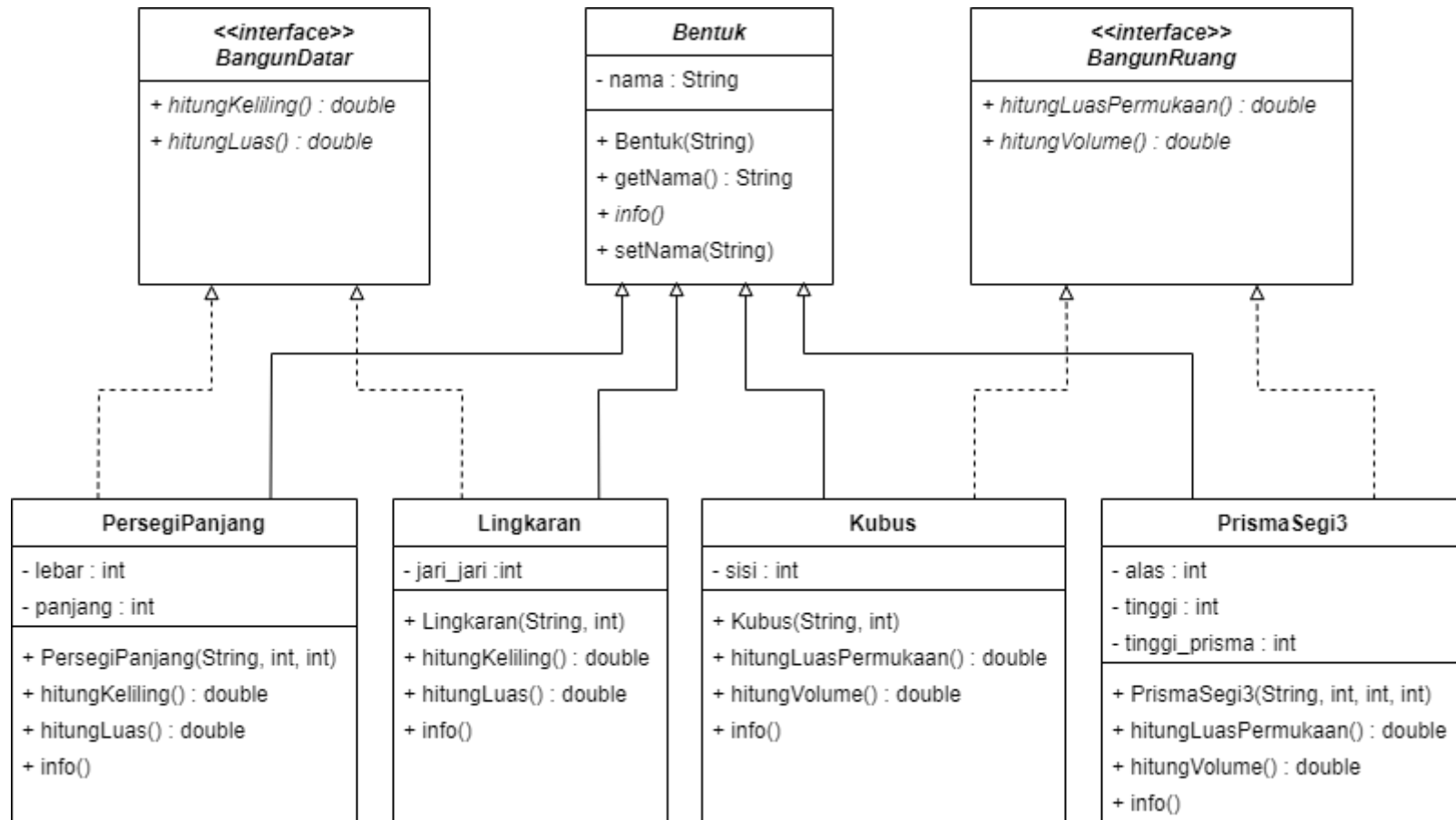


Nama : Akmal Ikhsan (1301184059)

