

LAPORAN PRAKTIKUM PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBYEK
MODUL 8
“POLYMORPHISM”



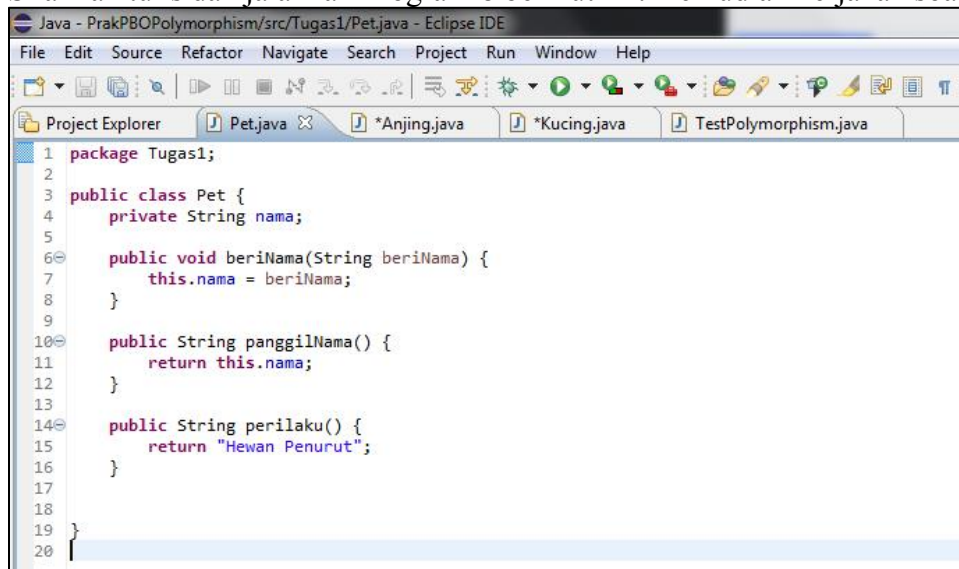
Oleh:

NAMA : Daffa Putra Alwansyah
NIM : L200190031
KELAS : A
PRODI : INFORMATIKA

Fakultas Komunikasi dan Informatika Universitas
Muhammadiyah Surakarta

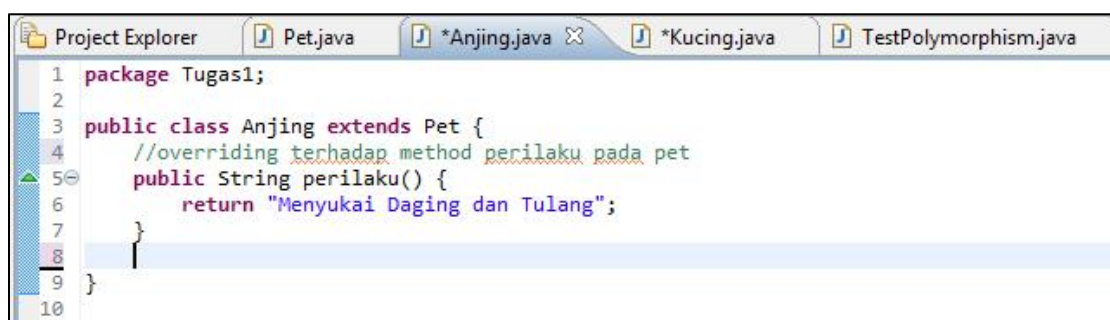
8.2. LATIHAN

Silahkan tulis dan jalankan Program 8 berikut ini! Kemudian kerjakan soal setelahnya!

