

LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA DAN STRUKTUR DATA



2022

Praktikan

2141720183

RIDWAN CAESAR RIZQI KARISMA BIWARNI

TI 1C



Daftar Isi [harus diupdate setiap ada perubahan]

GUNAKAN STYLING BAB UNTUK TOC LEVEL 1 / BAB	4
GUNAKAN STYLING SUB BAB UNTUK TOC LEVEL 2 / SUB BAB.....	4
<i>Gunakan styling Sub Sub Bab untuk TOC Level 3</i>	<i>4</i>
MEMBUAT ARRAY DARI OBJECT, MENGISI DAN MENAMPILKAN	5
SOURCE CODE CLASS PERSEGI PANJANG RIDWAN	5
SOURCE CODE CLASS ARRAY OBJECTS RIDWAN	5
OUTPUT	5
<i>Pertanyaan.....</i>	<i>5</i>
<i>Jawaban.....</i>	<i>6</i>
MENERIMA INPUT ISIAN ARRAY MENGGUNAKAN LOOPING	7
SOURCE CODE CLASS PERSEGI PANJANG RIDWAN	7
SOURCE CODE CLASS ARRAY OBJECTS RIDWAN	7
OUTPUT	8
<i>Pertanyaan.....</i>	<i>8</i>
<i>Jawaban.....</i>	<i>9</i>
OPERASI MATEMATIKA ATRIBUT OBJECT ARRAY	10
SOURCE CODE CLASS BALOK RIDWAN	10
SOURCE CODE CLASS ARRAY BALOK RIDWAN	10
OUTPUT	10
<i>Pertanyaan.....</i>	<i>11</i>
<i>Jawaban.....</i>	<i>11</i>
LATIHAN PRAKTIKUM	14
SOAL NOMOR 1	14
JAWABAN NOMOR 1	14
<i>Source code class Kubus Ridwan.....</i>	<i>14</i>
<i>Source code class Balok Ridwan</i>	<i>15</i>
<i>Source code class Tabung Ridwan</i>	<i>15</i>
<i>Source code class Bola Ridwan</i>	<i>16</i>
<i>Source code class Main</i>	<i>16</i>
<i>Output.....</i>	<i>18</i>
SOAL NOMOR 2	19
JAWABAN SOAL NOMOR 2.....	19



MODUL XX – GANTI DENGAN NAMA MATERI MODUL

<i>Source code class LuasTanah</i>	19
<i>Source code class Main</i>	20
<i>Output</i>	21
SOAL NOMOR 3	22
JAWABAN SOAL NOMOR 3	22
<i>Source code class DataMahasiswa</i>	22
<i>Source code class Main</i>	23
<i>Output</i>	24



MODUL XX – GANTI DENGAN NAMA MATERI MODUL

Gunakan styling Bab untuk TOC Level 1 / Bab

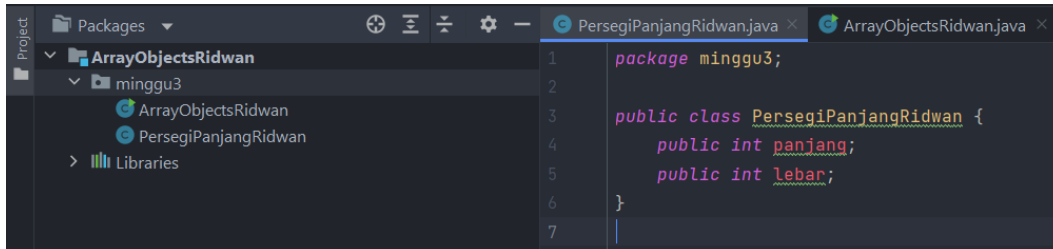
Gunakan styling Sub Bab untuk TOC Level 2 / Sub Bab

Gunakan styling Sub Sub Bab untuk TOC Level 3

Gunakan style normal untuk paragraph.

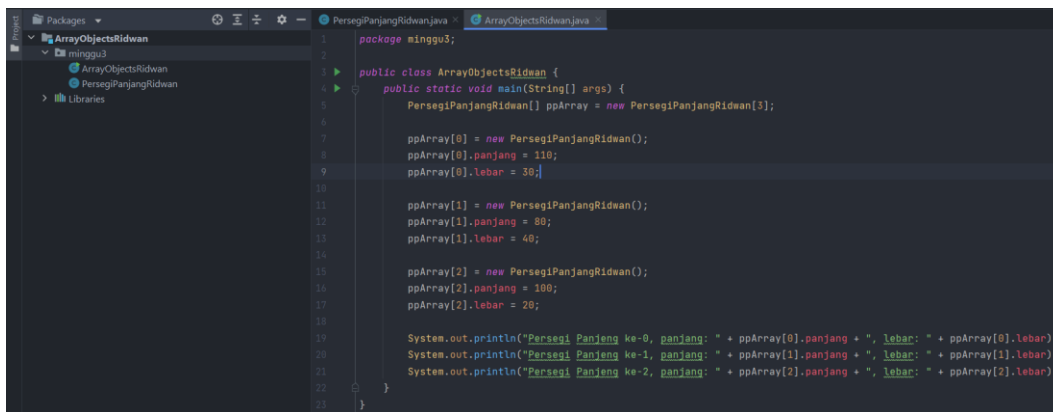
Membuat Array dari Object, Mengisi dan Menampilkan

Source code class PersegiPanjangRidwan



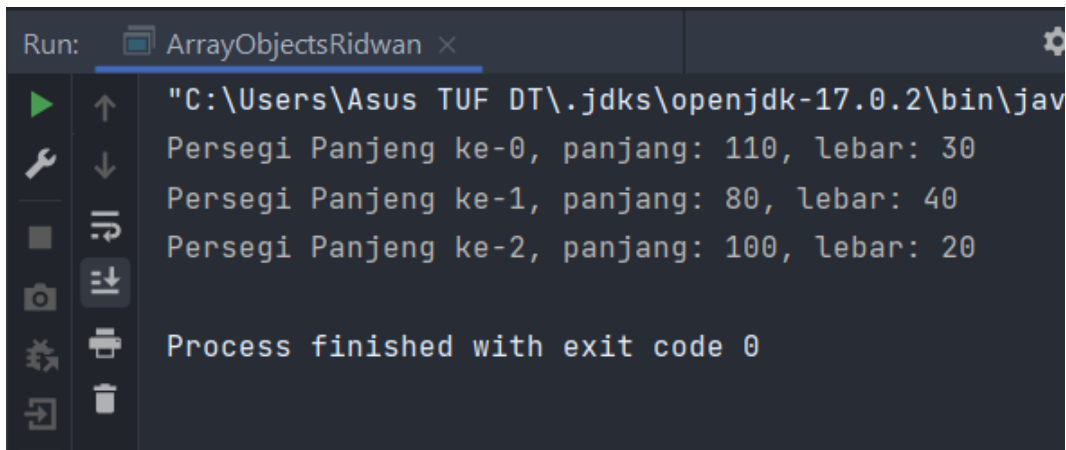
```
1 package minggu3;
2
3 public class PersegiPanjangRidwan {
4     public int panjang;
5     public int lebar;
6 }
7
```

