

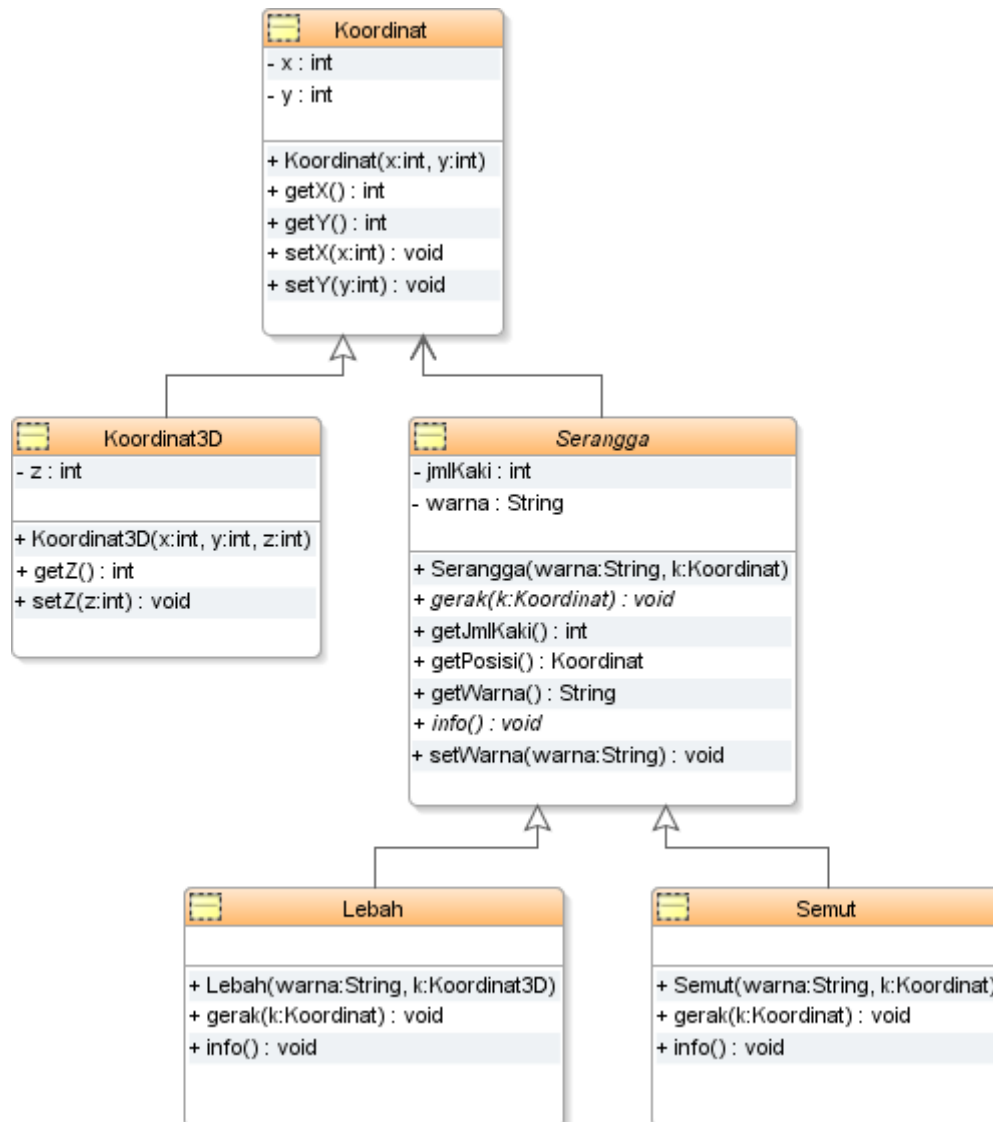
KETENTUAN TUGAS PENDAHULUAN

- TP ini **WAJIB DIKERJAKAN** sebagai **SYARAT WAJIB MASUK PRAKTIKUM**
- Kerjakan soal dan susun jawaban dengan rapi dan jelas.
- Soal teori boleh cari dari internet atau modul dengan **MELAMPIRKAN SUMBER**. Jika sumber dari modul sertakan halaman, jika sumber dari internet sertakan link sumbernya (tidak boleh dari blogspot atau wordpress, harus dari web yang valid seperti codepolitan, w3schools dan lain-lain).
- Jawaban soal teori/non-koding **WAJIB DITULIS TANGAN**, lalu foto/scan jawaban tersebut dan **SCREENSHOT KODE PROGRAM** dan **OUTPUT/HASIL RUNNING PROGRAM** lalu masukan ke dalam file PDF dan **BERIKAN NOMOR DAN KETERANGAN CLASS SESUAI NOMOR JAWABAN DI PDFNYA** dengan format file **PBO_MOD08_NIM_KELAS.pdf**
- **SELURUH JAWABAN BAIK DI (SCREENSHOOT) PDF MAUPUN DI (PROGRAM/PROJECT) ZIP/RAR HARUS SAMA DAN SESUAI.**
- Upload file PDF dan ZIP ke google form yang dibuka pada waktu yang telah ditentukan
- Google Form akan dibuka sampai hari **Senin, 23 November 2021, Jam 07.00 Pagi!**
- **DILARANG KERAS MELAKUKAN SEGALA TINDAKAN PLAGIARISME.**
- **TELAT PENGUMPULAN TP AKAN DI BERIKAN PENGURANGAN NILAI**
- **TIDAK MENGUMPULKAN TP DILARANG MASUK KE KELAS**
- (Login dengan SSO, usernameigracias@student.telkomuniversity.ac.id)