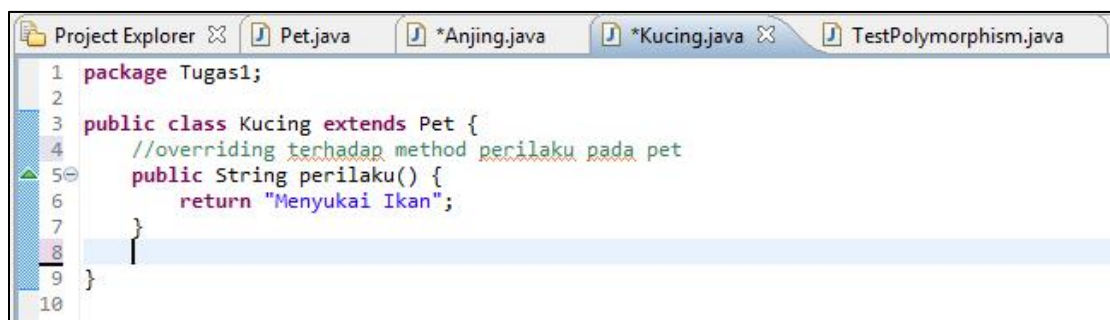


```
1 package Tugas1;
2
3 public class Pet {
4     private String nama;
5
6     public void beriNama(String beriNama) {
7         this.nama = beriNama;
8     }
9
10    public String panggilNama() {
11        return this.nama;
12    }
13
14    public String perilaku() {
15        return "Hewan Penurut";
16    }
17
18 }
19
20 }
```

1. Buatlah class Kucing dan Anjing dimana kedua class tersebut melakukan overriding terhadap method perilaku()!

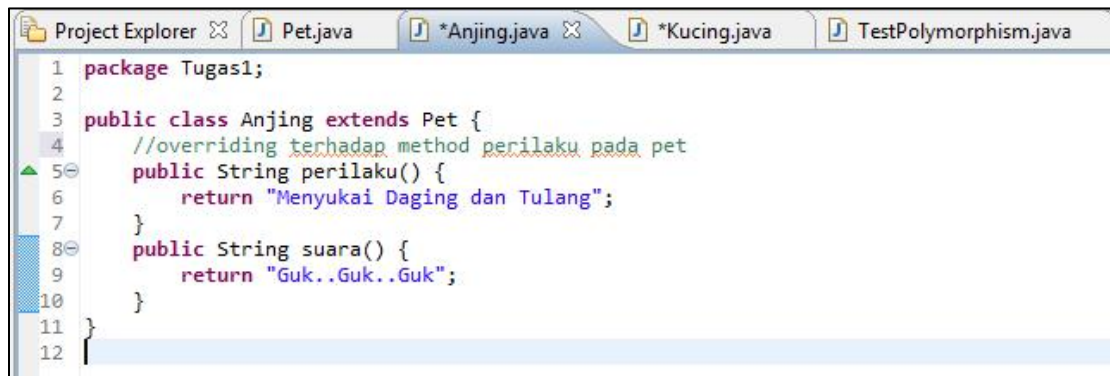


```
1 package Tugas1;
2
3 public class Anjing extends Pet {
4     //overriding terhadap method perilaku pada pet
5     public String perilaku() {
6         return "Menyukai Daging dan Tulang";
7     }
8 }
9
10 }
```



```
1 package Tugas1;
2
3 public class Kucing extends Pet {
4     //overriding terhadap method perilaku pada pet
5     public String perilaku() {
6         return "Menyukai Ikan";
7     }
8 }
9
10 }
```