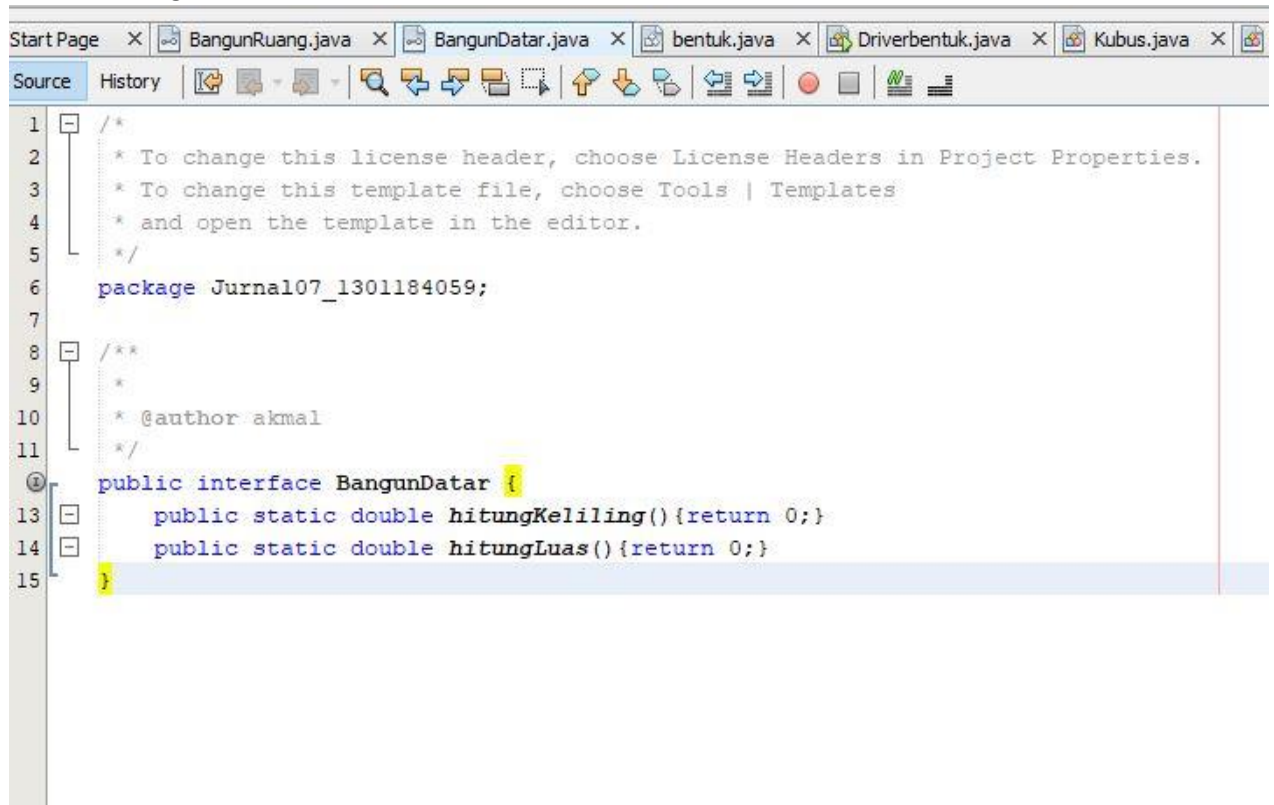
Jurnal (70 Point)



Nama : Akmal Ikhsan (1301184059)

