## LAPORAN TUGAS MATA KULIAH PEMROGRAMAN BEORIENTASI OBYEK PERTEMUAN KETIGA

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Tugas Mata Kuliah PBO



Dosen Pengampu:

Bayu Adi Nugroho, PH.D

Disusun oleh:

Ailsa Aurellia

(09030622047)

## PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

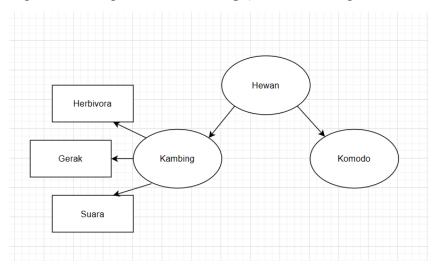
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA

2023/2024

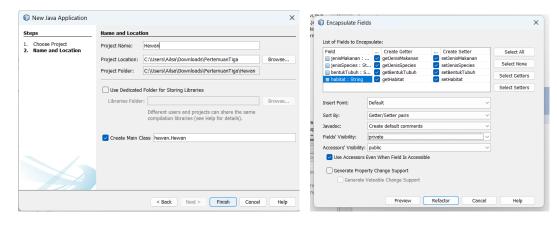
## **TUGAS**

Membuat 2 kelas turunan dari kelas atasnya dimana salah satunnya mengimplementasikan 3 interface disertai dengan diagram

1. Buatlah diagram dengan Main Class *Hewan* beserta turunannya yaitu *Kambing* dan *Komodo* dengan Interface pada kelas *Kambing* (Herbivora, Bergerak, dan Bersuara)



2. Pada aplikasi Netbeans, kita membuat New Project dengan nama Main Class *Hewan* dan lakukan refactor pada atribut public didalam kelas *Hewan* untuk diubah menjadi atribut private.



```
/**
   * @param jenisMakanan the jenisMakanan to set
  public void setJenisMakanan(String jenisMakanan) {
   this.jenisMakanan = jenisMakanan;
  /**
   * @return the jenisSpecies
  public String getJenisSpecies() {
   return jenisSpecies;
  /**
   * @param jenisSpecies the jenisSpecies to set
  public void setJenisSpecies(String jenisSpecies) {
   this.jenisSpecies = jenisSpecies;
   / * *
   * @return the bentukTubuh
  public String getBentukTubuh() {
   return bentukTubuh;
   * @param bentukTubuh the bentukTubuh to set
  public void setBentukTubuh(String bentukTubuh) {
   this.bentukTubuh = bentukTubuh;
   / * *
   * @return the habitat
  public String getHabitat() {
   return habitat;
   * @param habitat the habitat to set
  public void setHabitat(String habitat) {
    this.habitat = habitat;
```

3. Ketiklah Konstruktor parameter dan Overload yang akan digunakan secara manual pada kelas *Hewan*.

```
public class Hewan() {
    public Hewan() {
        this.habitat = "Di Darat";
    }

public String berat() {
        return "Cukup berat";
}

public String berat(String berat) {
        return "Cukup berat " + "beratnya sekitar " + berat;
}

public String berat(int berat) {
        return "Cukup berat " + "beratnya sekitar " + String.valueOf(berat);
}

public String berat(double berat) {
        return "Cukup berat " + "beratnya sekitar " + String.valueOf(berat);
}
```

4. Buatlah kelas turunan dengan nama *Kambing* dan *Komodo* lalu di extends dengan main class *Hewan* dengan cukup menambahkan keyword "extends", lalu ketiklah manual konstruktor pada kelas turunan *Kambing* dan *Komodo*. Sebagai contoh pada gambar dibawah ini.

```
public class Kambing extends Hewan {

public void setHabitat() {
    super.setHabitat("Darat bukan Laut");
}

public Kambing() {
    this.setHabitat();
}

public class Komodo extends Hewan {
    public void setHabitat() {
        super.setHabitat("Air dan Darat ");
    }

public Komodo() {
        this.setHabitat();
    }
}
```

5. Setelah itu membuat 3 Interface untuk kelas turunan Kambing yaitu (Herbivora, Gerak, dan Suara) dengan cara klik kanan pada package hewan lalu klik New Java Interface. Pada kelas Interface kita buat method public.

```
public interface Herbivora {
    public void makanTumbuhan();
}

public interface Gerak {
    public void bergerakJalan();
}

public interface Suara {
    public void bersuaraMbek();
}
```

