

Praktikum Pemrograman Berorientasi Objek
Modul 2



Disusun oleh :

Nama : Muhammad Irfan Zahran

NIM : L200210016

Kelas : A

Program Studi Teknik Informatika

Fakultas Komunikasi Dan Informatika

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

TAHUN 2022/2023

Nama : Muhammad Irfan Zahran	(diisi oleh asisten)
NIM : L200210016	Nilai praktek :
Tanggal : 19 September 2022	
	Tanda tangan :

2.4 Latihan :

1. Silahkan modifikasi class RotiDemo dan buatlah 3 objek baru didalamnya.

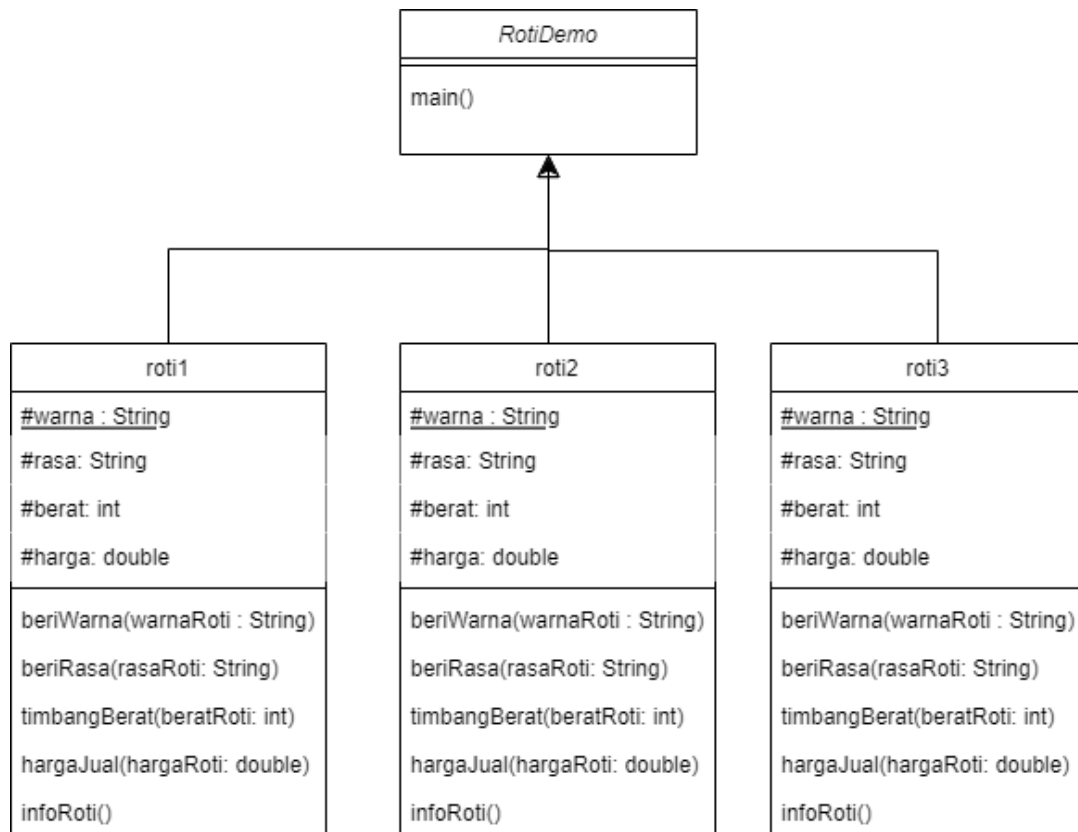
```
1 package roti;
2
3 public class RotiDemo {
4     public static void main(String[] args) {
5         Roti roti= new Roti();
6         roti.beriWarna("hijau");
7         roti.beriRasa("Pandan");
8         roti.timbangBerat(30);
9         roti.hargaJual(6000);
10        roti.infoRoti();
11
12        Roti roti1= new Roti();
13        roti1.beriWarna("merah");
14        roti1.beriRasa("stroberi");
15        roti1.timbangBerat(20);
16        roti1.hargaJual(5000);
17        roti1.infoRoti();
18
19        Roti roti2= new Roti();
20        roti2.beriWarna("kuning");
21        roti2.beriRasa("keju");
22        roti2.timbangBerat(10);
23        roti2.hargaJual(23000);
24        roti2.infoRoti();
25
26        Roti roti3= new Roti();
27        roti3.beriWarna("putih");
28        roti3.beriRasa("original");
29        roti3.timbangBerat(12);
30        roti3.hargaJual(30000);
31        roti3.infoRoti();
32
33    }
34 }
```