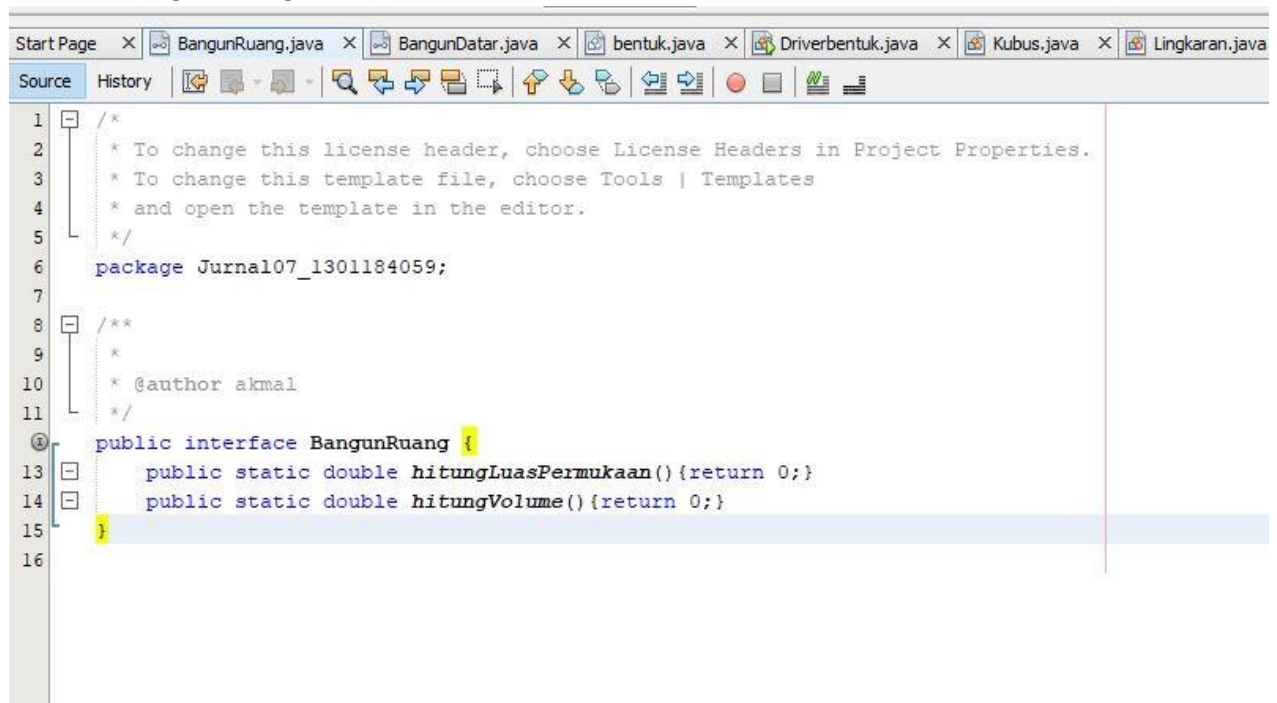
1. Buatlah implementasi kelas dari class diagram di atas, letakkan semuanya di package "Jurnal07". (20 Point)

- Interface Bangun Datar



```
1  /*
2  * To change this license header, choose License Headers in Project Properties.
3  * To change this template file, choose Tools | Templates
4  * and open the template in the editor.
5  */
6  package Jurnal07_1301184059;
7
8  /**
9   *
10   * @author akmal
11   */
12  public interface BangunDatar {
13      public static double hitungKeliling(){return 0;}
14      public static double hitungLuas(){return 0;}
15  }
```

