

**TUGAS PBO PRAKTIKUM 4**



**Oleh :**

**Aisyah Aqilah Rian Vania (21091397002)**

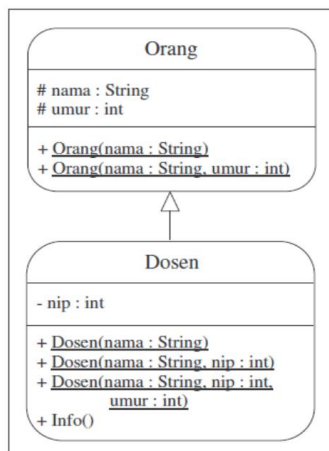
**D4 Manajemen Informatika**

**Universitas Negeri Surabaya**

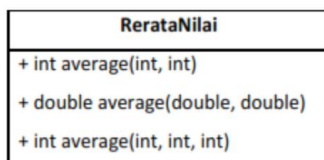
**Tahun 2022**

Soal :

1. Buat program berdasarkan UML berikut



2. Buat program berdasarkan UML berikut

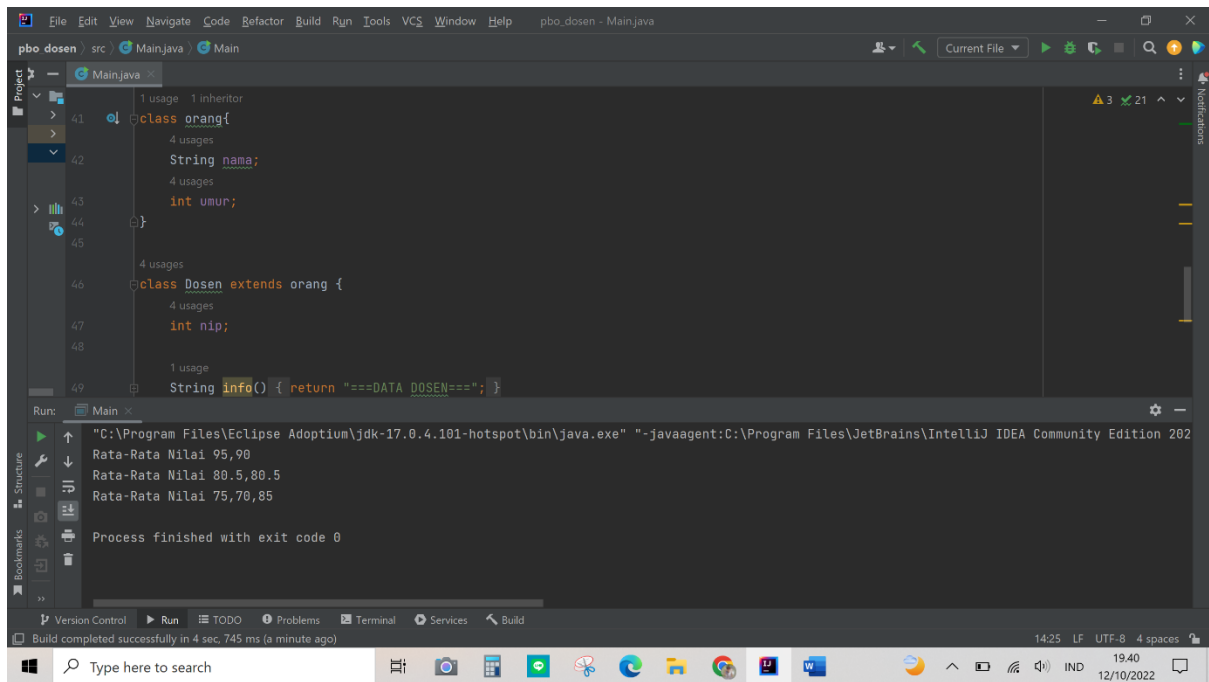


Pemrograman :

```
File Edit View Navigate Code Refactor Build Run Tools VCS Window Help pbo_dosen - Main.java
pbo_dosen src Main.java Main
Main.java
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         Dosen dosen_1 = new Dosen();
10        Dosen dosen_2 = new Dosen();
11
12        dosen_1.nama = "Reiznu Ahmad";
13        dosen_1.umur = 40;
14        dosen_1.nip = 128956;