NB: JIKA MELANGGAR KETENTUAN DI ATAS NILAI TP = 0

SEMANGAT !!!

Tugas Pendahuluan

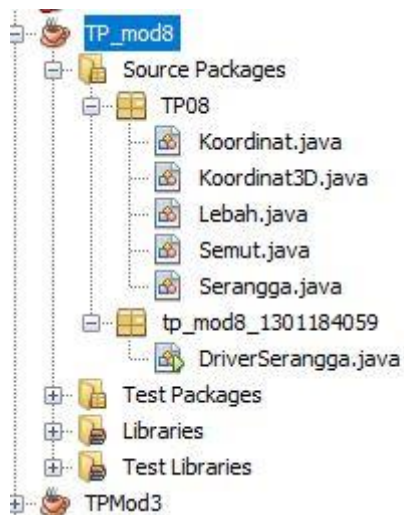


1. Buatlah implementasi kelas dari class diagram di atas, letakkan semuanya di package "TP08" (1,5)
2. Set atribut jmlKaki dengan nilai 6 dan tidak bisa diubah lagi setelahnya. (1,5)
3. Implementasi constructor pada kelas Lebah dan Semut dengan parameter warna dan Koordinat (Semut) / Koordinat3D (Lebah) (1,5)
4. Implementasi method **info()** dengan meng-outputkan semua titik posisi (2)
5. Implementasi method **gerak()** dengan mengubah posisi berdasarkan Koordinat/Koordinat3D input (2,5)

6. Buatlah kelas DriverSerangga yang berisi main method untuk menguji semua kelas, hanya dengan menggunakan satu object bertipe Serangga. Output yang dihasilkan: (1)

```
Warna Semut : merah
Posisi Semut : X = 70
               Y = 90
Posisi Semut : X = 80
               Y = 100

Warna Lebah : oranye
Posisi Lebah : X = 30
               Y = 40
               Z = 50
Posisi Lebah : X = 45
               Y = 55
               Z = 65
```



Koordinat.java

```

8  /**
9   *
10  * @author akmal
11  */
12  @
13  public class Koordinat {
14      private int x;
15      private int y;
16
17      public Koordinat(int a, int b) {
18          this.x = a;
19          this.y = b;
20      }
21
22      public int getX () {
23          return x;
24      }
25
26      public int getY () {
27          return y;
28      }
29
30      public void setX (int a) {
31          this.x = a;
32      }
33
34      public void setY (int a) {
35          this.x = a;
36      }
37  }
38

```

Koordinat3D.java

```

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 TP08;
7
8  /**
9   *
10  * @author akmal
11  */
12  public class Koordinat3D extends Koordinat {
13      private int z;
14
15      public Koordinat3D(int a, int b, int c) {
16          super(a, b);
17          this.z = c;
18      }
19
20      public int getZ () {
21          return z;
22      }
23
24      public void setZ (int a) {
25          this.z = a;
26      }
27  }
28

```

Serangga.java

```

Lebah.java x Koordinat3D.java x Koordinat.java x Serangga.java x Semut.java x DriverSerangga.java x
Source History
import TP08.Koordinat3D;
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
/**
 *
 * @author akmal
 */
public class Serangga {
    private static int jmlKaki = 6;
    private String warna;

    public Serangga(String warna, Koordinat k){
        this.warna = warna;
    }

    public void gerak(Koordinat k){

    }

    public int getJumlKaki(){
        return this.jmlKaki;
    }

    public Koordinat getPosisi(){
        Koordinat k = null;
        k = new Koordinat(k.getX(), k.getY());
        return k;
    }

    public String getWarna(){
        return this.warna;
    }

    public void info(){

    }

    public void setWarna(String a){
        this.warna = a;
    }
}

