

**PRAKTIKUM PROGRAM BERORIENTASI OBJEK**

**MODUL 6**



**Disusun oleh:**

**DRIYO AGUNG LEKSONO**

**L200210093**

**B**

**PRODI TEKNIK INFORMATIKA**

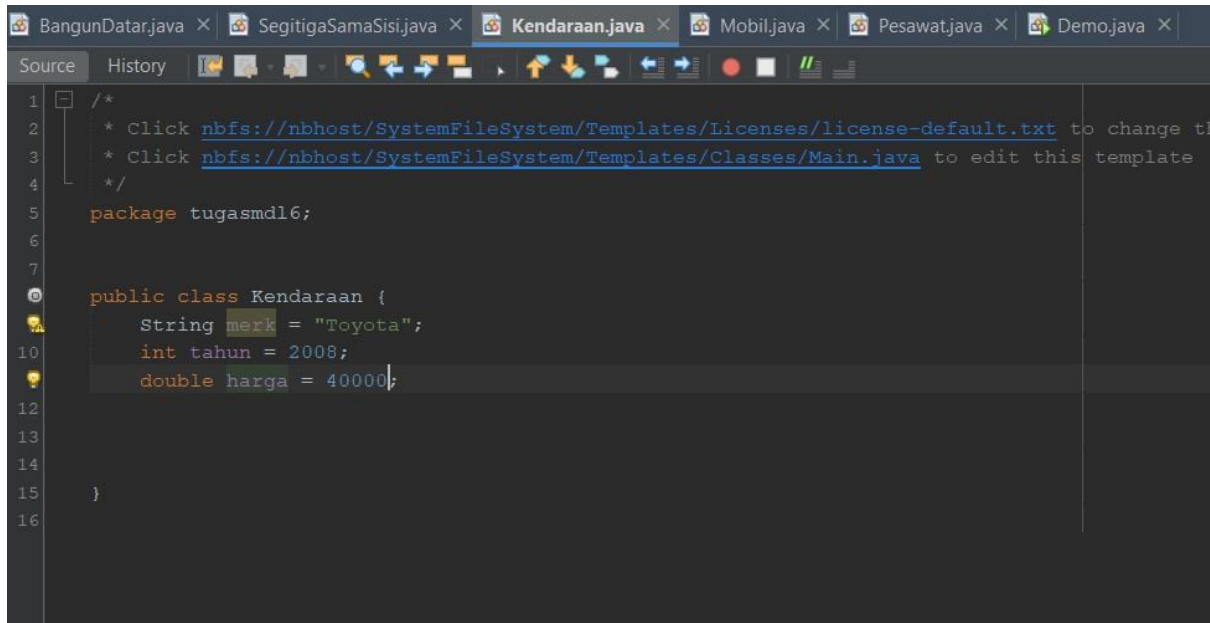
**FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**TAHUN 2022/2023**

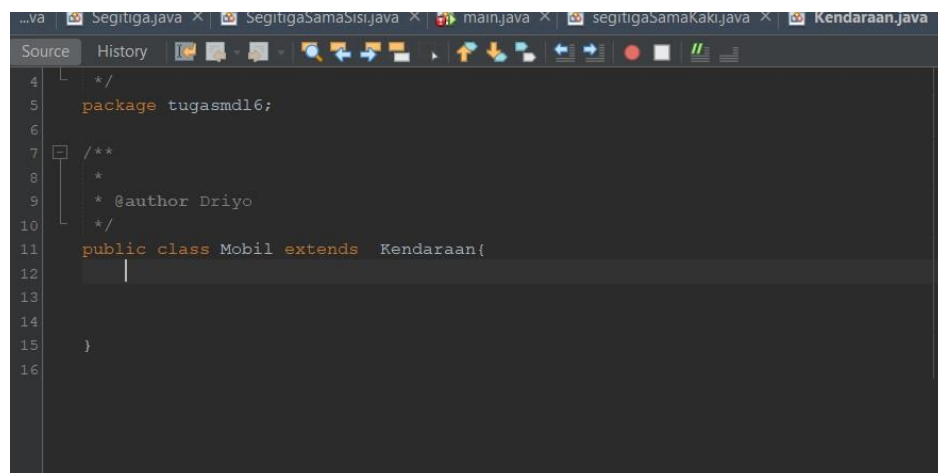
## 6.2 Latihan

1. Buatlah suatu class Kendaraan, yang memiliki minimal 3 instance variables yang memiliki nilai awal. Setelah itu, buatlah class Mobil dan Pesawat, yang masing – masing merupakan subclass dari Kendaraan.