15    }
16 }
Run: Main
"C:\Program Files\Eclipse Adoptium\jdk-17.0.4-hotspot\bin\java.exe" "-javaagent:C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA Community Edition 202
Rata-Rata Nilai 95,90
Rata-Rata Nilai 80.5,80.5
Rata-Rata Nilai 75,70,85
Process finished with exit code 0
Build completed successfully in 4 sec, 745 ms (a minute ago)
14:25 LF UTF-8 4 spaces 12/10/2022
```

Baris 1 & 2 berfungsi untuk mengimport library tabel dari java. Kemudian pada baris 6 terdapat sintax 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.





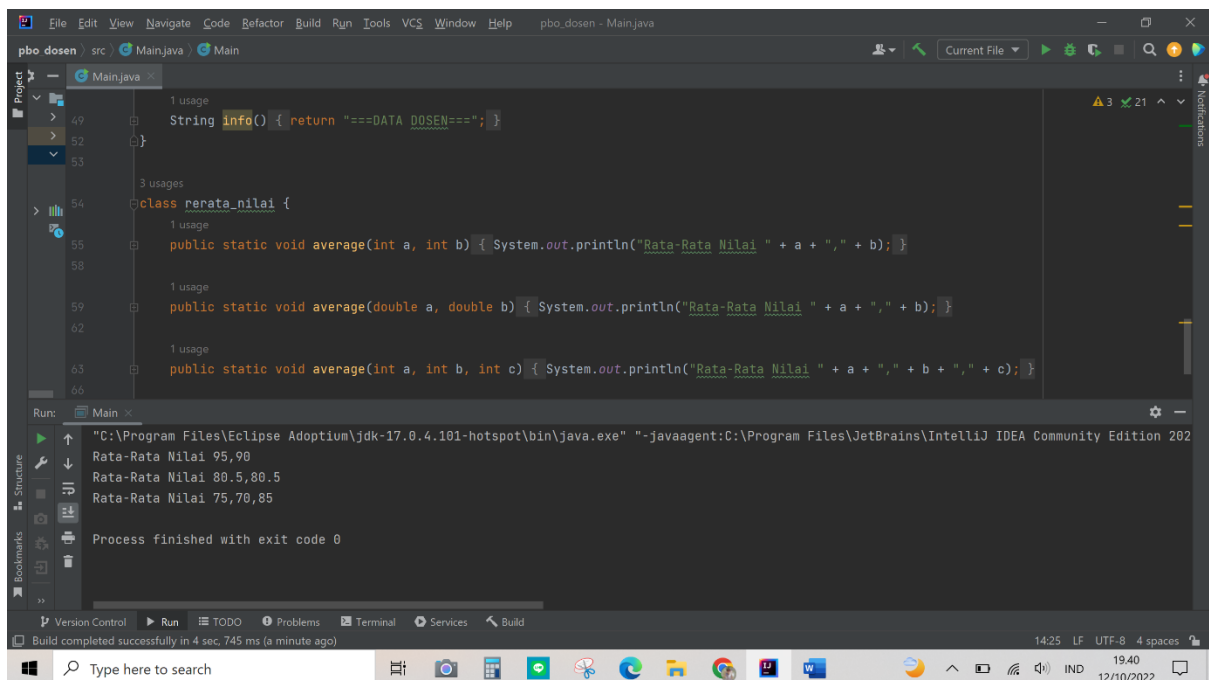
```
41 class orang {
42     String nama;
43     int umur;
44 }
45
46 class Dosen extends orang {
47     int nip;
48
49     String info() { return "===DATA DOSEN==="; }
```