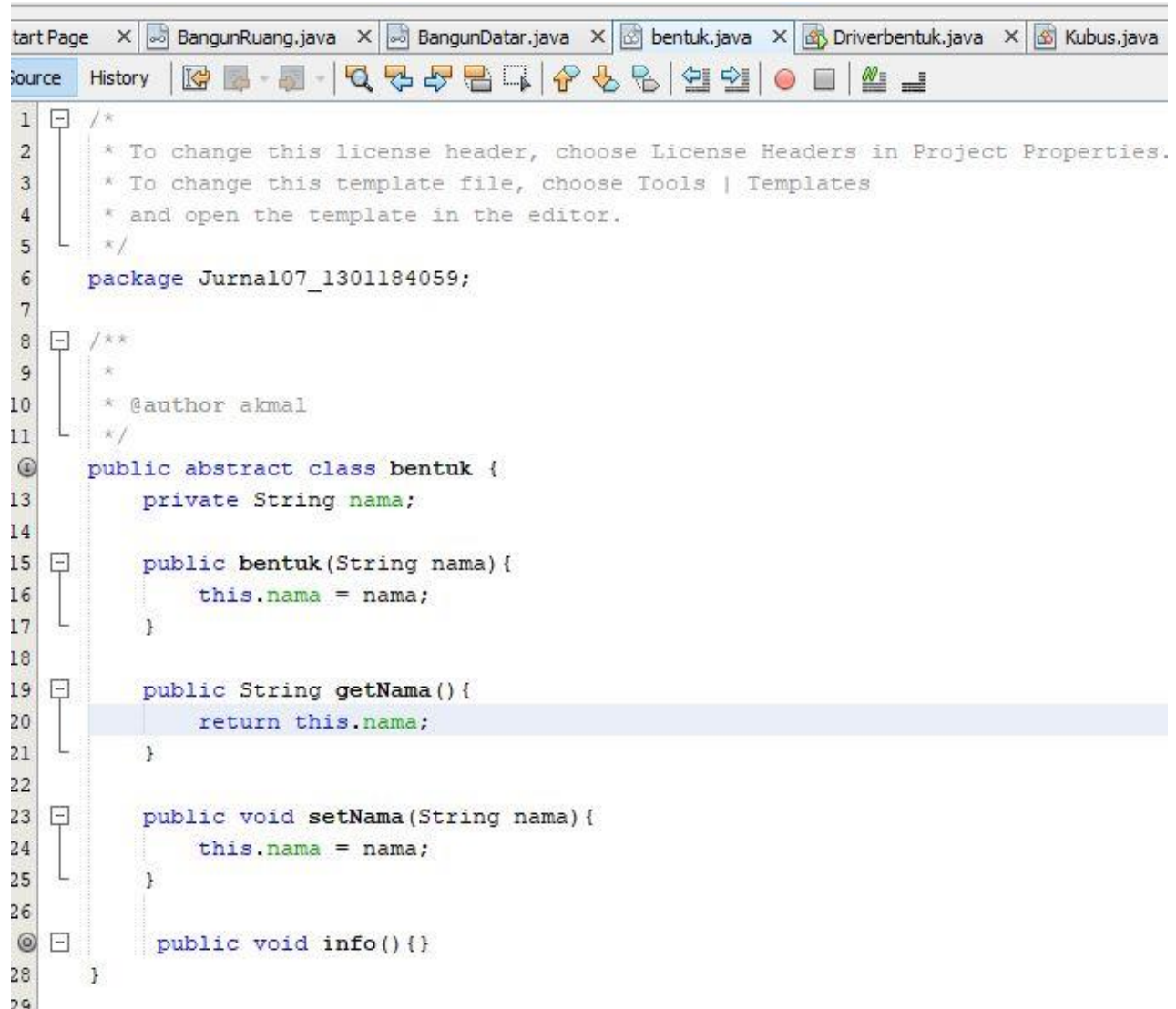
- Interface Bangun Ruang



```
1  /*
2  * To change this license header, choose License Headers in Project Properties.
3  * To change this template file, choose Tools | Templates
4  * and open the template in the editor.
5  */
6  package Jurnal07_1301184059;
7
8  /**
9   *
10   * @author akmal
11   */
12  public interface BangunRuang {
13      public static double hitungLuasPermukaan(){return 0;}
14      public static double hitungVolume(){return 0;}
15  }
```

Nama : Akmal Ikhsan (1301184059)

