

TUGAS PBO PRAKTIKUM 4



Oleh :

Reiznu Ahmad Tjandrida (21091397018)

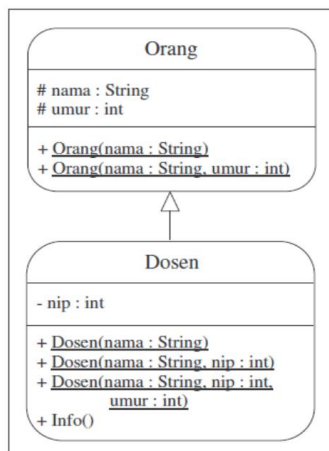
D4 Manajemen Informatika

Universitas Negeri Surabaya

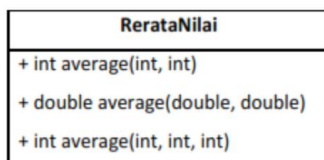
Tahun 2022

Soal :

1. Buat program berdasarkan UML berikut



2. Buat program berdasarkan UML berikut



Pemrograman :

```
pbo_praktikum_5
dosen_pbo.java x
1  import javax.swing.*;
2  import java.awt.*;
3
4  public class dosen_pbo {
5      public static void main(String[] args) {
6          JFrame frame = new JFrame();
7          frame.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
8
9          Dosen dosen_1 = new Dosen();
10         Dosen dosen_2 = new Dosen();
11
12         dosen_1.nama = "Aisyah Aqilah";
13         dosen_1.umur = 23;
14         dosen_1.nip = 1223344;
15
16         dosen_2.nama = "Reiznu Ahmad";
17         dosen_2.umur = 32;
18         dosen_2.nip = 444555666;
```

Baris 1 & 2 berfungsi untuk mengimport library tabel dari java. Kemudian pada baris 6 terdapat syntax untuk membuat tabel dan di baris 7 berfungsi untuk tabel agar bisa di close.

Kemudian pada baris 9 & 10 berfungsi untuk menginisiasi class dosen. Kemudian pada baris 12 – 14 berfungsi untuk mengisi data.

```
20         rerata_nilai.average( a: 80, b: 85);
21         rerata_nilai.average( a: 85.5, b: 90.5);
22         rerata_nilai.average( a: 80, b: 85, c: 80);
23     }
```

Baris 20 - 22 terdapat class rerata nilai dengan metode average yang berfungsi untuk mengirimkan data nilai.

```
24         dosen_1.info();
25         Object rowData[][] = {
26             { "01", dosen_1.nama, dosen_1.umur, dosen_1.nip },
27             { "02", dosen_2.nama, dosen_2.umur, dosen_2.nip }
28         };
29
30         Object columnNames[] = { "#", "Nama", "Umur", "NIP"};
31         JTable table = new JTable(rowData, columnNames);
32
33         JScrollPane scrollPane = new JScrollPane(table);
34         frame.add(scrollPane, BorderLayout.CENTER);
35         frame.setSize( width: 600, height: 600);
36         frame.setVisible(true);
37
38     }
39 }
40 }
```

Baris 24 terdapat class yang memanggil metode info. Kemudian pada baris 25-28 berfungsi untuk mengirimkan data supaya bisa tampil kedalam tabel. Pada baris 30 terdapat syntax untuk membuat kolom dan baris 31 adalah syntax untuk menginisiasi tabel. Baris 33 – 36 berfungsi untuk mengatur tampilan tabel.

```

1 usage 1 inheritor
41 class orang{
    4 usages
42     String nama;
    4 usages
43     int umur;
44 }
45
    4 usages
46 class Dosen extends orang {
    4 usages
47     int nip;
48
    1 usage
49     String info() { return "===DATA DOSEN==="; }
52 }
53

```

Pada class orang terdapat 2 buah variabel yaitu nama yang tipe datanya string dan umur yang tipe datanya int. Pada class dosen mewarisi class orang dimana class dosen memiliki 1 variabel nip yang bertipe data int dan 1 buah metode info yang mengembalikan string.