Run: Main x

```
"C:\Program Files\Eclipse Adoptium\jdk-17.0.4-hotspot\bin\java.exe" "-javaagent:C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA Community Edition 2022
Rata-Rata Nilai 95,90
Rata-Rata Nilai 80.5,80.5
Rata-Rata Nilai 75,70,85

Process finished with exit code 0
```

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.



```
49 String info() { return "===DATA DOSEN==="; }
50
51
52
53
54 class rerata_nilai {
55     public static void average(int a, int b) { System.out.println("Rata-Rata Nilai " + a + "," + b); }
56
57     public static void average(double a, double b) { System.out.println("Rata-Rata Nilai " + a + "," + b); }
58
59     public static void average(int a, int b, int c) { System.out.println("Rata-Rata Nilai " + a + "," + b + "," + c); }
60
61
62
63
64
65
66
```

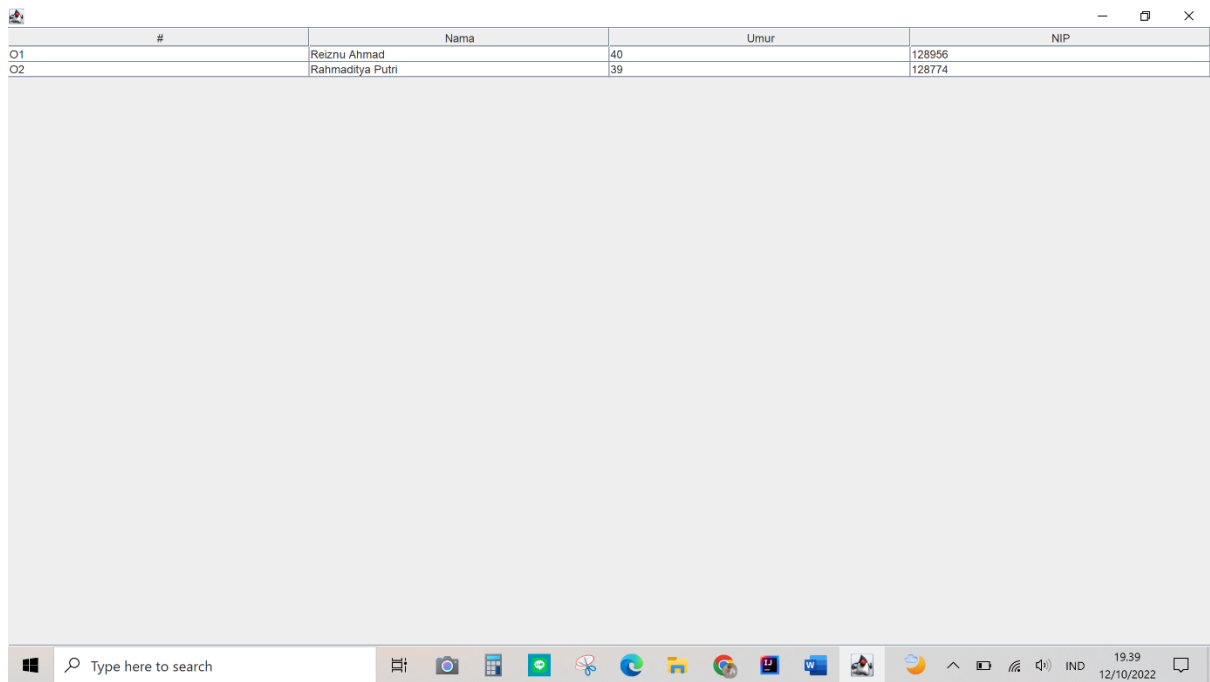
Run: Main x

```
"C:\Program Files\Eclipse Adoptium\jdk-17.0.4-hotspot\bin\java.exe" "-javaagent:C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA Community Edition 2022
Rata-Rata Nilai 95,90
Rata-Rata Nilai 80.5,80.5
Rata-Rata Nilai 75,70,85

Process finished with exit code 0
```