Source code class ArrayObjectsRidwan



```
1 package minggu3;
2
3 public class ArrayObjectsRidwan {
4     public static void main(String[] args) {
5         PersegiPanjangRidwan[] ppArray = new PersegiPanjangRidwan[3];
6
7         ppArray[0] = new PersegiPanjangRidwan();
8         ppArray[0].panjang = 110;
9         ppArray[0].lebar = 30;
10
11         ppArray[1] = new PersegiPanjangRidwan();
12         ppArray[1].panjang = 80;
13         ppArray[1].lebar = 40;
14
15         ppArray[2] = new PersegiPanjangRidwan();
16         ppArray[2].panjang = 100;
17         ppArray[2].lebar = 20;
18
19         System.out.println("Persegi Panjang ke-0, panjang: " + ppArray[0].panjang + ", lebar: " + ppArray[0].lebar);
20         System.out.println("Persegi Panjang ke-1, panjang: " + ppArray[1].panjang + ", lebar: " + ppArray[1].lebar);
21         System.out.println("Persegi Panjang ke-2, panjang: " + ppArray[2].panjang + ", lebar: " + ppArray[2].lebar);
22     }
23 }
```

Output



```
Run: ArrayObjectsRidwan x
"C:\Users\Asus TUF DT\.jdk\openjdk-17.0.2\bin\jav
Persegi Panjang ke-0, panjang: 110, lebar: 30
Persegi Panjang ke-1, panjang: 80, lebar: 40
Persegi Panjang ke-2, panjang: 100, lebar: 20
Process finished with exit code 0
```

Pertanyaan

1. Berdasarkan uji coba 3.2, apakah class yang akan dibuat array of object harus selalu memiliki atribut dan sekaligus method?Jelaskan!
2. Apakah class PersegiPanjang memiliki konstruktor?Jika tidak, kenapa dilakukan pemanggilan konstruktor pada baris program berikut :

```
ppArray[1] = new PersegiPanjang();
```

3. Apa yang dimaksud dengan kode berikut ini:

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

4. Apa yang dimaksud dengan kode berikut ini:

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

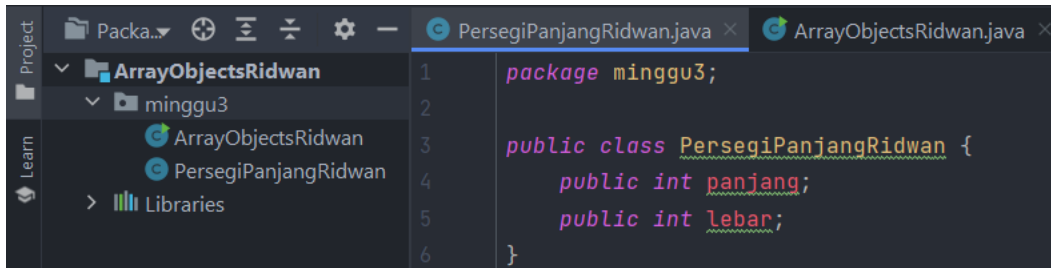
5. Mengapa class main dan juga class PersegiPanjang dipisahkan pada uji coba 3.2?

Jawaban

1. Class yang ingin dibuat Array of object tidak harus memiliki attribute dan method karena kita dapat membuat array of object dengan class tanpa harus menggunakan attribute dan method.
2. Sebenarnya class PersegiPanjang memiliki konstruktor default yang secara implisit java akan membuat konstruktor default jika di dalam sebuah class tidak memiliki konstruktor dan pada baris program di atas yang di panggil adalah konstruktor default.
3. Baris kode tersebut digunakan untuk membuat array dari objek PersegiPanjang.
4. Baris kode tersebut digunakan untuk membuat objek dan mengisi nilainya.
5. Agar pekerjaan menjadi lebih rapi dan terstruktur karena sebenarnya bisa class main dijadikan satu dengan class PersegiPanjang pada satu file yang sama namun jadi tidak rapi.

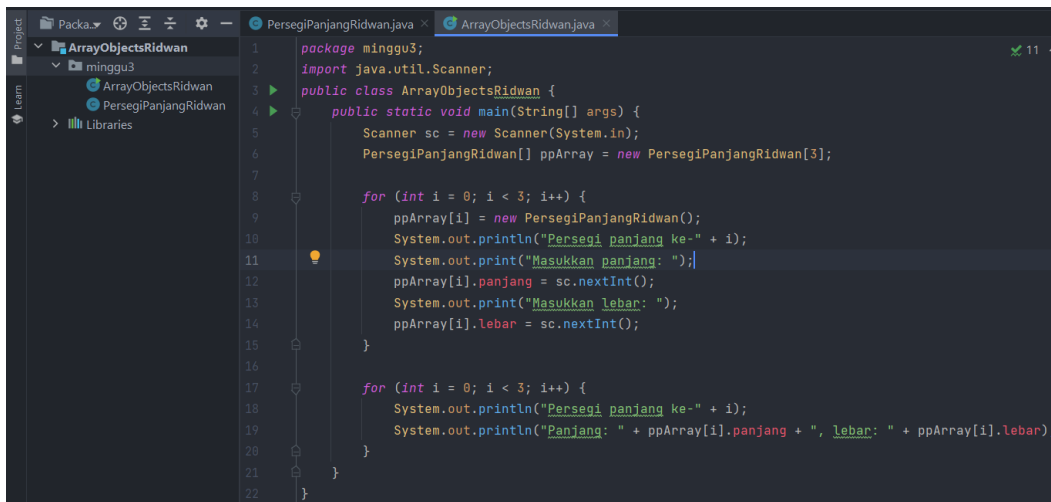
Menerima Input Isian Array Menggunakan Looping

Source code class PersegiPanjangRidwan



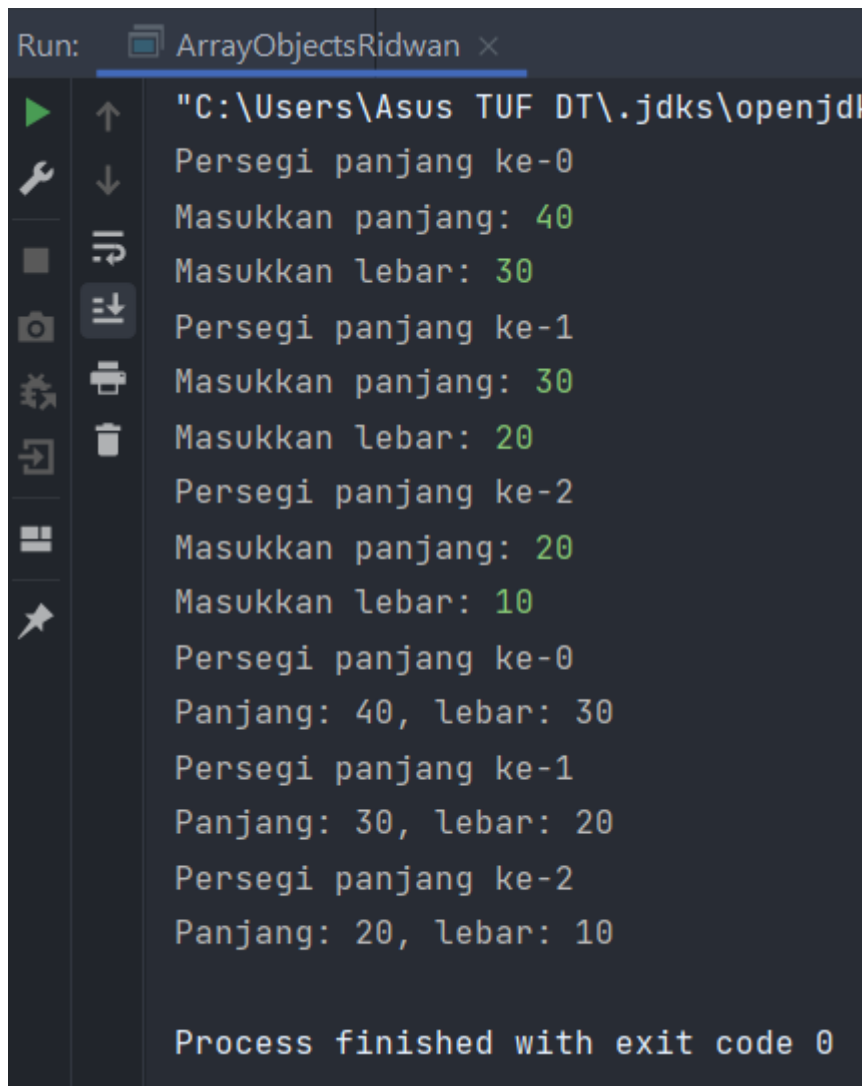
```
1 package minggu3;
2
3 public class PersegiPanjangRidwan {
4     public int panjang;
5     public int lebar;
6 }
```