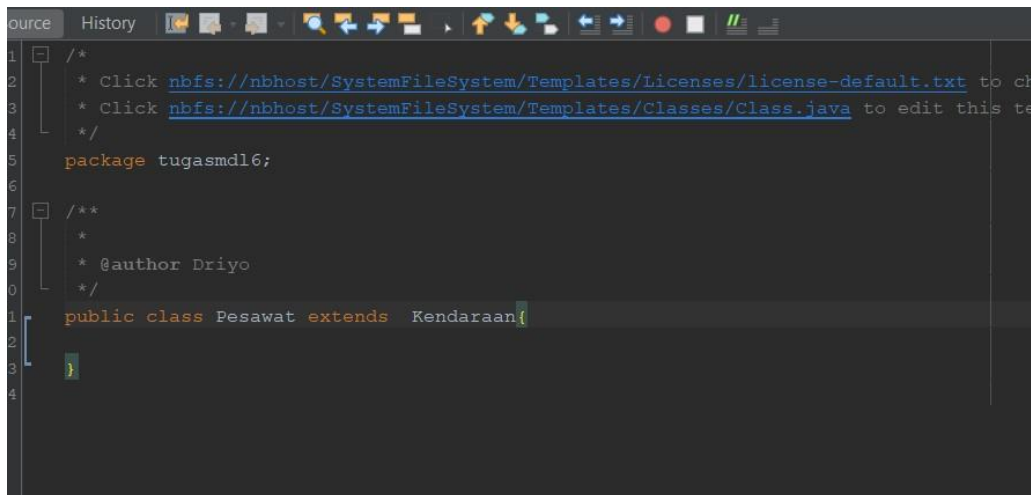
```
1  /*
2   * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Licenses/license-default.txt to change the license
3   * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Classes/Main.java to edit this template
4   */
5   package tugasmdl6;
6
7
8   public class Kendaraan {
9       String merk = "Toyota";
10      int tahun = 2008;
11      double harga = 40000;
12
13
14
15  }
16
```

*Gambar 6.2 Membuat class Kendaraan (superclass) yang memiliki 3 instance variable*



```
1  package tugasmdl6;
2
3  /**
4   *
5   * @author Driyo
6   */
7
8  public class Mobil extends Kendaraan {
9
10
11
12
13
14
15  }
16
```

*Gambar 6.2.1 Membuat class Mobil sebagai subclass dari Kendaraan*



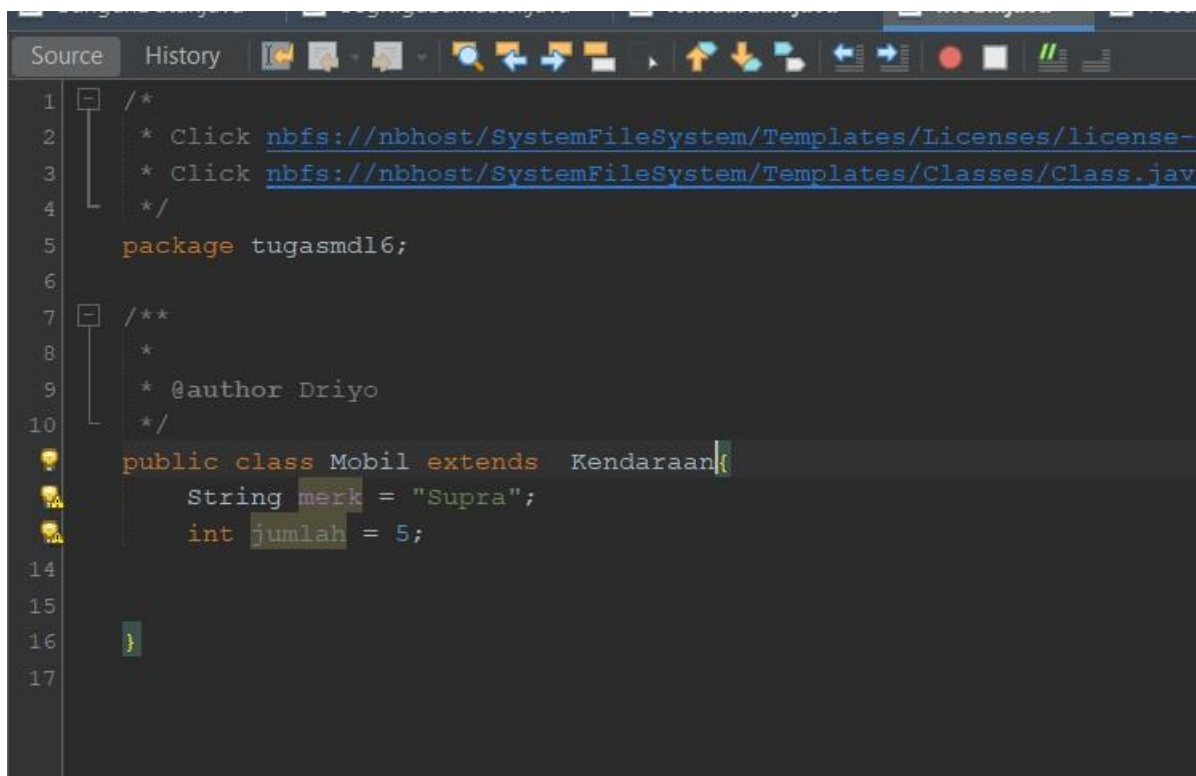
```

1  /*
2   * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Licenses/license-default.txt to change the license
3   * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Classes/Class.java to edit this template
4   */
5   package tugasmdl6;
6
7   /**
8    *
9    * @author Driyo
10   */
11  public class Pesawat extends Kendaraan{
12
13  }