Ketika kode dijalankan :

The screenshot shows an IDE with the following components:

- Project Explorer:** Shows a project named 'latihan2.4' with a package 'roti' containing 'RotiDemo'.
- Code Editor:** Displays the source code for 'RotiDemo.java'. The code defines a 'Roti' class with attributes 'warna', 'rasa', 'berat', and 'harga', and methods 'beriWarna', 'beriRasa', 'timbangBerat', 'hargaJual', and 'infoRoti'. The 'main' method creates three 'Roti' objects: 'roti1' (merah, stroberi, 20gr, 50000), 'roti2' (kuning, keju, 10gr, 23000), and 'roti3' (putih, stroberi, 30gr, 6000).
- Run Console:** Shows the output of the program execution, displaying the attributes and methods for each 'Roti' object. The output is as follows:
Warna roti.Roti : hijau
Rasa roti.Roti : Pandan
Berat roti.Roti : 30gr
Harga roti.Roti : Rp. 6000.0
Warna roti.Roti : merah
Rasa roti.Roti : stroberi
Berat roti.Roti : 20gr
Harga roti.Roti : Rp. 50000.0
Warna roti.Roti : kuning
Rasa roti.Roti : keju
Berat roti.Roti : 10gr
Harga roti.Roti : Rp. 23000.0
Warna roti.Roti : putih
Rasa roti.Roti : original
Berat roti.Roti : 12gr
Harga roti.Roti : Rp. 30000.0
Process finished with exit code 0

2. Gambarkan Class diagram dari RotiDemo



3. Buatlah satu class baru yang bisa digunakan sebagai template/blueprint dari class CarDemo seperti terlihat pada program 3. Class baru tersebut tidak memiliki fungsi main().

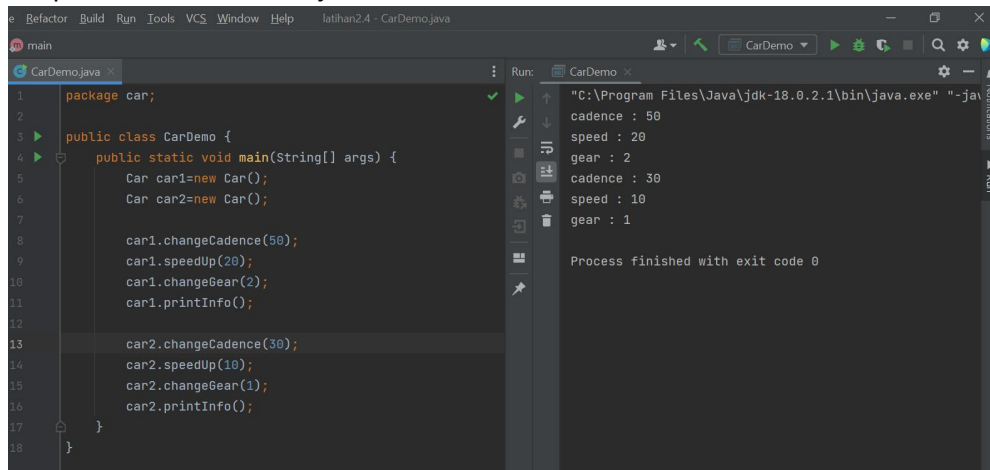
Kode program class CarDemo

```
1 package car;
2
3 public class CarDemo {
4     public static void main(String[] args) {
5         Car car1=new Car();
6         Car car2=new Car();
7
8         car1.changeCadence(50);
9         car1.speedUp(20);
10        car1.changeGear(2);
11        car1.printInfo();
12
13        car2.changeCadence(30);
14        car2.speedUp(10);
15        car2.changeGear(1);
16        car2.printInfo();
17    }
18 }
```

Kode program class Car

```
1 package car;
2
3 public class CarDemo {
4     public static void main(String[] args) {
5         Car car1=new Car();
6         Car car2=new Car();
7
8         car1.changeCadence(50);
9         car1.speedUp(20);
10        car1.changeGear(2);
11        car1.printInfo();
12
13        car2.changeCadence(30);
14        car2.speedUp(10);
15        car2.changeGear(1);
16        car2.printInfo();
17    }
18 }
```

Output ketika CarDemo dijalankan.



```
package car;

public class CarDemo {
    public static void main(String[] args) {
        Car car1=new Car();
        Car car2=new Car();

        car1.changeCadence(50);
        car1.speedUp(20);
        car1.changeGear(2);
        car1.printInfo();

        car2.changeCadence(30);
        car2.speedUp(10);
        car2.changeGear(1);
        car2.printInfo();
    }
}
```


Run: CarDemo

```
"C:\Program Files\Java\jdk-18.0.2.1\bin\java.exe" "-ja
cadence : 50
speed : 20
gear : 2
cadence : 30
speed : 10
gear : 1

Process finished with exit code 0
```

4. Buatlah suatu class yang dapat merepresentasikan sifat-sifat dari object Kucing. Object ini memiliki field/variable/properties berupa umur, warna bulu dan method meong() dan umur().