Source code class ArrayObjectsRidwan



```
1 package minggu3;
2 import java.util.Scanner;
3 public class ArrayObjectsRidwan {
4     public static void main(String[] args) {
5         Scanner sc = new Scanner(System.in);
6         PersegiPanjangRidwan[] ppArray = new PersegiPanjangRidwan[3];
7
8         for (int i = 0; i < 3; i++) {
9             ppArray[i] = new PersegiPanjangRidwan();
10            System.out.println("Persegi panjang ke-" + i);
11            System.out.print("Masukkan panjang: ");
12            ppArray[i].panjang = sc.nextInt();
13            System.out.print("Masukkan lebar: ");
14            ppArray[i].lebar = sc.nextInt();
15        }
16
17        for (int i = 0; i < 3; i++) {
18            System.out.println("Persegi panjang ke-" + i);
19            System.out.println("Panjang: " + ppArray[i].panjang + ", lebar: " + ppArray[i].lebar);
20        }
21    }
22 }
```

Output



```

Run: ArrayObjectsRidwan x
"C:\Users\Asus TUF DT\.jdk\openjdk
Persegi panjang ke-0
Masukkan panjang: 40
Masukkan lebar: 30
Persegi panjang ke-1
Masukkan panjang: 30
Masukkan lebar: 20
Persegi panjang ke-2
Masukkan panjang: 20
Masukkan lebar: 10
Persegi panjang ke-0
Panjang: 40, lebar: 30
Persegi panjang ke-1
Panjang: 30, lebar: 20
Persegi panjang ke-2
Panjang: 20, lebar: 10

Process finished with exit code 0

```

Pertanyaan

1. Apakah array of object dapat diimplementasikan pada array 2 Dimensi?
2. Jika jawaban soal no satu iya, berikan contohnya! Jika tidak, jelaskan!
3. Jika diketahui terdapat class Persegi yang memiliki atribut sisi bertipe integer, maka kode dibawah ini akan memunculkan error saat dijalankan. Mengapa?

```

Persegi[] pgArray = new Persegi[100];
pgArray[5].sisi = 20;

```

4. Modifikasi kode program pada praktikum 3.3 agar length array menjadi inputan dengan Scanner!
5. Apakah boleh Jika terjadi duplikasi instansiasi array of objek, misalkan saja instansiasi dilakukan pada ppArray[i] sekaligus ppArray[0]?Jelaskan !

Jawaban

1. Array of objects dapat diimplementasikan pada array 2 dimensi
2. Contoh array of objects 2 dimensi

```
22     ContohArrayOfObjects2Dimensi[][] array2D = new ContohArrayOfObjects2Dimensi[3][3];
23     for (int i = 0; i < 3; i++) {
24         for (int j = 0; j < 3; j++) {
25             array2D[i][j] = new ContohArrayOfObjects2Dimensi();
26         }
27     }
```

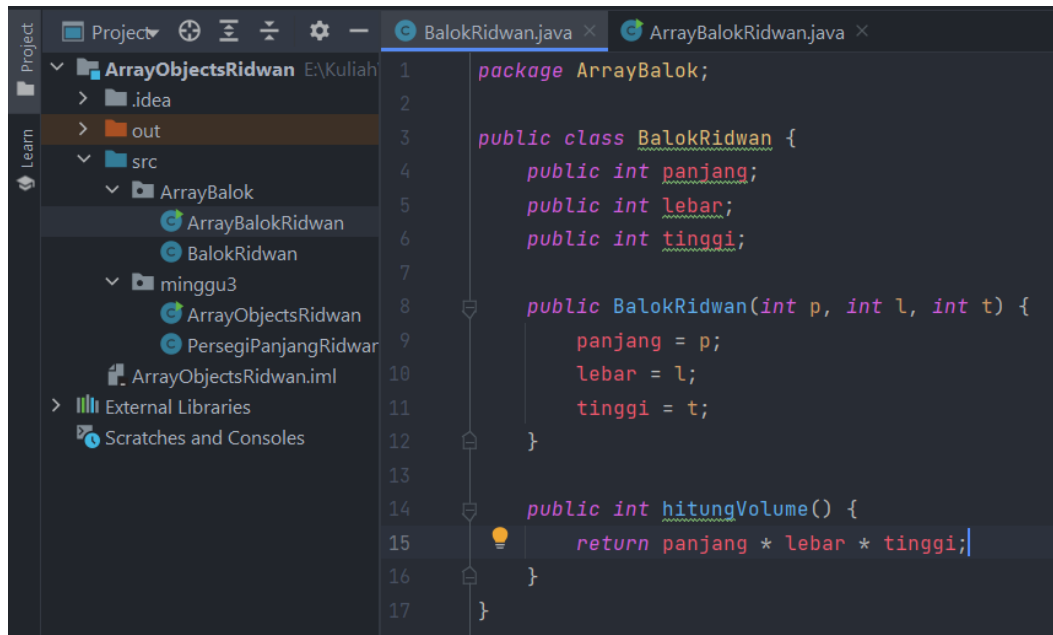
3. Karena object belum dibuat.

```
1 package minggu3;
2 import java.util.Scanner;
3 public class ArrayObjectsRidwan {
4     public static void main(String[] args) {
5         Scanner sc = new Scanner(System.in);
6         int jumlahPP;
7         System.out.print("Masukkan jumlah persegi panjang: ");
8         jumlahPP = sc.nextInt();
9         PersegiPanjangRidwan[] ppArray = new PersegiPanjangRidwan[jumlahPP];
10
11         for (int i = 0; i < ppArray.length; i++) {
12             ppArray[i] = new PersegiPanjangRidwan();
13             System.out.println("Persegi panjang ke-" + i);
14             System.out.print("Masukkan panjang: ");
15             ppArray[i].panjang = sc.nextInt();
16             System.out.print("Masukkan lebar: ");
17             ppArray[i].lebar = sc.nextInt();
18         }
19
20         for (int i = 0; i < ppArray.length; i++) {
21             System.out.println("Persegi panjang ke-" + i);
22             System.out.println("Panjang: " + ppArray[i].panjang + ", lebar: " + ppArray[i].lebar);
23         }
24     }
25 }
```

- 4.
5. Boleh saja jika terjadi duplikasi instansiasi namun yang dipakai adalah instansiasi yang paling terbaru