```

Lebah.java

```

Lebah.java x Koordinat3D.java x Koordinat.java x Serangga.java x Semut.java x DriverSerangga.java x
Source History
package TP08;
import TP08.Koordinat;
import TP08.Koordinat3D;
import TP08.Serangga;
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
/**
 *
 * @author akmal
 */
public class Lebah extends Serangga{
    private Koordinat3D posisi;

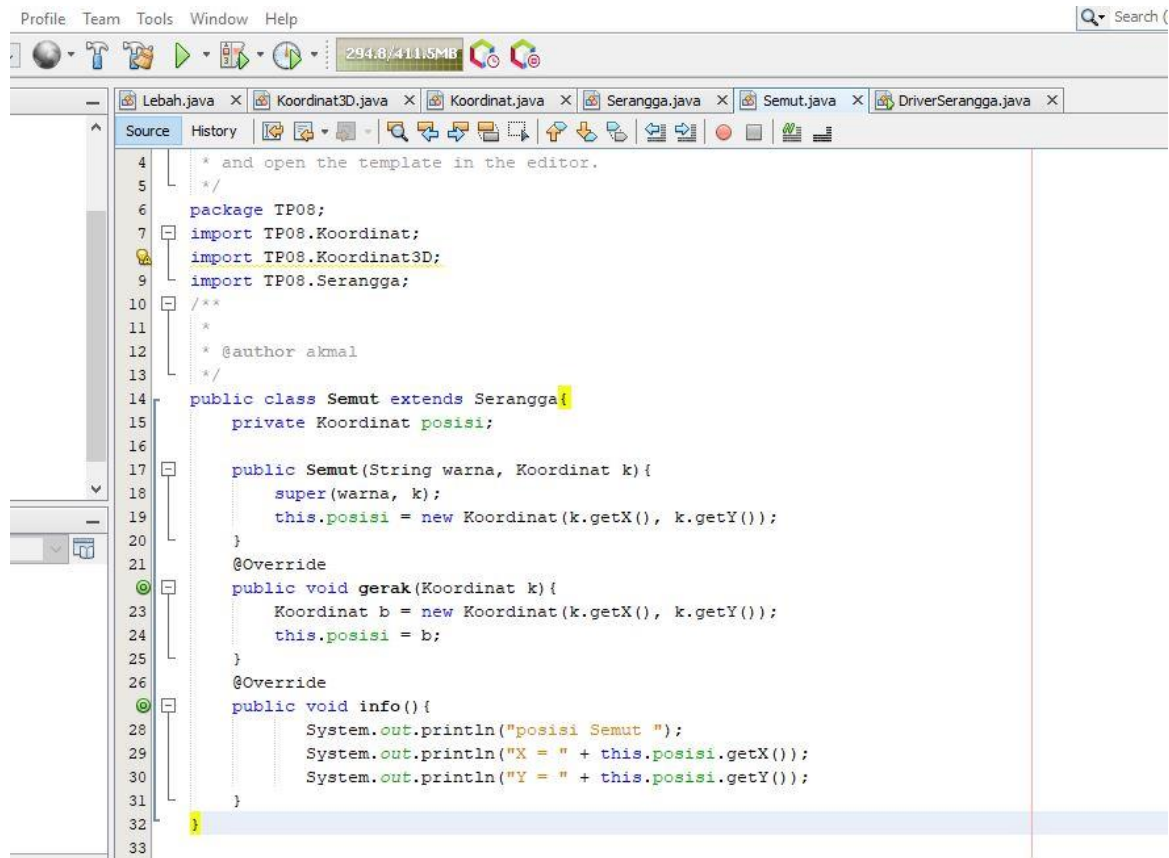
    public Lebah(String warna, Koordinat3D k) {
        super(warna, k);
        this.posisi = new Koordinat3D(k.getX(), k.getY(), k.getZ());
    }

    public void gerak3D(Koordinat3D k){
        super.gerak(k);
        this.posisi = new Koordinat3D(k.getX(), k.getY(), k.getZ());
    }

    @Override
    public void info(){
        super.info();
        System.out.println("Posisi Lebah : ");
        System.out.println("X = "+this.posisi.getX());
        System.out.println("Y = "+this.posisi.getY());
        System.out.println("Z = "+this.posisi.getZ());
    }
}