Kode program class KucingDemo

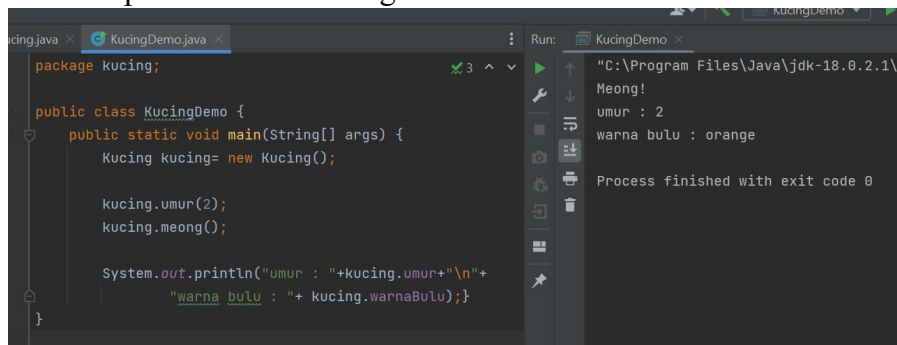


```
1 package kucing;
2
3 public class KucingDemo {
4     public static void main(String[] args) {
5         Kucing kucing= new Kucing();
6
7         kucing.umur(2);
8         kucing.meong();
9
10        System.out.println("umur : "+kucing.umur+"\n"+
11                            "warna bulu : "+ kucing.warnaBulu);}
12    }
13 }
```

Kode program class Kucing

```
1 package kucing;  
2  
3 public class Kucing {  
4     int umur;  
5     String warnaBulu="orange";  
6  
7     public void umur(int umur) {  
8         this.umur = umur;  
9     }  
10    public void meong(){  
11        System.out.println("Meong!");  
12    }  
13 }  
14
```

Hasil output dari class Kucing



```
package kucing;  
  
public class KucingDemo {  
    public static void main(String[] args) {  
        Kucing kucing= new Kucing();  
  
        kucing.umur(2);  
        kucing.meong();  
  
        System.out.println("umur : "+kucing.umur+"\n"+  
            "warna bulu : "+ kucing.warnaBulu);  
    }  
}
```

Run: KucingDemo
"C:\Program Files\Java\jdk-18.0.2.1\b
Meong!
umur : 2
warna bulu : orange
Process finished with exit code 0

5. Perhatikan Class String yang ada di dalam dokumentasi Java. Sebutkan daftar variable dan fungsi/method yang dimiliki oleh Class String tersebut.

Daftar variable & fungsi/method :

Concat()
copyValueOf()
format()
intern()
replace()
split()
substring()
toLowerCase()
toUpperCase()
trim()

2.5 Pekerjaan Rumah

1. Buatlah class Hewan dan juga ciptakan object dari class tersebut sehingga kita bisa membuat berbagai macam object hewan dengan karakternya masing-masing! Kode program akan menghasilkan output seperti berikut.