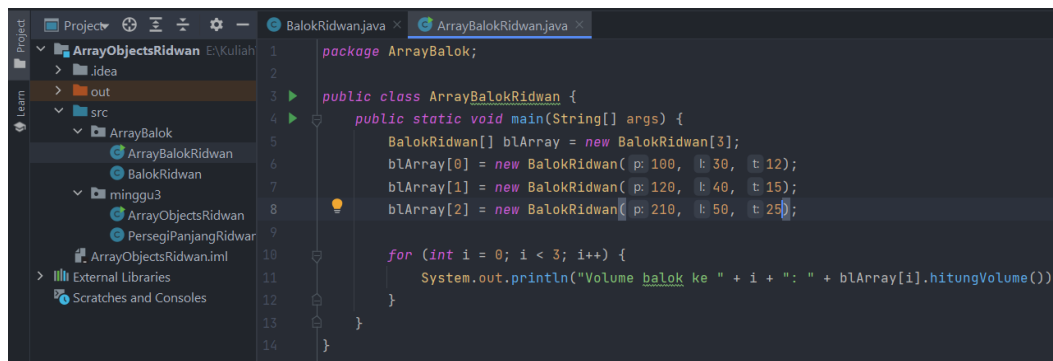
Operasi Matematika Atribut Object Array

Source code class BalokRidwan



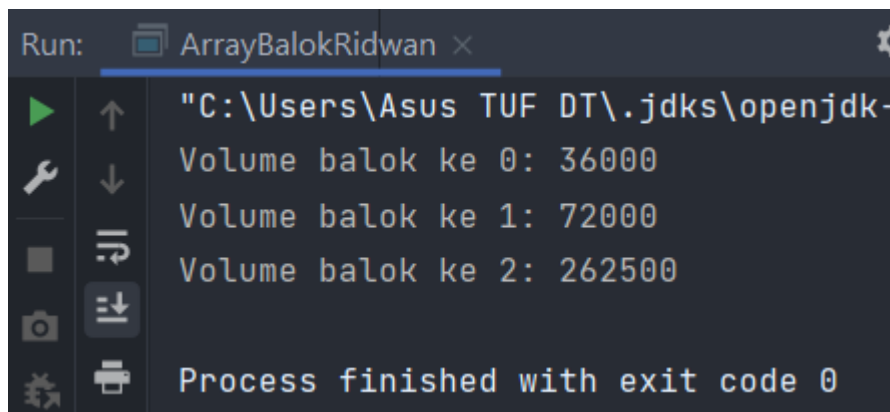
```
1 package ArrayBalok;
2
3 public class BalokRidwan {
4     public int panjang;
5     public int lebar;
6     public int tinggi;
7
8     public BalokRidwan(int p, int l, int t) {
9         panjang = p;
10        lebar = l;
11        tinggi = t;
12    }
13
14    public int hitungVolume() {
15        return panjang * lebar * tinggi;
16    }
17 }
```

Source code class ArrayBalokRidwan



```
1 package ArrayBalok;
2
3 public class ArrayBalokRidwan {
4     public static void main(String[] args) {
5         BalokRidwan[] b1Array = new BalokRidwan[3];
6         b1Array[0] = new BalokRidwan(p: 100, l: 30, t: 12);
7         b1Array[1] = new BalokRidwan(p: 120, l: 40, t: 15);
8         b1Array[2] = new BalokRidwan(p: 210, l: 50, t: 25);
9
10        for (int i = 0; i < 3; i++) {
11            System.out.println("Volume balok ke " + i + ": " + b1Array[i].hitungVolume());
12        }
13    }
14 }
```

Output



```
Run: ArrayBalokRidwan x
"C:\Users\Asus TUF DT\.jdk\openjdk-
Volume balok ke 0: 36000
Volume balok ke 1: 72000
Volume balok ke 2: 262500
Process finished with exit code 0
```

Pertanyaan

1. Dapatkah konstruktor berjumlah lebih dalam satu kelas? Jelaskan dengan contoh!
2. Jika diketahui terdapat class Segitiga seperti berikut ini:

```
public class Segitiga {  
    public int alas;  
    public int tinggi;  
}
```

Tambahkan konstruktor pada class Segitiga tersebut yang berisi parameter int a, int t yang masing-masing digunakan untuk mengisi atribut alas dan tinggi.

3. Tambahkan method hitungLuas() dan hitungKeliling() pada class Segitiga tersebut.
4. Pada fungsi main, buat array Segitiga sgArray yang berisi 4 elemen, isikan masing-masing atributnya sebagai berikut:
sgArray ke-0 alas: 10, tinggi: 4
sgArray ke-1 alas: 20, tinggi: 10
sgArray ke-2 alas: 15, tinggi: 6
sgArray ke-3 alas: 25, tinggi: 10
5. Kemudian menggunakan looping, cetak luas dan keliling dengan cara memanggil method hitungLuas() dan hitungKeliling().

Jawaban

1. Bisa jika konstruktornya berbeda, namun jika konstruktor itu sama persis maka tidak bisa

```
public BalokRidwan() {  
    panjang = 1000;  
}  
  
public BalokRidwan(int p, int l, int t) {  
    panjang = p;  
    lebar = l;  
    tinggi = t;  
}
```

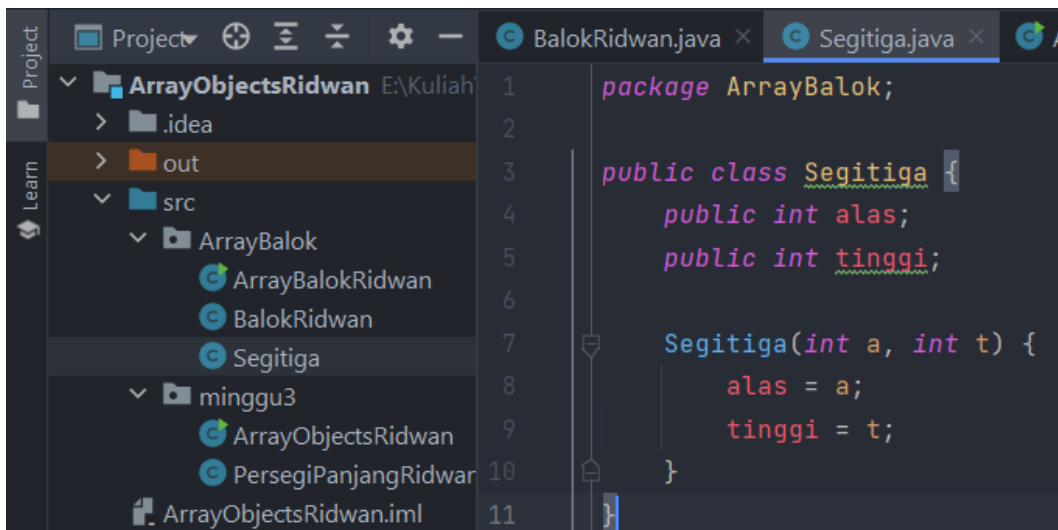
```

4 related problems
public BalokRidwan(int p, int l, int t) {
    panjang = 1000;
}

4 related problems
public BalokRidwan(int p, int l, int t) {
    panjang = p;
    lebar = l;
    tinggi = t;
}

```

2. Menambahkan konstruktor



```

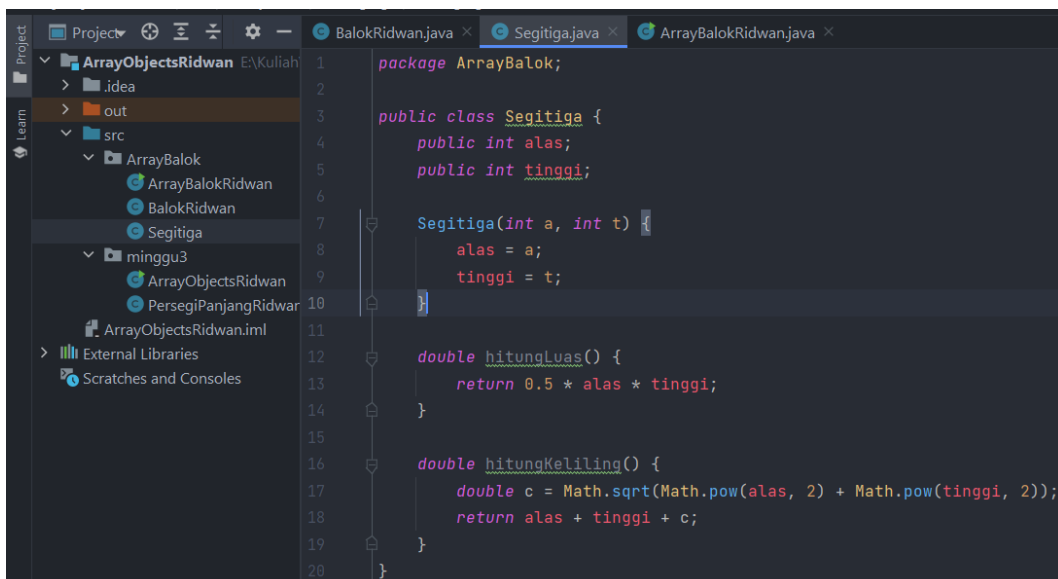
package ArrayBalok;

public class Segitiga {
    public int alas;
    public int tinggi;

    Segitiga(int a, int t) {
        alas = a;
        tinggi = t;
    }
}