```

*Gambar 6.2.2 Membuat class Pesawat sebagai subclass dari Kendaraan*

2. Dari tiap subclass, buatlah 1 variabel unique yang memiliki nilai awal, yang tidak terdapat pada superclass, dan 1 variabel memiliki nilai awal - memiliki nama yang sama dengan nama variabel yang ada pada superclassnya.



```

1  /*
2   * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Licenses/license-default.txt to change the license
3   * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Classes/Class.java to edit this template
4   */
5   package tugasmdl6;
6
7   /**
8    *
9    * @author Driyo
10   */
11  public class Mobil extends Kendaraan{
12      String merk = "Supra";
13      int jumlah = 5;
14
15
16  }
17

```

*Gambar 6.2.3 Membuat 1 variabel unique dan 1 variabel yang sama dengan superclass yang memiliki nilai awal didalam class Mobil*

```

1  /*
2   * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Licenses/license-d
3   * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Classes/Class.java
4   */
5   package tugasmdl6;
6
7   /**
8    *
9    * @author Driyo
10   */
11  public class Pesawat extends Kendaraan{
12      String pengendara = "Eko Supriyadi";
13      double harga = 5000000;
14
15
16  }
17

```

*Gambar 6.2.4 Membuat 1 variabel unique dan 1 variabel yang sama dengan superclass yang memiliki nilai awal didalam class Pesawat*

3. Buatlah class dengan main method untuk menampilkan hasil dari kode diatas. Main method harus menampilkan nilai yang terdapat pada seluruh instance variable yang terdapat pada subclass dan superclass.

```

Source History
1  package tugasmdl6;
2
3  public class Demo {
4      public static void main(String[] args) {
5          Mobil a = new Mobil();
6          System.out.println("----- Info Mobil -----");
7          System.out.println("Merk : " + a.merk);
8          System.out.println("Tahun : " + a.tahun);
9          System.out.println("Harga : " + a.harga);
10         System.out.println("Jumlah : " + a.jumlah);
11
12         System.out.println("");
13         Pesawat b = new Pesawat();
14         System.out.println("----- Info Pesawat -----");
15         System.out.println("Merk : " + b.merk);
16         System.out.println("Tahun : " + b.tahun);
17         System.out.println("Harga : " + b.harga);
18         System.out.println("Pengendara : " + b.pengendara);
19     }
20