2. Tambahkan satu method pada masing-masing class yang secara khusus hanya berlaku pada masing-masing class tersebut.

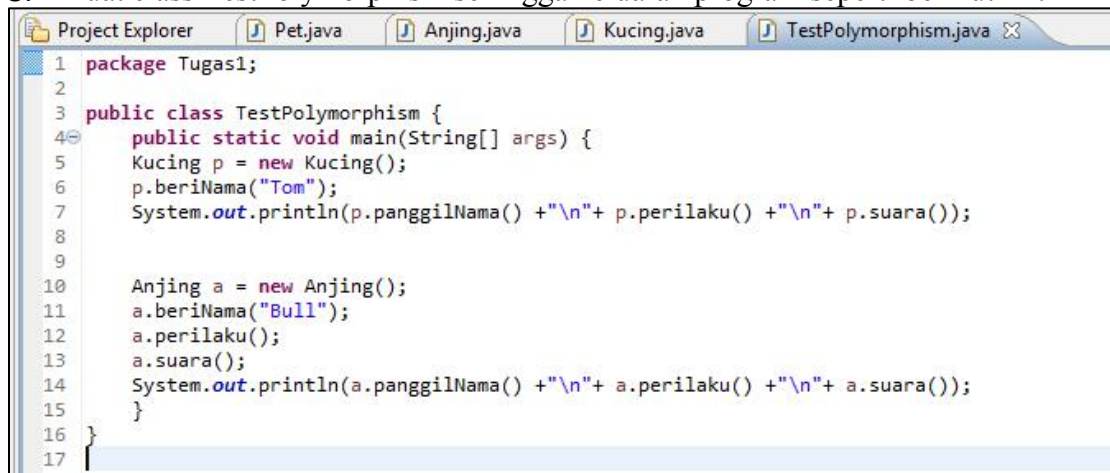


```
1 package Tugas1;
2
3 public class Anjing extends Pet {
4     //overriding terhadap method perilaku pada pet
5     public String perilaku() {
6         return "Menyukai Daging dan Tulang";
7     }
8     public String suara() {
9         return "Guk..Guk..Guk";
10    }
11 }
12 }
```

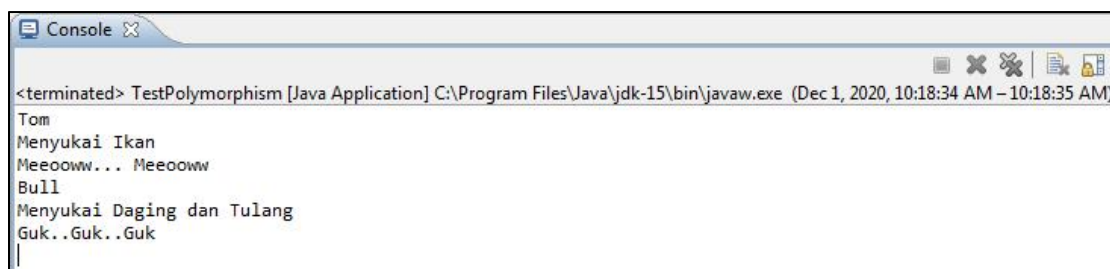


```
1 package Tugas1;
2
3 public class Kucing extends Pet {
4     //overriding terhadap method perilaku pada pet
5     public String perilaku() {
6         return "Menyukai Ikan";
7     }
8     public String suara() {
9         return "Meeooww... Meeooww";
10    }
11 }
12 }
```

3. Buat class TestPolymorphism sehingga keluaran program seperti berikut ini!



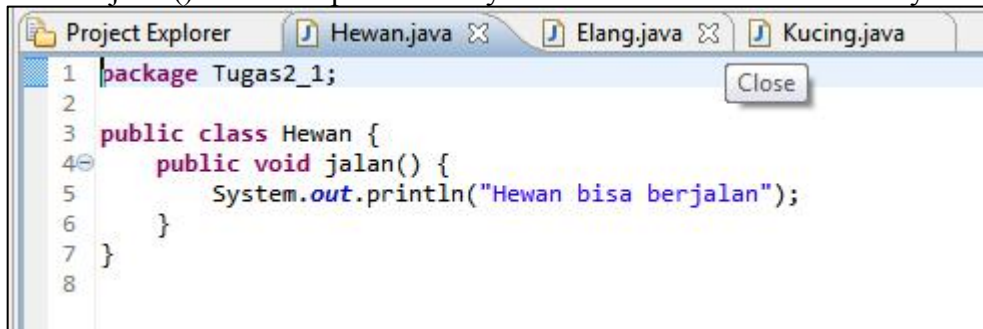
```
1 package Tugas1;
2
3 public class TestPolymorphism {
4     public static void main(String[] args) {
5         Kucing p = new Kucing();
6         p.beriNama("Tom");
7         System.out.println(p.panggilNama() + "\n" + p.perilaku() + "\n" + p.suara());
8
9
10        Anjing a = new Anjing();
11        a.beriNama("Bull");
12        a.perilaku();
13        a.suara();
14        System.out.println(a.panggilNama() + "\n" + a.perilaku() + "\n" + a.suara());
15    }
16 }
17 }
```