```

3. Menambahkan Method hitungLuas dan hitungKeliling



```

package ArrayBalok;

public class Segitiga {
    public int alas;
    public int tinggi;

    Segitiga(int a, int t) {
        alas = a;
        tinggi = t;
    }

    double hitungLuas() {
        return 0.5 * alas * tinggi;
    }

    double hitungKeliling() {
        double c = Math.sqrt(Math.pow(alas, 2) + Math.pow(tinggi, 2));
        return alas + tinggi + c;
    }
}

```

4. Mengisikan atribut

```

package ArrayBalok;

public class ArrayBalokRidwan {
    public static void main(String[] args) {
        BalokRidwan[] bLArray = new BalokRidwan[3];
        bLArray[0] = new BalokRidwan(p: 100, l: 30, t: 12);
        bLArray[1] = new BalokRidwan(p: 120, l: 40, t: 15);
        bLArray[2] = new BalokRidwan(p: 210, l: 50, t: 25);

        for (int i = 0; i < 3; i++) {
            System.out.println("Volume balok ke " + i + ": " + bLArray[i].hitungVolume());
        }

        Segitiga[] sgArray = new Segitiga[4];
        sgArray[0] = new Segitiga(a: 10, t: 4);
        sgArray[1] = new Segitiga(a: 20, t: 10);
        sgArray[2] = new Segitiga(a: 15, t: 6);
        sgArray[3] = new Segitiga(a: 25, t: 10);
    }
}

```

5. Source code

```

package ArrayBalok;

public class ArrayBalokRidwan {
    public static void main(String[] args) {
        BalokRidwan[] bLArray = new BalokRidwan[3];
        bLArray[0] = new BalokRidwan(p: 100, l: 30, t: 12);
        bLArray[1] = new BalokRidwan(p: 120, l: 40, t: 15);
        bLArray[2] = new BalokRidwan(p: 210, l: 50, t: 25);

        for (int i = 0; i < 3; i++) {
            System.out.println("Volume balok ke " + i + ": " + bLArray[i].hitungVolume());
        }

        Segitiga[] sgArray = new Segitiga[4];
        sgArray[0] = new Segitiga(a: 10, t: 4);
        sgArray[1] = new Segitiga(a: 20, t: 10);
        sgArray[2] = new Segitiga(a: 15, t: 6);
        sgArray[3] = new Segitiga(a: 25, t: 10);

        for (int i = 0; i < sgArray.length; i++) {
            System.out.println("Segitiga ke-" + i + ", Luas : " + sgArray[i].hitungLuas() + ", keliling : " + sgArray[i].hitungKeliling());
        }
    }
}

```

Output

```

Run: ArrayBalokRidwan x
"C:\Users\Asus TUF DT\.jdk\openjdk-17.0.2\bin\java.exe" "-
Volume balok ke 0: 36000
Volume balok ke 1: 72000
Volume balok ke 2: 262500
Segitiga ke-0, Luas : 20.0, keliling : 24.77032961426901
Segitiga ke-1, Luas : 100.0, keliling : 52.3606797749979
Segitiga ke-2, Luas : 45.0, keliling : 37.15549442140351
Segitiga ke-3, Luas : 125.0, keliling : 61.92582403567252

```

Latihan Praktikum

Soal nomor 1

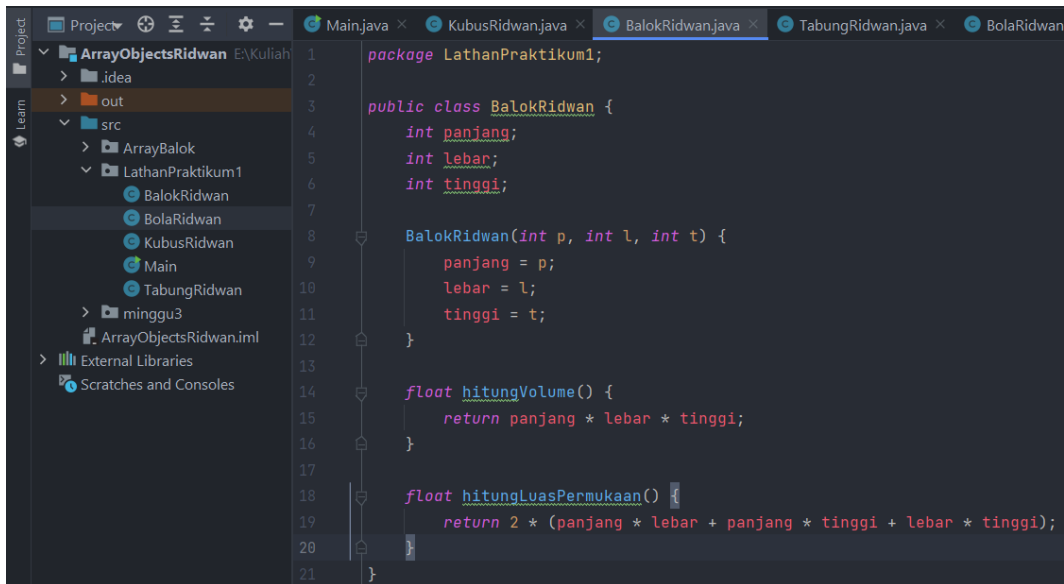
Buatlah program yang dapat menghitung luas permukaan dan volume beberapa bangun ruang (minimal 3, jenis bangun luas bebas). Buatlah 3 (tiga) class sesuai dengan jumlah jenis bangun ruang. Dan buat satu main class untuk membuat array of objek yang menginputkan atribut-atribut yang ada menggunakan konstruktor semua bangun ruang tersebut. Keterangan : Buat looping untuk menginputkan masing-masing atributnya, kemudian tampilkan luas permukaan dan volume dari tiap jenis bangun ruang tersebut.