- Abstrak bentuk

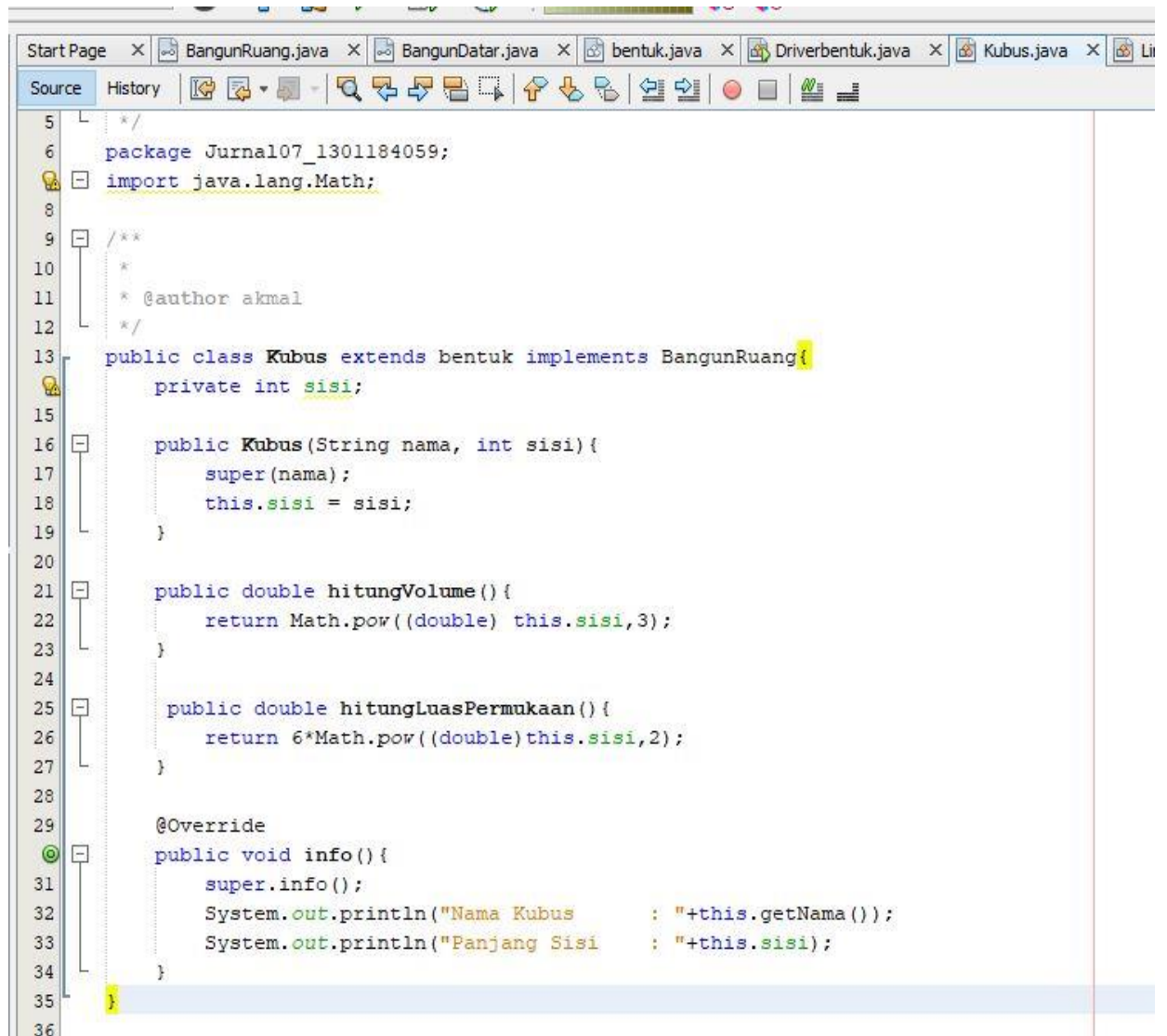


The screenshot shows an IDE with several open files: 'BangunRuang.java', 'BangunDatar.java', 'bentuk.java', 'Driverbentuk.java', and 'Kubus.java'. The 'bentuk.java' file is active, displaying the source code of an abstract class. The code includes a package declaration, a license header, an author tag, and the class definition with its methods. The 'getNama()' method is currently selected with a mouse.

```
1  /*
2   * To change this license header, choose License Headers in Project Properties.
3   * To change this template file, choose Tools | Templates
4   * and open the template in the editor.
5   */
6  package Jurnal07_1301184059;
7
8  /**
9   *
10   * @author akmal
11   */
12  public abstract class bentuk {
13      private String nama;
14
15      public bentuk(String nama){
16          this.nama = nama;
17      }
18
19      public String getNama(){
20          return this.nama;
21      }
22
23      public void setNama(String nama){
24          this.nama = nama;
25      }
26
27      public void info(){}
28  }
```