6. Jika kelas *Kambing* ingin mengimplementasikan method dari Interface maka cukup tambahkan keyword "implements" diikuti nama dari Interface tersebut. Kelas *Kambing* harus mengimplementasikan detail dari method" yang ada pada Interface seperti gambar dibawah.

```
package hewan;
   - /**
8
9
      * @author Ailsa
10
11
12
     public class Kambing extends Hewan implements Herbivora, Gerak, Suara {
13
         //implementasikan secara detail
14
94 □
         public void makanTumbuhan() {
            System.out.println("Saya makan rumput");
16
17
18
         public void bergerakJalan() {
20
             System.out.println("Saya berjalan");
21
22
9.↓ □
         public void bersuaraMbek() {
24
             System.out.println("Suara saya MBEEKKK");
25
26
27 📮
         public void setHabitat() {
28
             super.setHabitat("Darat bukan Laut");
29
30
31 🖃
         public Kambing() {
             this.setHabitat();
33
```

7. lalu semua method pada kelas *Kambing* kita override ke method yang ada pada Interface dengan klik pentung panah kuning pada samping kiri. Lalu alan menjadi seperti ini.

```
package hewan;
   * @author Ailsa
  public class Kambing extends Hewan implements Herbivora, Gerak, Suara {
      //implementasikan secara detail
      @Override
口
      public void makanTumbuhan() {
         System.out.println("Saya makan rumput");
      @Override
      public void bergerakJalan() {
          System.out.println("Saya berjalan");
      @Override
public void bersuaraMbek() {
          System.out.println("Suara saya MBEEKKK");
      public void setHabitat() {
          super.setHabitat("Darat bukan Laut");
      public Kambing() {
      this.setHabitat();
```

8. Membuat package baru untuk memanggil method dengan nama kelas *Utama*. Selanjutnya kita harus menyantumkan import terhadap kelas *Hewan*, *Kambing*, dan *Komodo* agar dapat terbaca outputnya. Setelah itu kita merancang source code untuk output yang kita inginkan, tidak lupa disertakan set dan get nya agar bisa terbaca. Selanjutnnya kita bisa melakukan run project pada class *Utama* untuk melihat bagaimana output yang kita rancang sebelumnya.

```
Hewan - NetBeans IDE 8.2
File Edit View Navigate Source Refactor Run Debug Profile Team Tools Window Help
 The second secon
 Projects X Files | Services | — | ...ave 🗷 OrangBetawi,java X 🗟 MyClass.java X 🗷 OrangJawa.java X 🖂 Herbivora.java X 🖂 Gerak.java X 🗷 Suara.java X 🚳 LatihanP803.java X
                                                                Source History 🔯 🔯 - 🗐 - 💆 🔁 👺 🖶 📮 🔐 🚱 😉 🖭 🎱 📵 🕮 🚢
Exception
Hewan
Source Packages
Utama
Utama.java
                                                                 5
                                                                  6
                                                                             package Utama;
   By Utama. Java
hewan
Gerak. Java
Herbivora. Java
Herbivora. Java
Kombiog. Java
Suara. Java
Suara. Java
Test Libraries
Individue:
                                                                 8 🗏 import hewan.Hewan;
                                                                 9
                                                                              import hewan.Kambing;
                                                                import hewan.Komodo;
                                                                11 📮 /**
                                                                         *
* @author Ailsa
*/
                                                                12
                                                                13
                                                                15
                                                                              public class Utama {
   individuIF
IndividuIF
LATIHAN
LatihanJavaDatabase
LatihanPB03
method
PB01
                                                               16
                                                               17 📮
                                                                                          public static void main(String[] args) {
                                                               18
                                                                                                    Komodo flores = new Komodo();
                                                                                                      System.out.println("Komodo Flores tinggal di " + flores.getHabitat());
                                                               19
 PengurutanSisipan
percobaan
pert13
Pert3
                                                                                                      System.out.println("Berat saya " + flores.berat("100kg"));
                                                               20
                                                                21
                                                                                                      System.out.println("
                                                                                                                                                                                                                                                                 ");
                                                                                                      System.out.println("
                                                                22
 pert4
                                                                23
                                                                                                      Kambing kosta = new Kambing();
 Utama - Navigator ×
                                                                                                      System.out.println("Kambing kosta tinggal di " + kosta.getHabitat());
                                                                24
 25
                                                                                                      System.out.println("Berat saya " + kosta.berat(27.0));
          main(String[] args)
                                                                 26
                                                                                                      kosta.makanTumbuhan();
                                                                 27
                                                                                                      kosta.bergerakJalan();
                                                                 28
                                                                                                      kosta.<mark>bersuaraMbek</mark>();
                                                                 29
                                                                                                      System.out.println("
                                                                                                                                                                                                                                                                  ");
                                                                 30
                                                                                                      System.out.println("
                                                                                                                                                                                                                                                                  ");
                                                                 31
                                                                                                      Hewan y = new Hewan();
                                                                 32
                                                                                                       System.out.println("Ayam hidup " + y.getHabitat());
                                                                 33
                                                                                                       System.out.println("Ayam " + y.berat());
                                                                 34
                                                                 36
 ♣ □ □ ● ⊗ □ ↓ € ↓ ↓ €
```