Jawaban nomor 1

Source code class KubusRidwan

```
1 package LathanPraktikum1;
2
3 public class KubusRidwan {
4     int sisi;
5
6     KubusRidwan(int s) {
7         sisi = s;
8     }
9
10    float hitungVolume() {
11        return sisi * sisi * sisi;
12    }
13
14    float hitungLuasPermukaan() {
15        return 6 * sisi * sisi;
16    }
17 }
```

Source code class BalokRidwan

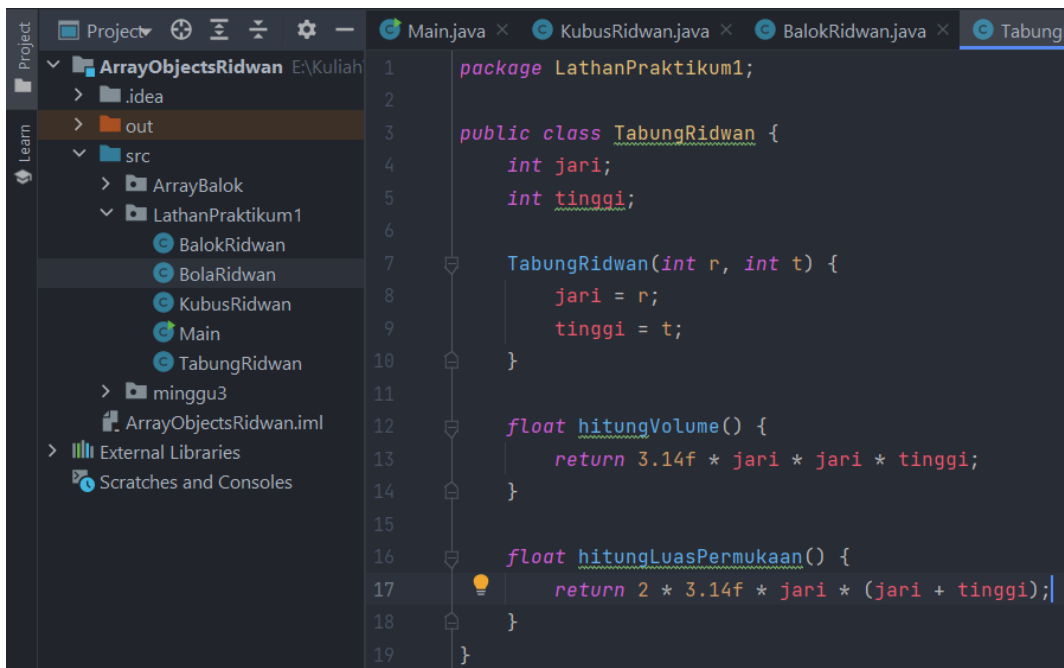


```

1 package LathanPraktikum1;
2
3 public class BalokRidwan {
4     int panjang;
5     int lebar;
6     int tinggi;
7
8     BalokRidwan(int p, int l, int t) {
9         panjang = p;
10        lebar = l;
11        tinggi = t;
12    }
13
14    float hitungVolume() {
15        return panjang * lebar * tinggi;
16    }
17
18    float hitungLuasPermukaan() {
19        return 2 * (panjang * lebar + panjang * tinggi + lebar * tinggi);
20    }
21 }

```

Source code class TabungRidwan



```

1 package LathanPraktikum1;
2
3 public class TabungRidwan {
4     int jari;
5     int tinggi;
6
7     TabungRidwan(int r, int t) {
8         jari = r;
9         tinggi = t;
10    }
11
12    float hitungVolume() {
13        return 3.14f * jari * jari * tinggi;
14    }
15
16    float hitungLuasPermukaan() {
17        return 2 * 3.14f * jari * (jari + tinggi);
18    }
19 }

```

Source code class BolaRidwan

```

1 package LathanPraktikum1;
2
3 public class BolaRidwan {
4     int jari;
5
6     BolaRidwan(int r) {
7         jari = r;
8     }
9
10    float hitungVolume() {
11        return 4 * 3.14f * jari * jari * jari / 3;
12    }
13
14    float hitungLuasPermukaan() {
15        return 4 * 3.14f * jari * jari;
16    }
17 }

```

Source code class Main

```

1 package LathanPraktikum1;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class Main {
6     public static void main(String[] args) {
7         Scanner input = new Scanner(System.in);
8         KubusRidwan[] arrKubus = new KubusRidwan[2];
9         System.out.println("===== KUBUS =====");
10        for (int i = 0; i < 2; i++) {
11            System.out.print("Masukkan panjang sisi kubus ke " + i + " : ");
12            int sisi = input.nextInt();
13            arrKubus[i] = new KubusRidwan(sisi);
14        }
15        for (int i = 0; i < 2; i++) {
16            System.out.println("Kubus ke-" + i + ", Volume " + arrKubus[i].hitungVolume() + ", Luas Permukaan : " + arrKubus[i].hitungLuasPermukaan());
17        }
18        System.out.println();
19        BalokRidwan[] arrBalok = new BalokRidwan[2];
20        System.out.println("===== BALOK =====");
21        for (int i = 0; i < 2; i++) {
22            System.out.print("Masukkan panjang balok ke " + i + " : ");
23            int panjang = input.nextInt();
24            System.out.print("Masukkan lebar balok ke " + i + " : ");
25            int lebar = input.nextInt();
26            System.out.print("Masukkan tinggi balok ke " + i + " : ");
27            int tinggi = input.nextInt();
28            arrBalok[i] = new BalokRidwan(panjang, lebar, tinggi);
29        }
30        for (int i = 0; i < 2; i++) {
31            System.out.println("Balok ke-" + i + ", Volume " + arrBalok[i].hitungVolume() + ", Luas Permukaan : " + arrBalok[i].hitungLuasPermukaan());
32        }
33    }
34 }

```



```
System.out.println();
TabungRidwan[] arrTabung = new TabungRidwan[2];
System.out.println("===== TABUNG =====");
for (int i = 0; i < 2; i++) {
    System.out.print("Masukkan jari-jari tabung ke " + i + " : ");
    int jari = input.nextInt();
    System.out.print("Masukkan tinggi tabung ke " + i + " : ");
    int tinggi = input.nextInt();
    arrTabung[i] = new TabungRidwan(jari, tinggi);
}

for (int i = 0; i < 2; i++) {
    System.out.println("Tabung ke-" + i + ", Volume " + arrTabung[i].hitungVolume() + ", Luas Permukaan : " + arrTabung[i].hitungLuasPermukaan());
}

System.out.println();
BolaRidwan[] arrBola = new BolaRidwan[3];
System.out.println("===== BOLA =====");
for (int i = 0; i < 3; i++) {
    System.out.print("Masukkan jari-jari bola ke " + i + " : ");
    int jari = input.nextInt();
    arrBola[i] = new BolaRidwan(jari);
}

for (int i = 0; i < 3; i++) {
    System.out.println("Bola ke-" + i + ", Volume " + arrBola[i].hitungVolume() + ", Luas Permukaan : " + arrBola[i].hitungLuasPermukaan());
}
}
```



Output

```
Run: Main x
"C:\Users\Asus TUF DT\.jdk\openjdk-17.0.2\bin\java.exe"
===== KUBUS =====
Masukkan panjang sisi kubus ke 0 : 3
Masukkan panjang sisi kubus ke 1 : 2
Kubus ke-0, Volume 27.0, Luas Permukaan : 54.0
Kubus ke-1, Volume 8.0, Luas Permukaan : 24.0

===== BALOK =====
Masukkan panjang balok ke 0 : 3
Masukkan lebar balok ke 0 : 3
Masukkan tinggi balok ke 0 : 3
Masukkan panjang balok ke 1 : 1
Masukkan lebar balok ke 1 : 2
Masukkan tinggi balok ke 1 : 3
Balok ke-0, Volume 27.0, Luas Permukaan : 54.0
Balok ke-1, Volume 6.0, Luas Permukaan : 22.0

===== TABUNG =====
Masukkan jari-jari tabung ke 0 : 2
Masukkan tinggi tabung ke 0 : 2
Masukkan jari-jari tabung ke 1 : 2
Masukkan tinggi tabung ke 1 : 3
Tabung ke-0, Volume 25.12, Luas Permukaan : 50.24
Tabung ke-1, Volume 37.68, Luas Permukaan : 62.800003

===== BOLA =====
Masukkan jari-jari bola ke 0 : 2
Masukkan jari-jari bola ke 1 : 3
Bola ke-0, Volume 33.493336, Luas Permukaan : 50.24
Bola ke-1, Volume 113.04, Luas Permukaan : 113.04

Process finished with exit code 0
```