- Class Kubus

Nama : Akmal Ikhsan (1301184059)



```
5  /**
6   package Jurnal07_1301184059;
7   import java.lang.Math;
8
9   /**
10  *
11  * @author akmal
12  */
13  public class Kubus extends bentuk implements BangunRuang{
14      private int sisi;
15
16      public Kubus(String nama, int sisi){
17          super(nama);
18          this.sisi = sisi;
19      }
20
21      public double hitungVolume(){
22          return Math.pow((double) this.sisi,3);
23      }
24
25      public double hitungLuasPermukaan(){
26          return 6*Math.pow((double) this.sisi,2);
27      }
28
29      @Override
30      public void info(){
31          super.info();
32          System.out.println("Nama Kubus      : "+this.getNama());
33          System.out.println("Panjang Sisi   : "+this.sisi);
34      }
35  }
```

- Class Lingkaran

Nama : Akmal Ikhsan (1301184059)

```
...ava BangunDatar.java X bentuk.java X Driverbentuk.java X Kubus.java X Lingkaran.java X PersegiPanjang.java
Source History
13 public class Lingkaran extends bentuk implements BangunDatar{
14     private final int jariJari;
15
16     public Lingkaran(String nama, int jariJari){
17         super(nama);
18         this.jariJari = jariJari;
19     }
20
21     public double hitungLuas(){
22         double luas;
23         String l;
24         l = String.format("%.0f", Math.PI * ((double)Math.pow(this.jariJari, 2)));
25         luas = Double.valueOf(l);
26         return luas;
27     }
28
29     public double hitungKeliling(){
30         String k;
31         double kel;
32         k = String.format("%.0f", Math.PI*((double) this.jariJari * 2));
33         kel = Double.valueOf(k);
34         return kel;
35     }
36
37     @Override
38     public void info(){
39         super.info();
40         System.out.println("Nama Lingkaran : "+this.getNama());
41         System.out.println("Panjang Jari-jari : "+this.jariJari);
42     };
43 }
```



Nama : Akmal Ikhsan (1301184059)

- Class Persegi Panjang

```
...ava BangunDatar.java x bentuk.java x Driverbentuk.java x Kubus.java x Lingkaran.java x PersegiPanjang.java x Prisma
Source History
8 /**
9  *
10  * @author akmal
11  */
12 public class PersegiPanjang extends bentuk implements BangunDatar{
13     private int lebar;
14     private int panjang;
15
16     public PersegiPanjang(String nama, int p, int l){
17         super(nama);
18         this.panjang = p;
19         this.lebar = l;
20     }
21
22     public double hitungLuas(){
23         return this.panjang*this.lebar;
24     }
25
26     public double hitungKeliling(){
27         return 2*this.panjang + 2*this.lebar;
28     }
29
30
31     @Override
32     public void info(){
33         super.info();
34         System.out.println("Nama Persegi Panjang : "+this.getNama());
35         System.out.println("Panjang : "+this.panjang);
36         System.out.println("Lebar : "+this.lebar);
37     }
38 }
39
```