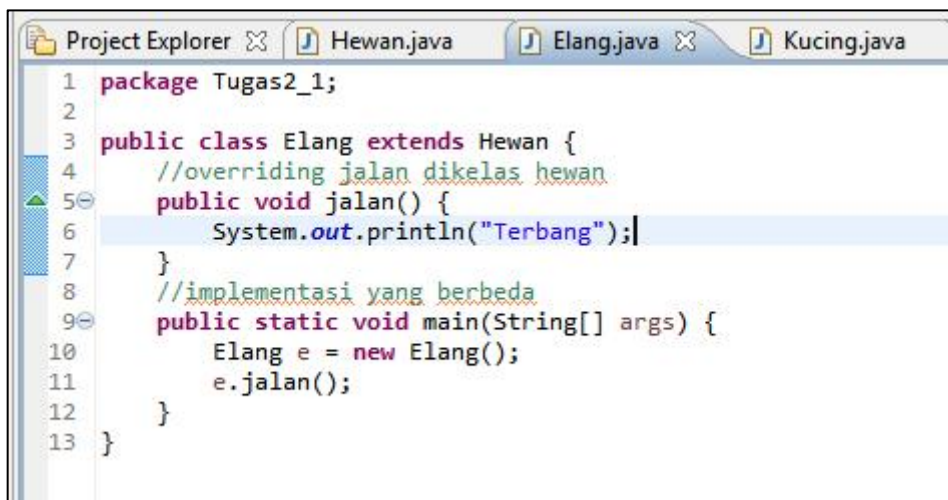
```
<terminated> TestPolymorphism [Java Application] C:\Program Files\Java\jdk-15\bin\javaw.exe (Dec 1, 2020, 10:18:34 AM - 10:18:35 AM)
Tom
Menyukai Ikan
Meeooww... Meeooww
Bull
Menyukai Daging dan Tulang
Guk..Guk..Guk
```

8.3. TUGAS

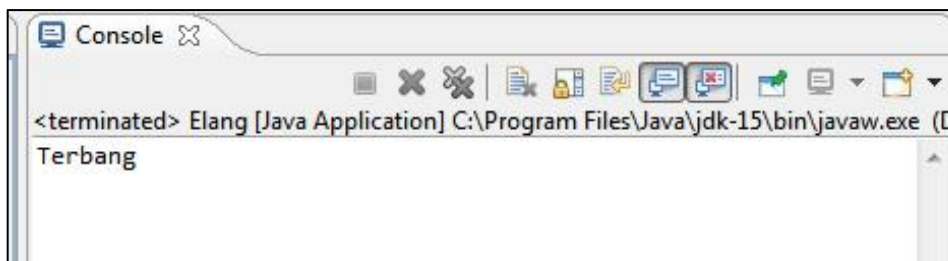
1. Lihat kembali Program 4 mengenai overriding, buatlah class Elang yang memiliki method jalan() namun implementasinya berbeda dari kedua class lainnya!



```
1 package Tugas2_1;
2
3 public class Hewan {
4     public void jalan() {
5         System.out.println("Hewan bisa berjalan");
6     }
7 }
8
```



```
1 package Tugas2_1;
2
3 public class Elang extends Hewan {
4     //overriding jalan dikelas hewan
5     public void jalan() {
6         System.out.println("Terbang");
7     }
8     //implementasi yang berbeda
9     public static void main(String[] args) {
10         Elang e = new Elang();
11         e.jalan();
12     }
13 }
```



```
<terminated> Elang [Java Application] C:\Program Files\Java\jdk-15\bin\javaw.exe (E
Terbang
```