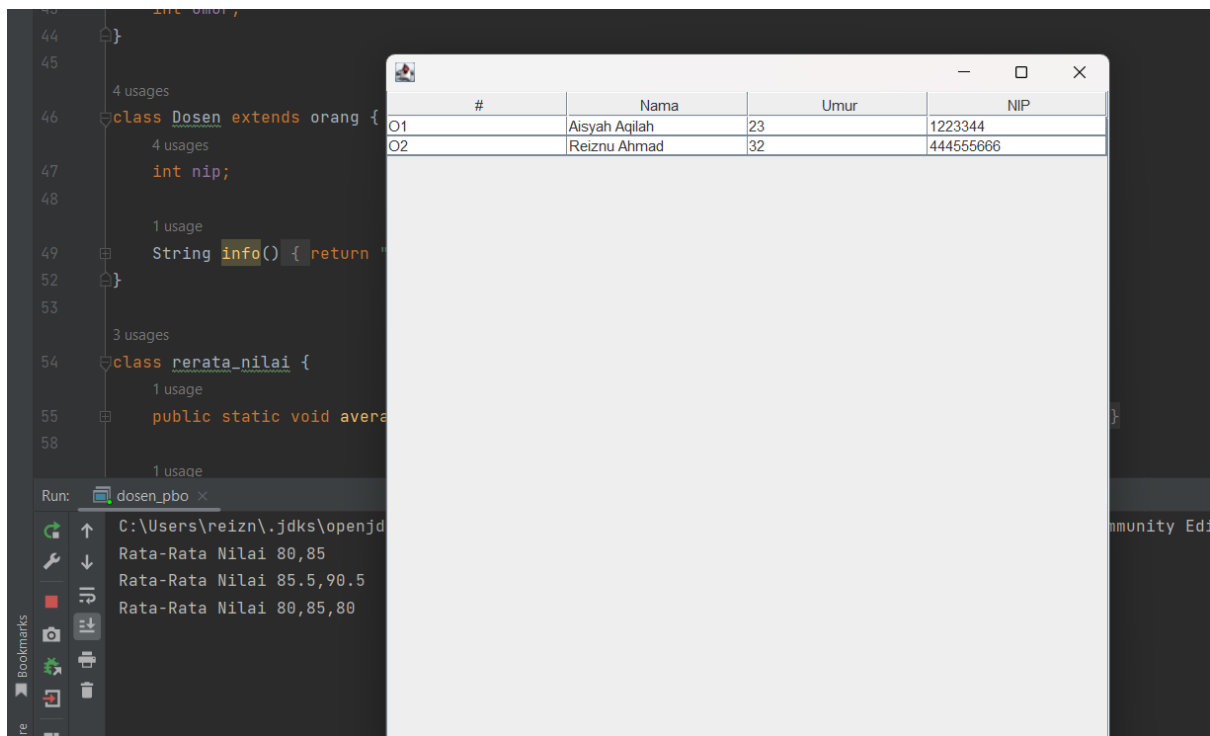
```

54 class rerata_nilai {
    1 usage
55     public static void average(int a, int b) { System.out.println("Rata-Rata Nilai " + a + "," + b); }
58
    1 usage
59     public static void average(double a, double b) { System.out.println("Rata-Rata Nilai " + a + "," + b); }
62
    1 usage
63     public static void average(int a, int b, int c) { System.out.println("Rata-Rata Nilai " + a + "," + b + "," + c); }
66
67 }
68

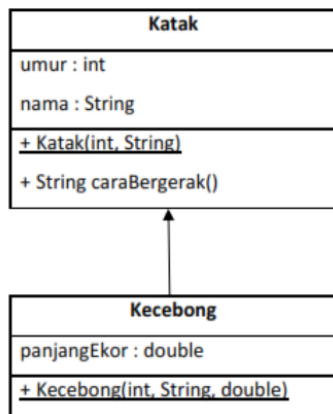
```

Pada class rerata nilai terdapat 3 metode average yang memiliki tipe data yang berbeda-beda.

Hasil :



3. Buat program berdasarkan UML berikut



Dan buat objek dengan karakteristik seperti tabel dibawah ini

Obyek	umur	nama	panjangEkor	caraBergerak
O1	5	Froggy		melompat
O2	2	Junior Frog	10	berenang

Pemrograman :

```
1  import javax.swing.*;
2  import java.awt.*;
3
4  public class main {
5      public static void main(String[] args) {
6          JFrame frame = new JFrame();
7          frame.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
8
9          Katak katak_1 = new Kecebong();
10         Katak katak_2 = new Kecebong();
11
12         katak_1.nama = "Froggy";
13         katak_1.umur = 5;
14         ((Kecebong) katak_1).panjangEkor = 0;
15
16         katak_2.nama = "JuniorFrog";
17         katak_2.umur = 2;
18         ((Kecebong) katak_2).panjangEkor = 10;
19     }
```

Pada baris 1 & 2 terdapat syntax untuk mengimport tabel dari library java. Kemudian pada baris 6 & 7 berfungsi untuk membuat frame tabel dan tombol close pada tabel. Pada baris 12 – 18 berfungsi untuk mengirimkan data pada class yg sudah diinisiasi.

```

20     Object rowData[][] = {
21         { "01", katak_1.umur, katak_1.nama, ((Kecebong) katak_1).panjangEkor, katak_1.caraBergerak( cara_bergerak: "Melompat" ) },
22         { "02", katak_2.umur, katak_2.nama, ((Kecebong) katak_2).panjangEkor, katak_2.caraBergerak( cara_bergerak: "Berenang" ) }
23     };
24
25     Object columnNames[] = { "Obyek", "Umur", "Nama", "Panjang Ekor", "Cara Bergerak" };
26     JTable table = new JTable(rowData, columnNames);
27
28     JScrollPane scrollPane = new JScrollPane(table);
29     frame.add(scrollPane, BorderLayout.CENTER);
30     frame.setSize( width: 600, height: 600);
31     frame.setVisible(true);
32 }
33 }

```

Pada baris 20-23 berfungsi untuk mengirimkan data yang nantinya akan ditampilkan pada tabel. Pada baris 25 – 26 berfungsi untuk membuat kolom dan menginisiasi tabel. Baris 28 – 31 berfungsi untuk mengatur tampilan tabel.

```

35 class Katak {
36     int umur;
37     String nama;
38
39     public static String caraBergerak(String cara_bergerak) { return cara_bergerak; }
40 }
41
42
43
44 class Kecebong extends Katak {
45     double panjangEkor;
46 }
47

```

Pada baris 35 terdapat class katak yang terdapat 2 variabel nama dengan tipe data string dan umur dengan tipe data int. Baris 39 terdapat metode cara bergerak yang berfungsi untuk mengembalikan nilai yang sudah dikirimkan. Baris 44 – 46 terdapat kelas kecebong yang mewarisi dari kelas katak. Class kecebong memiliki 1 variabel yang tipe datanya double.

Hasil :

Obyek	Umur	Nama	Panjang Ekor	Cara Bergerak
O1	5	Froggy	0.0	Melompat
O2	2	JuniorFrog	10.0	Berenang

reiznu - main.java

return cara_ber