- Class Prisma Segi3

```
...ava BangunDatar.java x bentuk.java x Driverbentuk.java x Kubus.java x Lingkaran.java x PersegiPanjang.java x PrismaSegi3.java x
Source History
8 import java.lang.Math;
9
10 // @author akmal
11 public class PrismaSegi3 extends bentuk implements BangunRuang{
12     private int alas;
13     private int tinggi;
14     private int tinggiPrisma;
15
16     public PrismaSegi3(String nama, int alas, int tinggi, int tinggiPrisma){
17         super(nama);
18         this.alas = alas;
19         this.tinggi = tinggi;
20         this.tinggiPrisma = tinggiPrisma;
21     }
22
23     public double hitungLuasPermukaan(){
24         return (double) ((2*this.alas)+((3*this.alas)*this.tinggiPrisma));
25     }
26
27     public double hitungVolume(){
28         return (double) (((this.alas*this.tinggi)/2)*this.tinggiPrisma);
29     }
30
31     @Override
32     public void info(){
33         super.info();
34         System.out.println("Nama Prisma Segitiga : "+this.getNama());
35         System.out.println("Alas Segitiga : "+this.alas);
36         System.out.println("Tinggi Segitiga : "+this.tinggi);
37         System.out.println("Tinggi Prisma : "+this.tinggiPrisma);
38     }
39 }

```

2. Implementasi method **info()** dengan mengoutputkan nama dan semua nilai atribut dari Bentuk. (10 Point)

- Abstrak Class bentuk

```
public void info(){}  
}
```

- Class Kubus

```
@Override  
public void info(){  
    super.info();  
    System.out.println("Nama Kubus      : "+this.getNama());  
    System.out.println("Panjang Sisi   : "+this.sisi);  
}
```

- Class Lingkaran

```
6  
7      @Override  
8      public void info(){  
9          super.info();  
0          System.out.println("Nama Lingkaran      : "+this.getNama());  
1          System.out.println("Panjang Jari-jari   : "+this.jariJari);  
2      };  
3  }
```

- Class Persegi Panjang

```
30  
31      @Override  
32      public void info(){  
33          super.info();  
34          System.out.println("Nama Persegi Panjang : "+this.getNama());  
35          System.out.println("Panjang              : "+this.panjang);  
36          System.out.println("Lebar                : "+this.lebar);  
37      }  
38  }
```

- Class Prisma segi3

```
29  
30      @Override  
31      public void info(){  
32          super.info();  
33          System.out.println("Nama Prisma Segitiga : "+this.getNama());  
34          System.out.println("Alas Segitiga        : "+this.alas);  
35          System.out.println("Tinggi Segitiga      : "+this.tinggi);  
36          System.out.println("Tinggi Prisma        : "+this.tinggiPrisma);  
37      }  
38  }
```

3. Implementasi semua method perhitungan dari kelas abstrak dan interface sesuai dengan jenis Bentuknya. (30 Point)

- Luas dan keliling kubus

```
1 public double hitungVolume(){
2     return Math.pow((double) this.sisi,3);
3 }
4
5 public double hitungLuasPermukaan(){
6     return 6*Math.pow((double) this.sisi,2);
7 }
8
```

- Luas dan keliling lingkaran

```
21 public double hitungLuas(){
22     double luas;
23     String l;
24     l = String.format("%.0f", Math.PI * ((double) Math.pow(this.jariJari, 2)));
25     luas = Double.valueOf(l);
26     return luas;
27 }
28
29 public double hitungKeliling(){
30     String k;
31     double kel;
32     k = String.format("%.0f", Math.PI * ((double) this.jariJari * 2));
33     kel = Double.valueOf(k);
34     return kel;
35 }
36
```

- Luas dan keliling persegi Panjang

```
21
22 public double hitungLuas(){
23     return this.panjang*this.lebar;
24 }
25
26 public double hitungKeliling(){
27     return 2*this.panjang + 2*this.lebar;
28 }
29
```

- Luas permukaan dan Volume Prisma segi3

```
1
2 public double hitungVolume(){
3     return (double) (((this.alas*this.tinggi)/2)*this.tinggiPrisma);
4 }
5
6 public double hitungLuasPermukaan(){
7     return (double) ((2*this.alas)+((3*this.alas)*this.tinggiPrisma));
8 }
9
10 @Override
```

4. Buatlah kelas **DriverBentuk** yang berisi main method untuk menguji semua kelas, dengan implementasi sebagai berikut : (10 Point)



