        }
    }
}

```

```

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
Panjang dan lebar persegipanjang 2,3
Panjang dan lebar persegipanjang 4,5
Panjang dan lebar persegipanjang 2,4

```

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;

```

- Error karena tidak ada instansiasi untuk memasukkan objects kedalam array

### 3.4 Constructor Berparameter

```
public class persegiPanjang {
    public int panjang;
    public int lebar;

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

    void cetakinfo() {
        System.out.println("Panjang dan lebar persegipanjang "+panjang+(",")+lebar);
    }
}

import java.util.Scanner;

public class PersegiPanjangDemo {

    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        int panjang,lebar;

        persegiPanjang[] arrayofPersegiPanjang = new persegiPanjang[3];
        for (int i = 0; i < arrayofPersegiPanjang.length; i++) {
            System.out.println("Persegi Panjang ke- " + (i + 1));
            System.out.println("Masukkan panjang: ");
            panjang = sc.nextInt();
            System.out.println("Masukkan Lebar: ");
            lebar = sc.nextInt();
            arrayofPersegiPanjang[i] = new persegiPanjang(panjang,lebar);
        }
        for (int i = 0; i < 3; i++) {
            arrayofPersegiPanjang[i].cetakinfo();
        }
    }
}
```

```

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
Panjang dan lebar persegipanjang 2,3
Panjang dan lebar persegipanjang 4,5
Panjang dan lebar persegipanjang 2,4

```

### Pertanyaan

1. Mengapa terjadi compile error pada langkah no 2?
  - Dikarenakan pada fungsi main tidak menggunakan constructor berparameter
2. Apakah suatu class dapat memiliki lebih dari 1 constructor? Jika iya, berikan contohnya
  - 1 class dapat memiliki lebih dari 1 constructor

```

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

```

3. Tambahkan method hitungLuas() dan hitungKeliling()

```

int hitungluas() {
    return panjang * lebar;
}

int hitungkeliling() {
    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
```

```
public class PersegiPanjangDemo {

    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        int panjang,lebar;
        System.out.println("Masukkan Banyaknya Persegi Panjang");

        persegiPanjang[] arrayOfPersegiPanjang = new persegiPanjang[3];
        for (int i = 0; i < arrayOfPersegiPanjang.length; i++) {
            System.out.println("Persegi Panjang ke- " + (i + 1));
            System.out.println("Masukkan panjang: ");
            panjang = sc.nextInt();
            System.out.println("Masukkan Lebar: ");
            lebar = sc.nextInt();
            arrayOfPersegiPanjang[i] = new persegiPanjang(panjang,lebar);
        }
        for (int i = 0; i < arrayOfPersegiPanjang.length; i++) {
            System.out.print("Persegi Panjang ke-"+(i+1));
            arrayOfPersegiPanjang[i].cetakinfo();
        }
    }
}
```

```

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

```

public class PersegiPanjangDemo {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        int panjang,lebar;
        System.out.println("Masukkan Banyaknya Persegi Panjang");
        int j=sc.nextInt();

        persegiPanjang[] arrayOfPersegiPanjang = new persegiPanjang[j];
        for (int i = 0; i < arrayOfPersegiPanjang.length; i++) {
            System.out.println("Persegi Panjang ke- " + (i + 1));
            System.out.println("Masukkan panjang: ");
            panjang = sc.nextInt();
            System.out.println("Masukkan Lebar: ");
            lebar = sc.nextInt();
            arrayOfPersegiPanjang[i] = new persegiPanjang(panjang,lebar);
        }
        for (int i = 0; i < arrayOfPersegiPanjang.length; i++) {
            System.out.print("Persegi Panjang ke-"+(i+1));
            arrayOfPersegiPanjang[i].cetakinfo();
        }
    }
}

```



Masukkan Banyaknya Persegi Panjang

2

Persegi Panjang ke- 1

Masukkan panjang:

2

Masukkan Lebar:

3

Persegi Panjang ke- 2

Masukkan panjang:

4

Masukkan Lebar:

5

Persegi Panjang ke-1 panjang:2 lebar:3 luas:6 keliling:10

Persegi Panjang ke-2 panjang:4 lebar:5 luas:20 keliling:18