```

Output - TugasMdl6 (run)

```

run:
----- Info Mobil -----
Merk : Supra
Tahun : 2008
Harga : 40000.0
Jumlah : 5

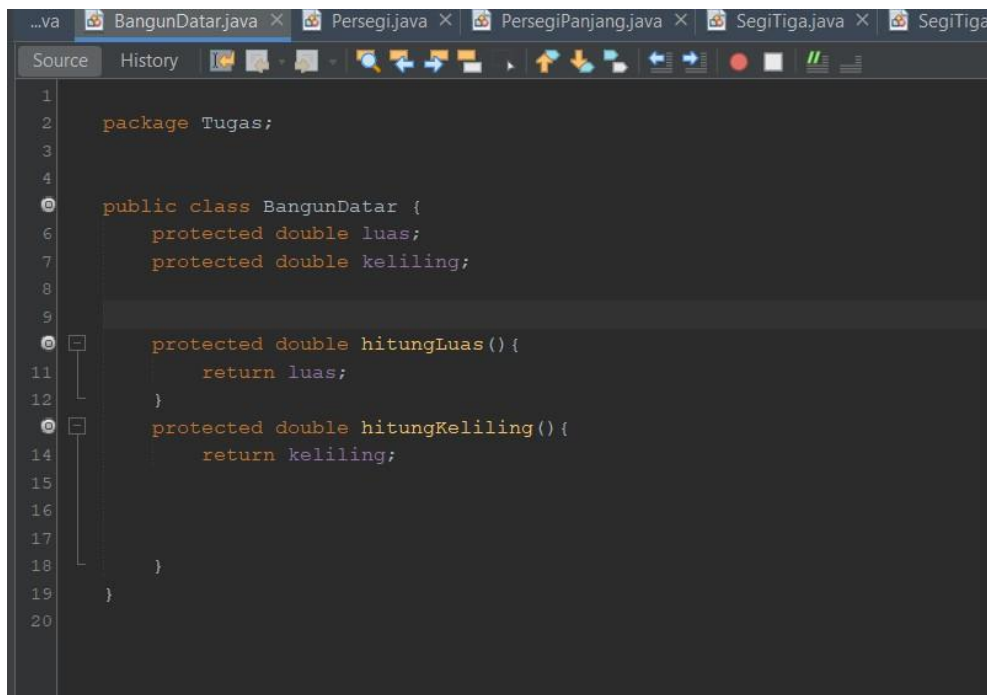
----- Info Pesawat -----
Merk : Toyota
Tahun : 2008
Harga : 5000000.0
Pengendara : Eko Supriyadi
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)

```

*Gambar 6.2.5 Membuat class main untuk menampilkan hasil dari kode program yang telah dibuat sebelumnya*

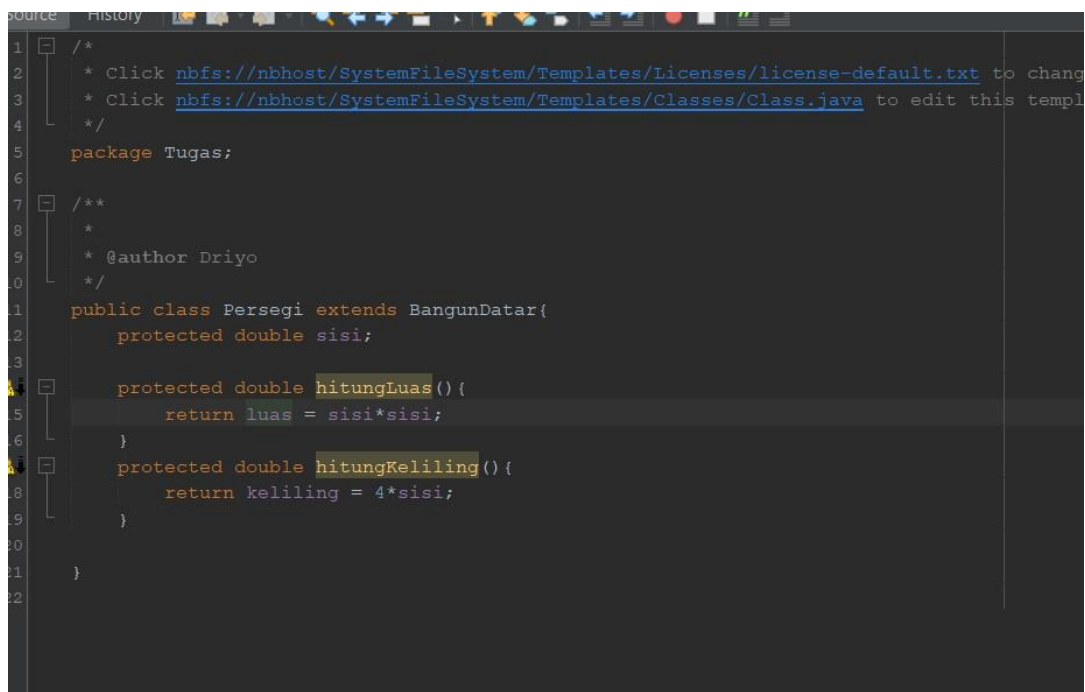
## 6.3 Tugas

Membuat kode program berdasarkan Gambar 6.3 dibawah ini, untuk mengimplementasikan inheritance!



```
1 package Tugas;
2
3
4
5
6 public class BangunDatar {
7     protected double luas;
8     protected double keliling;
9
10
11     protected double hitungLuas(){
12         return luas;
13     }
14     protected double hitungKeliling(){
15         return keliling;
16     }
17
18 }
19
20
```