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

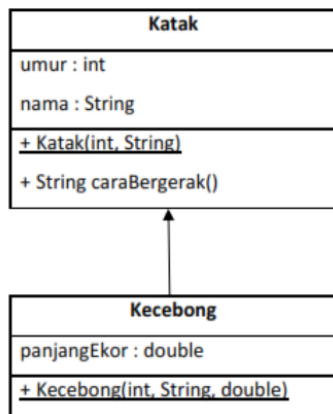
Hasil :



The image shows a screenshot of a Windows 10 desktop. A window titled with a small icon and standard Windows window controls (minimize, maximize, close) is open. Inside the window is a table with four columns: #, Nama, Umur, and NIP. The table contains two rows of data. Below the table is a large, empty gray rectangular area. At the bottom of the screen is the Windows taskbar, which includes the Start button, a search bar with the text 'Type here to search', and a row of application icons. The system tray on the right shows the time as 19:39, the date as 12/10/2022, and the location as IND.

#	Nama	Umur	NIP
O1	Reiznu Ahmad	40	128956
O2	Rahmaditya Putri	39	128774

3. Buat program berdasarkan UML berikut



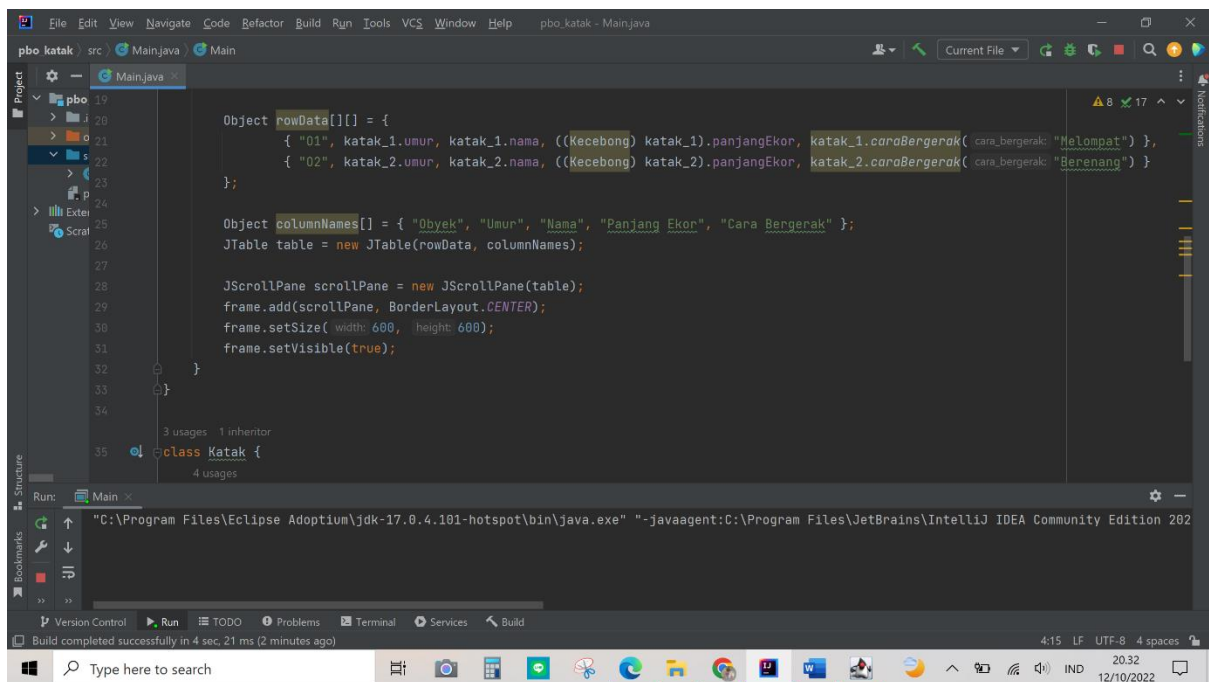
Dan buat objek dengan karakteristik seperti tabel dibawah ini