Soal nomor 2

Sebuah perusahaan jual beli tanah membutuhkan sebuah program yang dapat memberitahu luas tanah. Program tersebut dapat menerima input jumlah tanah yang akan dihitung dan atribut panjang dan lebar masing-masing dari tanah yang diinputkan. Program dapat menampilkan luas tanah masing-masing tanah yang diinputkan tadi dan juga tanah terluas dari ketiga tanah yang ada. Contoh output program:

```
Jumlah tanah: 3

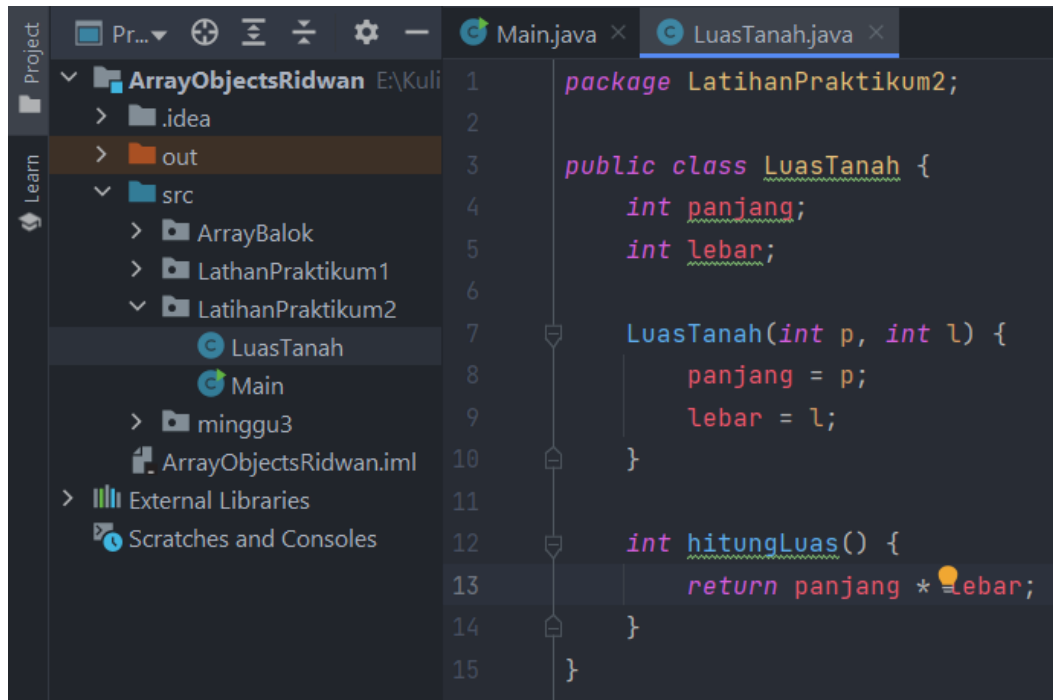
Tanah 1
Panjang: 100
Lebar: 40
Tanah 2
Panjang: 250
Lebar: 100
Tanah 3
Panjang: 120
Lebar: 100

Luas Tanah 1: 4000
Luas Tanah 2: 25000
Luas Tanah 3: 12000

Tanah terluas: Tanah 2
```

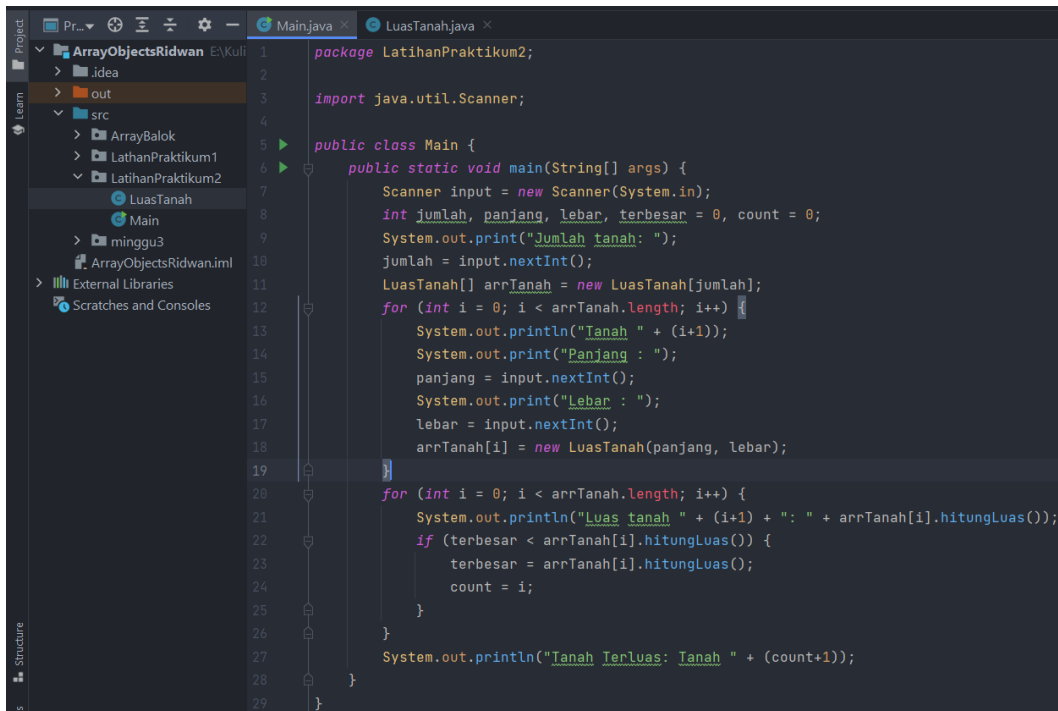
Jawaban soal nomor 2

Source code class LuasTanah



```
1 package LatihanPraktikum2;
2
3 public class LuasTanah {
4     int panjang;
5     int lebar;
6
7     LuasTanah(int p, int l) {
8         panjang = p;
9         lebar = l;
10    }
11
12    int hitungLuas() {
13        return panjang * lebar;
14    }
15 }
```

Source code class Main



```
1 package LatihanPraktikum2;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class Main {
6     public static void main(String[] args) {
7         Scanner input = new Scanner(System.in);
8         int jumlah, panjang, lebar, terbesar = 0, count = 0;
9         System.out.print("Jumlah tanah: ");
10        jumlah = input.nextInt();
11        LuasTanah[] arrTanah = new LuasTanah[jumlah];
12        for (int i = 0; i < arrTanah.length; i++) {
13            System.out.println("Tanah " + (i+1));
14            System.out.print("Panjang : ");
15            panjang = input.nextInt();
16            System.out.print("Lebar : ");
17            lebar = input.nextInt();
18            arrTanah[i] = new LuasTanah(panjang, lebar);
19        }
20        for (int i = 0; i < arrTanah.length; i++) {
21            System.out.println("Luas tanah " + (i+1) + ": " + arrTanah[i].hitungLuas());
22            if (terbesar < arrTanah[i].hitungLuas()) {
23                terbesar = arrTanah[i].hitungLuas();
24                count = i;
25            }
26        }
27        System.out.println("Tanah Terluas: Tanah " + (count+1));
28    }
29 }
```

Output

```
Run: Main (1) ×
Jumlah tanah: 3
Tanah 1
Panjang : 100
Lebar : 40
Tanah 2
Panjang : 250
Lebar : 100
Tanah 3
Panjang : 120
Lebar : 100
Luas tanah 1: 4000
Luas tanah 2: 25000
Luas tanah 3: 12000
Tanah Terluas: Tanah 2

Process finished with exit code 0
```

Soal nomor 3

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 menampilkanya kembali ke user. Implementasikan program tersebut jika dimisalkan terdapat 3 data mahasiswa yang tersedia. Contoh output program:

```
Masukkan data mahasiswa ke- 1
Masukkan nama :Rina
Masukkan nim :1234567
Masukkan jenis kelamin :P
Masukkan IPK :3.5
```