2. Buatlah class baru dengan nama CustomerData, tambahkan variabel nama, alamat, tanggal lahir, pekerjaan dan gaji. Selanjutnya buatlah overloading constructor dari class tersebut.

```
Project Explorer  CustomerData.java  Main.java
1 package Tugas2_2;
2
3 public class CustomerData {
4     public String nama, alamat, pekerjaan;
5     public int gaji, tanggalLahir;
6
7     //Optional, biar data customer bervariasi
8     public static int jmlCustomer;
9
10
11     //overloading
12     CustomerData(){
13         CustomerData.jmlCustomer++;
14         System.out.println("\nData Customer " + CustomerData.jmlCustomer);
15     }
16
17     CustomerData(String nama,String alamat,String pekerjaan,int tanggalLahir, int gaji){
18         this.nama = nama;
19         this.alamat = alamat;
20         this.pekerjaan = pekerjaan;
21         this.tanggalLahir = tanggalLahir;
22         this.gaji = gaji;
23         System.out.println("Nama: " + this.nama + "\nAlamat: " + this.alamat + "\nPekerjaan: "
24             + this.pekerjaan + "\nTanggal Lahir: " + this.tanggalLahir + "\nGaji: " + this.gaji + "/Bulan");
25     }
26
27
28 }
29
```

3. Buatlah class baru dengan method main() yang disertai 10 object customer dari class CustomerData.

```
Project Explorer  CustomerData.java  Main.java
1 package Tugas2_2;
2
3 public class Main {
4     public static void main(String[] args) {
5         CustomerData a = new CustomerData();
6         CustomerData customer1 = new CustomerData("Daffa Putra Alwansyah","Sukoharjo","Mahasiswa",29, 500000);
7         CustomerData b = new CustomerData();
8         CustomerData customer2 = new CustomerData("Ucup Markucup","Surakarta","Desainer",24 , 20000 );
9         CustomerData c = new CustomerData();
10        CustomerData customer3 = new CustomerData("Otong Markotong","Sukoharjo","Cleaning Service",2 , 800000);
11        CustomerData d = new CustomerData();
12        CustomerData customer4 = new CustomerData("Taufikurakman","Sukoharjo","Pedagang Sayur",18, 200000);
13        CustomerData e = new CustomerData();
14        CustomerData customer5 = new CustomerData("Coki","Jakarta","YouTuber",23, 7000000);
15
16    }
17
18
19
20 }
21
```



```
Console X
<terminated> Main (10) [Java Application] C:\Program Files\Java\jdk-15\bin\javaw.exe

Data Customer 1
Nama: Daffa Putra Alwansyah
Alamat: Sukoharjo
Pekerjaan: Mahasiswa
Tanggal Lahir: 29
Gaji: 500000/Bulan

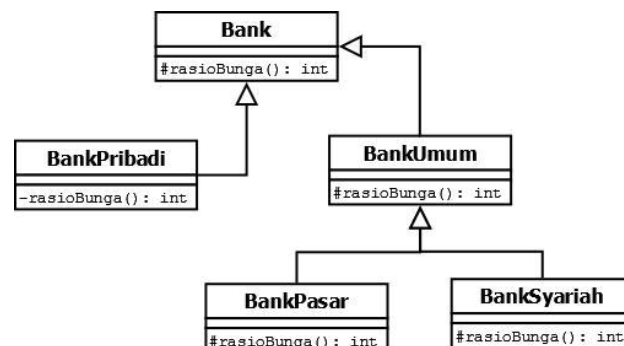
Data Customer 2
Nama: Ucup Markucup
Alamat: Surakarta
Pekerjaan: Desainer
Tanggal Lahir: 24
Gaji: 20000/Bulan

Data Customer 3
Nama: Otong Markotong
Alamat: Sukoharjo
Pekerjaan: Cleaning Service
Tanggal Lahir: 2
Gaji: 800000/Bulan

Data Customer 4
Nama: Taufikurakman
Alamat: Sukoharjo
Pekerjaan: Pedagang Sayur
Tanggal Lahir: 18
Gaji: 200000/Bulan

Data Customer 5
Nama: Coki
Alamat: Jakarta
Pekerjaan: YouTuber
Tanggal Lahir: 23
Gaji: 7000000/Bulan
```

4. Buatlah class berdasarkan diagram UML berikut ini! Terapkan teknik polymorphism dan tampilkan hasil output program (screenshot)!



```
Project Explore Bank.java *BankPribadi.java BankPasar.java BankSyariah.java
1 package Tugas2_4;
2
3 public class Bank {
4     protected int rasioBunga() {
5         int bungapertahun = 9;
6         System.out.println("Bank memiliki bunga : " + bungapertahun + "%");
7         return bungapertahun;
8     }
9 }
10
11 }
12
```