Gambar 6.3 Membuat Superclass bernama BangunDatar beserta propertinya



```
1 /*
2  * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Licenses/license-default.txt to change
3  * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Classes/Class.java to edit this template
4  */
5 package Tugas;
6
7 /**
8  *
9  * @author Driyo
10  */
11 public class Persegi extends BangunDatar{
12     protected double sisi;
13
14     protected double hitungLuas(){
15         return luas = sisi*sisi;
16     }
17     protected double hitungKeliling(){
18         return keliling = 4*sisi;
19     }
20 }
21
22
```

Gambar 6.3.1 Membuat Subclass bernama Persegi dari Superclass BangunDatar

```

1  /*
2   * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Licenses/license-default.t
3   * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Classes/Class.java to edit
4   */
5   package Tugas;
6
7   /**
8    *
9    * @author Driyo
10   */
11   public class PersegiPanjang extends BangunDatar {
12       protected int panjang;
13       protected double lebar;
14
15       protected double hitungLuas() {
16           return luas = panjang*lebar;
17       }
18
19       protected double hitungKeliling() {
20           return keliling = 2*(panjang+lebar);
21       }
22   }

```

Gambar 6.3.2 Membuat Subclass bernama PersegiPanjang dari Superclass BangunDatar

```

1  /*
2   * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Licenses/license-def
3   * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Classes/Class.java t
4   */
5   package Tugas;
6
7   public class SegiTiga extends BangunDatar {
8       protected double alas;
9
10       protected double hitungLuas() {
11           double tinggi = 4;
12           return luas = (alas*tinggi)/2;
13       }
14
15       protected double hitungKeliling() {
16           return keliling = 3*alas;
17       }
18
19   }

```

Gambar 6.3.3 Membuat Subclass bernama SegiTiga dari Superclass BangunDatar

```

1
2  package Tugas;
3
4
5  public class SegiTigaSamaKaki extends SegiTiga{
6      protected double sisiMiring;
7
8      protected double hitungLuas() {
9          double tinggi = 11;
10         return luas = (alas * tinggi)/2;
11     }
12
13     protected double hitungKeliling() {
14         return keliling = (2*sisiMiring)+alas;
15     }
16
17 }
18
19

```

*Gambar 6.3.4 Membuat Subclass bernama SegiTigaSamaKaki dari Subclass SegiTiga dan dari Superclass BangunDatar*

```

1
2  package Tugas;
3
4  public class SegiTigaSamaSisi extends SegiTiga {
5      protected double sisi;
6
7      protected double hitungLuas(){
8          double tinggi = 5;
9          return luas =(sisi*tinggi)/2;
10     }
11
12     protected double hitungKeliling(){
13         return keliling = 3*sisi;
14     }
15
16 }
17
18

```

*Gambar 6.3.5 Membuat Subclass bernama SegiTigaSamaSisi dari Subclass SegiTiga dan dari Superclass BangunDatar*



```

package Tugas;

public class BangunDemo {
    public static void main(String[] args) {
        Persegi a = new Persegi();
        a.sisi=9;
        System.out.println("Persegi");
        System.out.println("Luas      : " + a.hitungLuas());
        System.out.println("Keliling   : " + a.hitungKeliling());
        System.out.println("_____");

        PersegiPanjang b = new PersegiPanjang();
        b.panjang = 9;
        b.lebar = 7;
        System.out.println("Persegi Panjang");
        System.out.println("Luas      : " + b.hitungLuas());
        System.out.println("Keliling   : " + b.hitungKeliling());
        System.out.println("_____");

        SegitigaSamaKaki c = new SegitigaSamaKaki();
        c.sisiMiring=9;
        c.alas = 7;
        System.out.println("SegitigaSamaKaki");
        System.out.println("Luas      : " + c.hitungLuas());
        System.out.println("Keliling   : " + c.hitungKeliling());

        System.out.println("_____");
        SegitigaSamaSisi d = new SegitigaSamaSisi();
        d.sisi = 2;
        System.out.println("SegitigaSamaSisi");
        System.out.println("Luas      : " + d.hitungLuas());
        System.out.println("Keliling   : " + d.hitungKeliling());
    }
}

```

*Gambar 6.3.6 Membuat class BangunDemo yang memiliki fungsi main() untuk mencoba menjalankan program yang telah dibuat*



```
run:
Persegi
Luas      : 81.0
Keliling  : 36.0

-----
Persegi Panjang
Luas      : 63.0
Keliling  : 32.0

-----
SegitigaSamaKaki
Luas      : 38.5
Keliling  : 25.0

-----
SegitigaSamaSisi
Luas      : 5.0
Keliling  : 6.0
BUILD SUCCESSFUL (total time: 7 seconds)
```

*Gambar 6.3.7 Output dari program setelah dijalankan*