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

Pemrograman :

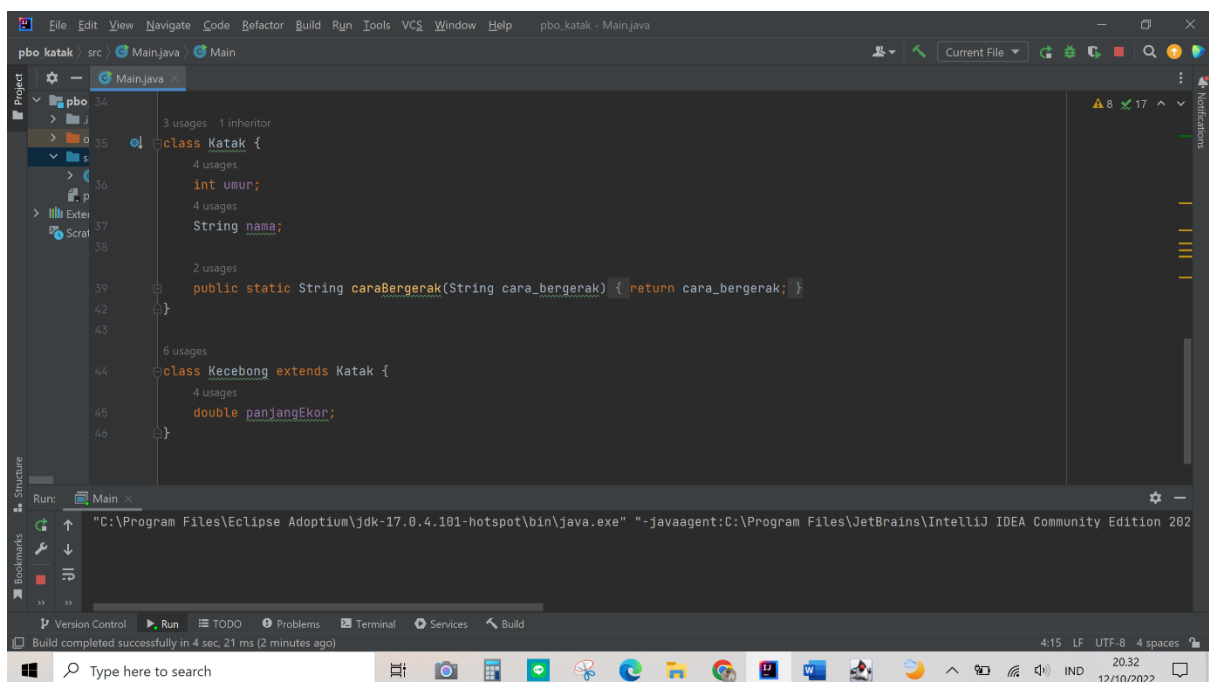
```
1 import javax.swing.*;
2 import java.awt.*;
3
4 public class Main {
5     public static void main(String[] args) {
6         JFrame frame = new JFrame();
7         frame.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
8
9         Katak katak_1 = new Kecebong();
10        Katak katak_2 = new Kecebong();
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    }
20 }
```

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.



```
19 Object rowData[][] = {
20     { "01", katak_1.umur, katak_1.nama, ((Kecebong) katak_1).panjangEkor, katak_1.caraBergerak(cara_bergerak: "Melompat") },
21     { "02", katak_2.umur, katak_2.nama, ((Kecebong) katak_2).panjangEkor, katak_2.caraBergerak(cara_bergerak: "Berenang") }
22 };
23
24
25 Object columnNames[] = { "Objek", "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
34
35 class Katak {
36     // ...
37 }
38
39 class Kecebong extends Katak {
40     // ...
41 }
```

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.



```
34
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 }
```

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