Nama Hewan : Harimau

Jumlah Kaki : 4

Makanan : Daging

Type Hewan : Karnivora

Nama Hewan : Kerbau

Jumlah Kaki : 4

Makanan : Rumput

Type Hewan : Karnivora

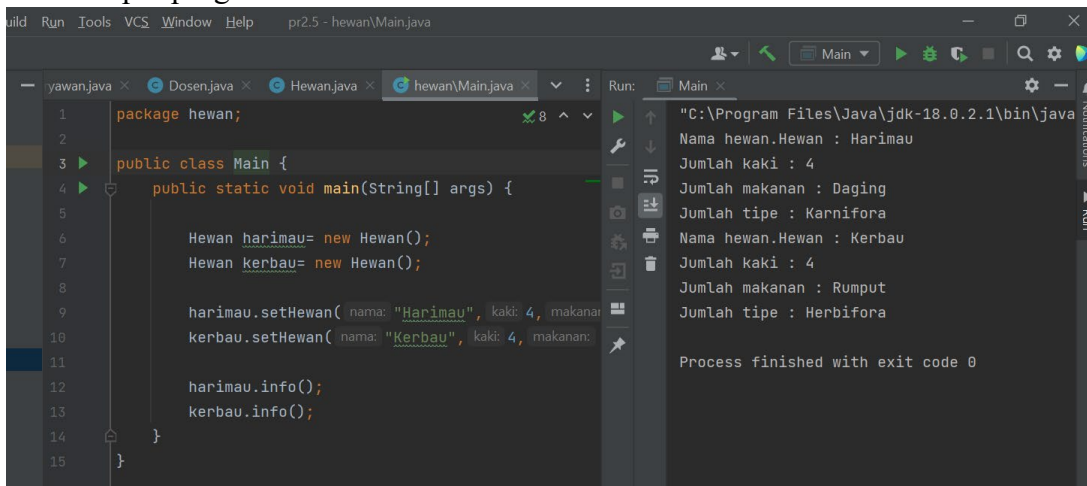
Kode program class Main

```
1 package hewan;
2
3 public class Main {
4     public static void main(String[] args) {
5
6         Hewan harimau= new Hewan();
7         Hewan kerbau= new Hewan();
8
9         harimau.setHewan("Harimau",4,"Daging","Karnifora");
10        kerbau.setHewan("Kerbau",4,"Rumput","Herbifora");
11
12        harimau.info();
13        kerbau.info();
14    }
15 }
```

Kode program class Hewan

```
1 package hewan;
2
3 public class Hewan {
4     String nama, makanan, tipe;
5     int kaki;
6
7     public void setHewan(String nama, int kaki, String makanan, String tipe) {
8         this.nama = nama;
9         this.kaki = kaki;
10        this.makanan = makanan;
11        this.tipe = tipe;
12    }
13    public void info(){
14        System.out.println(
15            "Nama hewan.Hewan : "+this.nama+"\n"+
16            "Jumlah kaki : "+this.kaki+"\n"+
17            "Jumlah makanan : "+this.makanan+"\n"+
18            "Jumlah tipe : "+this.tipe
19        );
20    }
21 }
22
```

Hasil output program :



```
1 package hewan;
2
3 public class Main {
4     public static void main(String[] args) {
5
6         Hewan harimau= new Hewan();
7         Hewan kerbau= new Hewan();
8
9         harimau.setHewan( nama: "Harimau", kaki: 4, makanan:
10        kerbau.setHewan( nama: "Kerbau", kaki: 4, makanan:
11
12        harimau.info();
13        kerbau.info();
14    }
15 }
```

Run: Main

"C:\Program Files\Java\jdk-18.0.2.1\bin\java
Nama hewan.Hewan : Harimau
Jumlah kaki : 4
Jumlah makanan : Daging
Jumlah tipe : Karnifora
Nama hewan.Hewan : Kerbau
Jumlah kaki : 4
Jumlah makanan : Rumput
Jumlah tipe : Herbifora
Process finished with exit code 0

2. Buatlah class berdasarkan class diagram pada gambar 2.4. berikut ini!

Dosen
<u>nama</u> : String
nik: int
Pendidikan: String
tglLahir: date
tampilkanNama()
tampilkanTglLahir()
tampilkanNik()

Karyawan
<u>nama</u> : String
alamat: String
jabatan: String
gaji: double
tampilkanNama()
tampilkanJabatan()
tampilkanAlamat()
tampilkanGaji()

Mahasiswa
<u>nama</u> : String
nim: String
alamat: String
semester: int
tampilkanNama()
tampilkanNim()
tampilkanAlamat()
tampilkanSemester()

Kode program class Dosen

```
1 package dua;
2
3
4 public class Dosen {
5     String nama;
6     int nik;
7     String pendidikan;
8     String tglLahir;
9
10    public void tampilkanNama(String nama) {
11        System.out.println(nama);
12    }
13    public void tampilkanPendidikan(String pendidikan) {
14        System.out.println(pendidikan);
15    }
16
17    void tampilkanTglLahir(String tglLahir) {
18        System.out.println(tglLahir);
19    }
20
21    public void tampilkanNik(int nik) {
22        System.out.println(nik);
23    }
24 }
```

Kode program class Karyawan

```
1 package dua;
2
3 public class Karyawan {
4     String nama, alamat, jabatan;
5     double gaji;
6
7     public void tampilkanNama(String nama) {
8         System.out.println(nama);
9     }
10
11    public void tampilkanJabatan(String jabatan) {
12        System.out.println(jabatan);
13    }
14
15    public void tampilkanAlamat(String alamat) {
16        System.out.println(alamat);
17    }
18
19    public void tampilkanGaji(double gaji) {
20        System.out.println(gaji);
21    }
22 }
23
```