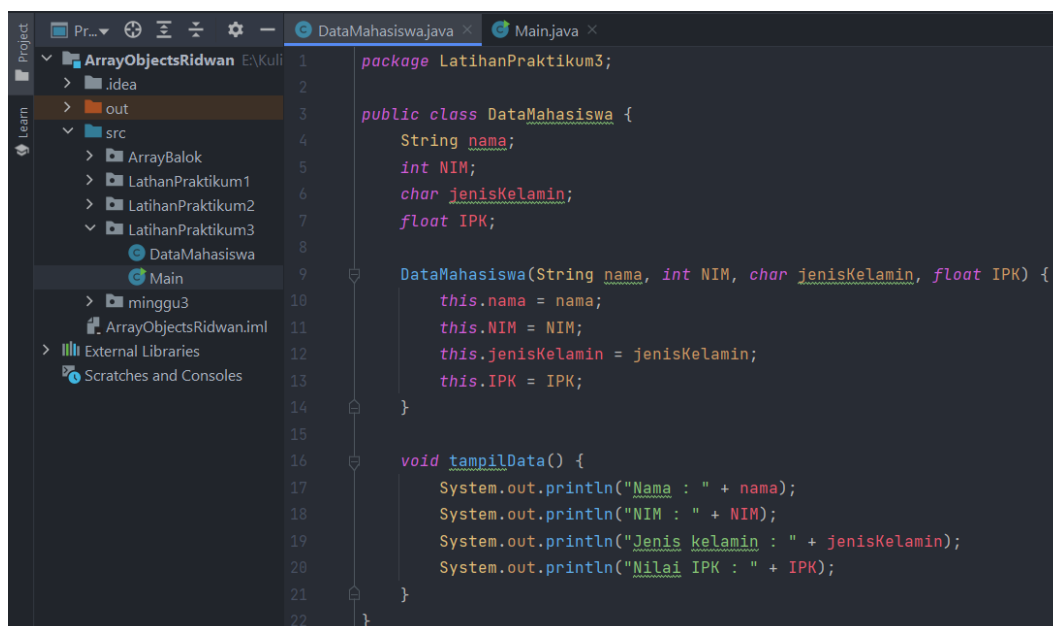
```
Masukkan data mahasiswa ke- 2
Masukkan nama :Rio
Masukkan nim :7654321
Masukkan jenis kelamin :L
Masukkan IPK :4.0
```

```
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 : 3.5
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
```

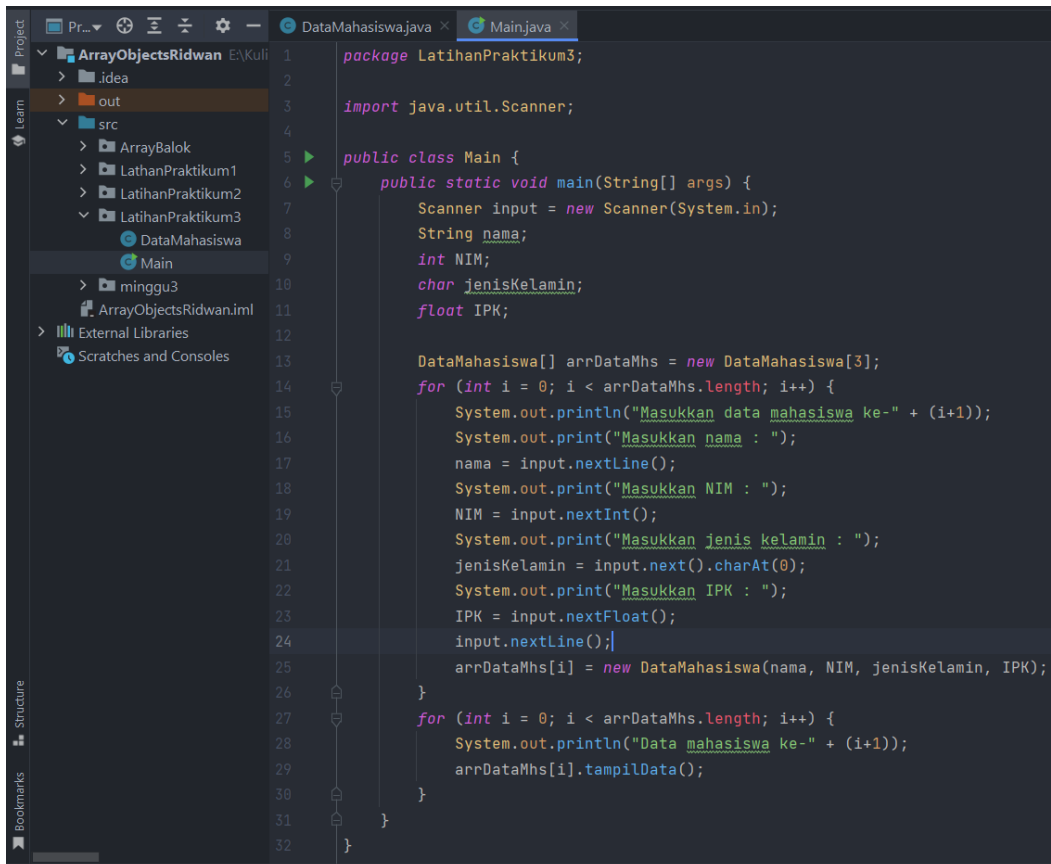
Jawaban soal nomor 3

Source code class DataMahasiswa



```
1 package LatihanPraktikum3;
2
3 public class DataMahasiswa {
4     String nama;
5     int NIM;
6     char jenisKelamin;
7     float IPK;
8
9     DataMahasiswa(String nama, int NIM, char jenisKelamin, float IPK) {
10         this.nama = nama;
11         this.NIM = NIM;
12         this.jenisKelamin = jenisKelamin;
13         this.IPK = IPK;
14     }
15
16     void tampilData() {
17         System.out.println("Nama : " + nama);
18         System.out.println("NIM : " + NIM);
19         System.out.println("Jenis kelamin : " + jenisKelamin);
20         System.out.println("Nilai IPK : " + IPK);
21     }
22 }
```

Source code class Main



```
1 package LatihanPraktikum3;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class Main {
6     public static void main(String[] args) {
7         Scanner input = new Scanner(System.in);
8         String nama;
9         int NIM;
10        char jenisKelamin;
11        float IPK;
12
13        DataMahasiswa[] arrDataMhs = new DataMahasiswa[3];
14        for (int i = 0; i < arrDataMhs.length; i++) {
15            System.out.println("Masukkan data mahasiswa ke-" + (i+1));
16            System.out.print("Masukkan nama : ");
17            nama = input.nextLine();
18            System.out.print("Masukkan NIM : ");
19            NIM = input.nextInt();
20            System.out.print("Masukkan jenis kelamin : ");
21            jenisKelamin = input.next().charAt(0);
22            System.out.print("Masukkan IPK : ");
23            IPK = input.nextFloat();
24            input.nextLine();
25            arrDataMhs[i] = new DataMahasiswa(nama, NIM, jenisKelamin, IPK);
26        }
27        for (int i = 0; i < arrDataMhs.length; i++) {
28            System.out.println("Data mahasiswa ke-" + (i+1));
29            arrDataMhs[i].tampilData();
30        }
31    }
32 }
```

Output

```
Run: Main (2) ×
"C:\Users\Asus TUF DT\.jdk\openjdk
Masukkan data mahasiswa ke-1
Masukkan nama : Rina
Masukkan NIM : 1234567
Masukkan jenis kelamin : P
Masukkan IPK : 3.5
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 : 3.5
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
```