```

Semut.java

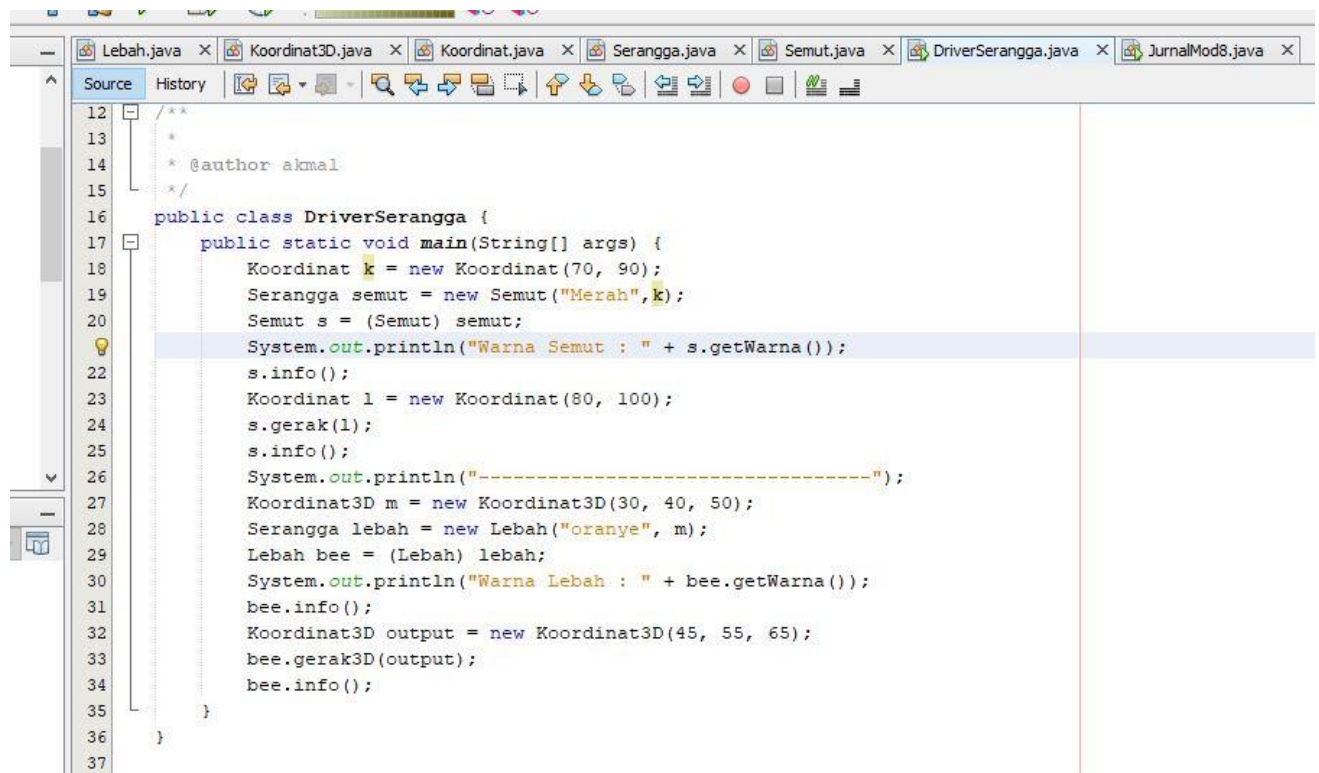


```

4      * and open the template in the editor.
5      */
6      package TP08;
7      import TP08.Koordinat;
8      import TP08.Koordinat3D;
9      import TP08.Serangga;
10     /**
11     *
12     * @author akmal
13     */
14     public class Semut extends Serangga{
15         private Koordinat posisi;
16
17         public Semut(String warna, Koordinat k){
18             super(warna, k);
19             this.posisi = new Koordinat(k.getX(), k.getY());
20         }
21         @Override
22         public void gerak(Koordinat k){
23             Koordinat b = new Koordinat(k.getX(), k.getY());
24             this.posisi = b;
25         }
26         @Override
27         public void info(){
28             System.out.println("posisi Semut ");
29             System.out.println("X = " + this.posisi.getX());
30             System.out.println("Y = " + this.posisi.getY());
31         }
32     }
33

```

DriverSerangga.java



```

12     /**
13     *
14     * @author akmal
15     */
16     public class DriverSerangga {
17         public static void main(String[] args) {
18             Koordinat k = new Koordinat(70, 90);
19             Serangga semut = new Semut("Merah", k);
20             Semut s = (Semut) semut;
21             System.out.println("Warna Semut : " + s.getWarna());
22             s.info();
23             Koordinat l = new Koordinat(80, 100);
24             s.gerak(l);
25             s.info();
26             System.out.println("-----");
27             Koordinat3D m = new Koordinat3D(30, 40, 50);
28             Serangga lebah = new Lebah("oranye", m);
29             Lebah bee = (Lebah) lebah;
30             System.out.println("Warna Lebah : " + bee.getWarna());
31             bee.info();
32             Koordinat3D output = new Koordinat3D(45, 55, 65);
33             bee.gerak3D(output);
34             bee.info();
35         }
36     }
37

```



```
run:
Warna Semut : Merah
Posisi Semut
X = 70
Y = 90
Posisi Semut
X = 80
Y = 100
=====
Warna Lebah : oranye
Posisi Lebah
X = 30
Y = 40
Z = 50
Posisi Lebah
X = 45
Y = 55
Z = 65
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```