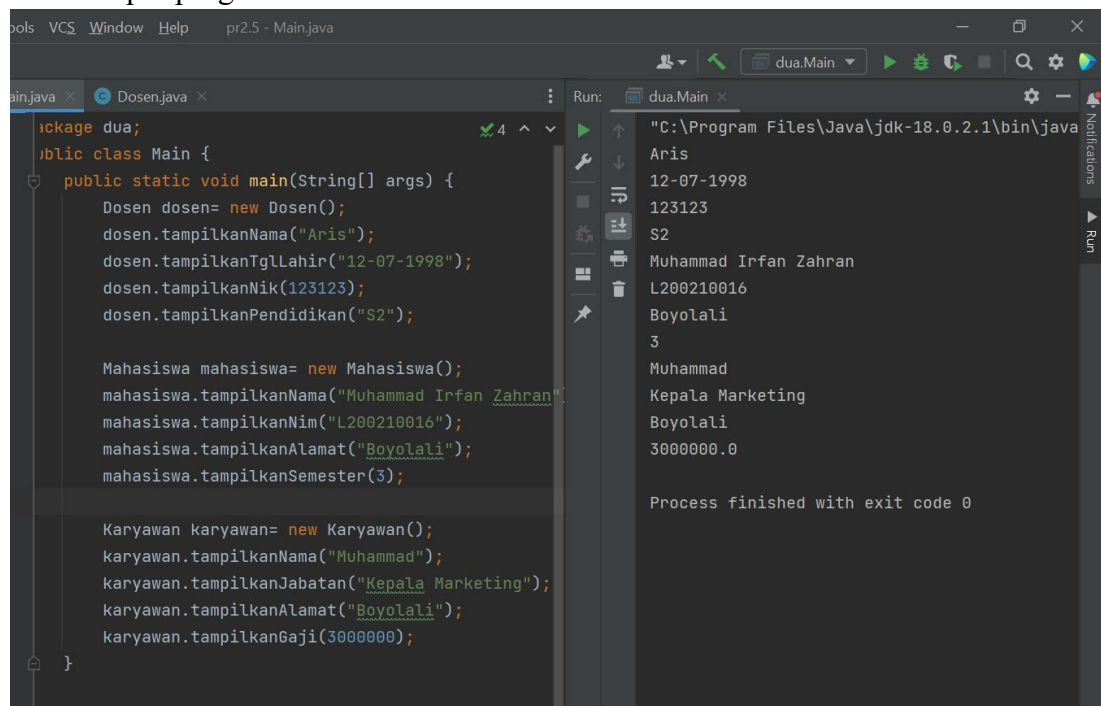
Kode program class Mahasiswa

```
1 package dua;
2
3 public class Karyawan {
4     String nama, alamat, jabatan;
5     double gaji;
6
7     public void tampilkanNama(String nama) {
8         System.out.println(nama);
9     }
10
11    public void tampilkanJabatan(String jabatan) {
12        System.out.println(jabatan);
13    }
14
15    public void tampilkanAlamat(String alamat) {
16        System.out.println(alamat);
17    }
18
19    public void tampilkanGaji(double gaji) {
20        System.out.println(gaji);
21    }
22 }
23
```

Kode program class Main

```
1 package dua;
2 public class Main {
3     public static void main(String[] args) {
4         Dosen dosen= new Dosen();
5         dosen.tampilkanNama("Aris");
6         dosen.tampilkanTglLahir("12-07-1998");
7         dosen.tampilkanNik(123123);
8         dosen.tampilkanPendidikan("S2");
9
10        Mahasiswa mahasiswa= new Mahasiswa();
11        mahasiswa.tampilkanNama("Muhammad Irfan Zahran");
12        mahasiswa.tampilkanNim("L200210016");
13        mahasiswa.tampilkanAlamat("Boyolali");
14        mahasiswa.tampilkanSemester(3);
15
16        Karyawan karyawan= new Karyawan();
17        karyawan.tampilkanNama("Muhammad");
18        karyawan.tampilkanJabatan("Kepala Marketing");
19        karyawan.tampilkanAlamat("Boyolali");
20        karyawan.tampilkanGaji(3000000);
21    }
22 }
23
```

Hasil output program



```
Run: dua.Main x
"C:\Program Files\Java\jdk-18.0.2.1\bin\java
Aris
12-07-1998
123123
S2
Muhammad Irfan Zahran
L200210016
Boyolali
3
Muhammad
Kepala Marketing
Boyolali
3000000.0

Process finished with exit code 0
```