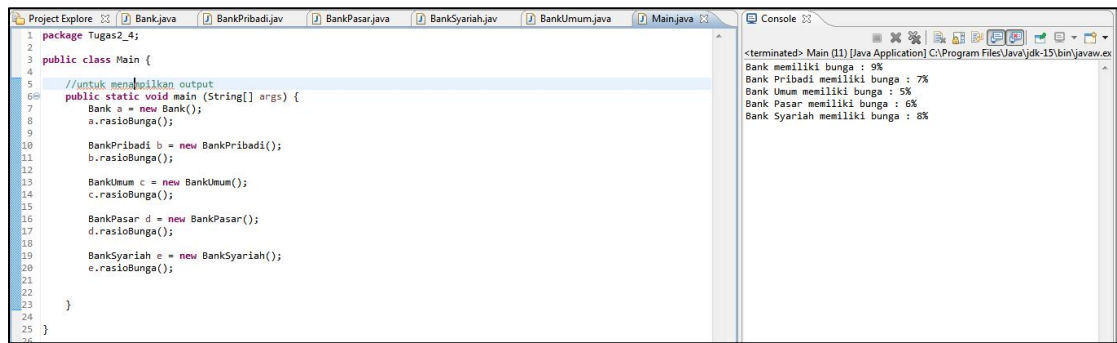
```
Project Explore Bank.java *BankPribadi.java BankPasar.java BankSyariah.java
1 package Tugas2_4;
2
3 public class BankPribadi extends Bank {
4     protected int rasioBunga(){
5         int bungapertahun = 7;
6         System.out.println("Bank Pribadi memiliki bunga : " + bungapertahun + "%");
7         return bungapertahun;
8     }
9 }
10
```

```
Project Explore Bank.java *BankPribadi.java BankPasar.java BankSyariah.java BankUmum.java
1 package Tugas2_4;
2
3 public class BankUmum extends Bank {
4     protected int rasioBunga(){
5         int bungapertahun = 5;
6         System.out.println("Bank Umum memiliki bunga : " + bungapertahun + "%");
7         return bungapertahun;
8     }
9 }
10
```

```
Project Explore Bank.java *BankPribadi.java BankPasar.java BankSyariah.java
1 package Tugas2_4;
2
3 public class BankPasar extends BankUmum {
4     protected int rasioBunga(){
5         int bungapertahun = 6;
6         System.out.println("Bank Pasar memiliki bunga : " + bungapertahun + "%");
7         return bungapertahun;
8     }
9 }
10
```

```
Project Explore Bank.java *BankPribadi.java BankPasar.java BankSyariah.java
1 package Tugas2_4;
2
3 public class BankSyariah extends BankUmum{
4     protected int rasioBunga(){
5         int bungapertahun = 8;
6         System.out.println("Bank Syariah memiliki bunga : " + bungapertahun + "%");
7         return bungapertahun;
8     }
9 }
10
```

Untuk menampilkan hasilnya :



The screenshot shows an IDE with a project named 'Tugas2_4'. The 'Main.java' file is open, displaying the following code:

```
1 package Tugas2_4;
2
3 public class Main {
4
5     //untuk menampilkan output
6     public static void main (String[] args) {
7         Bank a = new Bank();
8         a.rasioBunga();
9
10        BankPribadi b = new BankPribadi();
11        b.rasioBunga();
12
13        BankUmum c = new BankUmum();
14        c.rasioBunga();
15
16        BankPasar d = new BankPasar();
17        d.rasioBunga();
18
19        BankSyariah e = new BankSyariah();
20        e.rasioBunga();
21
22    }
23 }
24
25 }
```

The 'Console' window on the right shows the output of the program:

```
<terminated> Main [1] [Java Application] C:\Program Files\Java\jdk-15\bin\javaw.exe
Bank memiliki bunga : 9%
Bank Pribadi memiliki bunga : 7%
Bank Umum memiliki bunga : 5%
Bank Pasar memiliki bunga : 6%
Bank Syariah memiliki bunga : 8%
```