Nama : Akmal Ikhsan (1301184059)

```
public static void main(String[] args) {  
    Kubus K = new Kubus("Kiub", 5);  
    Lingkaran L = new Lingkaran("Sirkel", 14);  
    PersegiPanjang PP = new PersegiPanjang("Rektenggel", 8, 9);  
    PrismaSegi3 PS3 = new PrismaSegi3("Traienggel Prism", 6, 7, 10);  
    L.info();  
    System.out.println("Luas          : "+L.hitungLuas());  
    System.out.println("Keliling       : "+L.hitungKeliling());  
    PP.info();  
    System.out.println("Luas          : "+L.hitungLuas());  
    System.out.println("Keliling       : "+L.hitungKeliling());  
    K.info();  
    System.out.println("Luas permukaan : "+K.hitungLuasPermukaan());  
    System.out.println("Volume          : "+K.hitungVolume());  
    PS3.info();  
    System.out.println("Luas permukaan : "+PS3.hitungLuasPermukaan());  
    System.out.println("Volume          : "+PS3.hitungVolume());  
}
```

Output yang dihasilkan:

```
Nama Lingkaran      : Sirkel  
Panjang jari-jari   : 14  
Luas                 : 616.0  
Keliling            : 88.0  
Nama Persegi Panjang : Rektenggel  
Panjang             : 8  
Lebar               : 9  
Luas                 : 616.0  
Keliling            : 88.0  
Nama Kubus          : Kiub  
Panjang sisi        : 5  
Luas permukaan      : 150.0  
Volume              : 125.0  
Nama Prisma Segitiga : Traienggel Prism  
Alas Segitiga       : 6  
Tinggi Segitiga     : 7  
Tinggi Prisma       : 10  
Luas permukaan      : 222.0  
Volume              : 210.0
```

Nama : Akmal Ikhsan (1301184059)

- Driver bentuk.java

```
...ava BangunDatar.java x bentuk.java x Driverbentuk.java x Kubus.java x Lingkaran.java x PersegiPanjang.java x P
Source History
4 * and open the template in the editor.
5 */
6 package Jurnal07_1301184059;
7
8 /**
9 *
10 * @author akmal
11 */
12 public class Driverbentuk {
13
14     /**...3 lines */
15
16     public static void main(String[] args) {
17         // TODO code application logic here
18         Kubus K = new Kubus("Kiub", 5);
19         Lingkaran L = new Lingkaran("Sirkel", 14);
20         PersegiPanjang PP = new PersegiPanjang("Rektenggel", 8,9);
21         PrismaSegi3 PS3 = new PrismaSegi3("Traienggel Prism", 6,7,10);
22         L.info();
23         System.out.println("Luas          : "+L.hitungLuas());
24         System.out.println("Keliling       : "+L.hitungKeliling()+"\n");
25         PP.info();
26         System.out.println("Luas          : "+PP.hitungLuas());
27         System.out.println("Keliling       : "+PP.hitungKeliling()+"\n");
28         K.info();
29         System.out.println("Luas Permukaan : "+K.hitungLuasPermukaan());
30         System.out.println("Volume          : "+K.hitungVolume()+"\n");
31         PS3.info();
32         System.out.println("Luas Permukaan : "+PS3.hitungLuasPermukaan());
33         System.out.println("Volume          : "+PS3.hitungVolume()+"\n");
34     }
35 }
36
```

- Output

```
: Output - Jurnal_07 (run)
run:
Nama Lingkaran      : Sirkel
Panjang Jari-jari   : 14
Luas                 : 616.0
Keliling            : 88.0

Nama Persegi Panjang : Rektenggel
Panjang             : 8
Lebar               : 9
Luas                : 72.0
Keliling            : 34.0

Nama Kubus          : Kiub
Panjang Sisi        : 5
Luas Permukaan      : 150.0
Volume              : 125.0

Nama Prisma Segitiga : Traienggel Prism
Alas Segitiga       : 6
Tinggi Segitiga      : 7
Tinggi Prisma        : 10
Luas Permukaan       : 192.0
Volume               : 210.0

BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```