

**LAPORAN PRAKTIKUM
PEMROGRAMAN II
MODUL 4**



INHERITANCE & CLASS DIAGRAM

Oleh:

Indra Suryadilaga

NIM. 2410817310014

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
OKTOBER 2025**

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN PRAKTIKUM PEMROGRAMAN II
MODUL 4

Laporan Praktikum Pemrograman II Modul 4: Pewarisan/Inheritance & Diagram Kelas ini disusun sebagai syarat lulus mata kuliah Praktikum Pemrograman II. Laporan Praktikum ini dikerjakan oleh:

Nama Praktikan : Indra Suryadilaga
NIM : 2410817310014

Menyetujui,
Asisten Praktikum

Mengetahui,
Dosen Penanggung Jawab Praktikum

Galih Aji Sabdaraya
NIM. 2310817210005

Andreyan Rizky Baskara, S.Kom.,
M.Kom.
NIP. 19930703 201903 1 011

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	2
DAFTAR ISI.....	3
DAFTAR GAMBAR	4
DAFTAR TABEL	5
SOAL 1	6
A. Source Code	6
B. Output Program.....	8
C. Pembahasan.....	8
SOAL 2	9
A. Source Code	10
A. Output Program.....	14
B. Pembahasan.....	14
GITHUB.....	16

DAFTAR GAMBAR

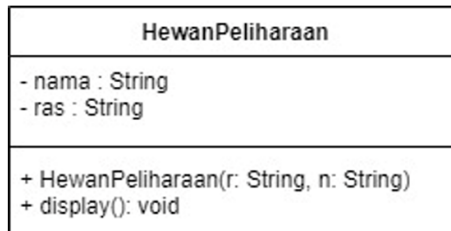
Gambar 1. Screenshot Hasil Jawaban Soal 1	8
Gambar 2. Screenshot Hasil Jawaban Soal 2	14

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Soal No. 1	6
Tabel 1.2 MainSoal1.java Source Code	6
Tabel 1.3 HewanPeliharaan.java Source Code	7
Tabel 2.1 Soal No. 2	9
Tabel 2.2 MianSoal2.java Source Code	10
Tabel 2.3 HewanPeliharaan.java Source Code	12
Tabel 2.4 Anjing.java Source Code	13
Tabel 2.5 Kucing.java Source Code	13

SOAL 1

Diberikan class diagram seperti berikut: (isi program harus sesuai dengan class diagram).



Implementasikan class diagram diatas menjadi program menggunakan Bahasa pemrograman java dengan ketentuan seperti berikut:

- Inisiasi objek harus menggunakan konstruktor.
- Output ditampilkan dengan hanya memanggil method display.
- Tidak boleh ada fungsi mencetak di class main. contoh table dibawah.

Tabel 1.1 Soal No. 1

Input
Nama Hewan Peliharaan: Leo Ras: Kucing Anggora
Output
Detail Hewan Peliharaan: Nama hewan peliharaanku adalah : Leo Dengan ras : Kucing Anggora

Simpan coding anda dengan nama package: **soal1**

A. Source Code

Tabel 1.2 MainSoal1.java Source Code

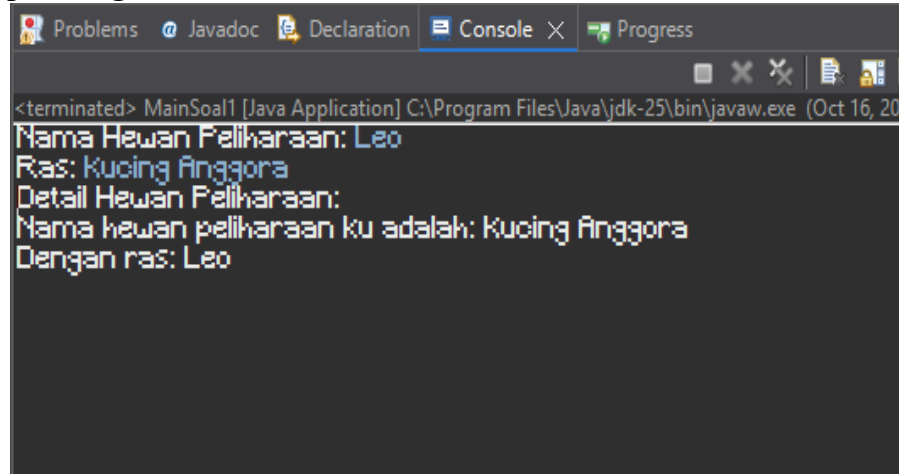
File: MainSoal1.java	
1	package modul_04.soal1;
2	
3	import java.util.Scanner;
4	
5	public class MainSoal1 {
6	public static void main(String[] args) {

7	Scanner input = new Scanner(System.in);
8	
9	String nama;
10	String ras;
11	
12	<u>System.out</u> .print("Nama Hewan Peliharaan:
13	");
14	nama = input.nextLine();
15	
16	<u>System.out</u> .print("Ras: ");
17	ras = input.nextLine();
18	
19	HewanPeliharaan hewan = new
20	HewanPeliharaan(nama, ras);
21	
22	hewan.display();
23	input.close();
24	}
25	}

Tabel 1.3 HewanPeliharaan.java Source Code

File: HewanPeliharaan.java	
1	package modul_04.soall;
2	
3	public class HewanPeliharaan {
4	private String nama;
5	private String ras;
6	
7	public HewanPeliharaan(String r, String n) {
8	this.ras = r;
9	this.nama = n;
10	}
11	
12	public void display() {
13	<u>System.out</u> .println("Detail Hewan
14	Peliharaan:");
15	<u>System.out</u> .println("Nama hewan peliharaan
16	ku adalah: " + this.nama);
17	<u>System.out</u> .println("Dengan ras: " +
18	this.ras);
19	}
20	}

B. Output Program



```
<terminated> MainSoal1 [Java Application] C:\Program Files\Java\jdk-25\bin\javaw.exe (Oct 16, 2024)
Nama Hewan Peliharaan: Leo
Ras: Kucing Anggora
Detail Hewan Peliharaan:
Nama hewan peliharaan ku adalah: Kucing Anggora
Dengan ras: Leo
```

Gambar 1. Screenshot Hasil Jawaban Soal 1

C. Pembahasan

Program ini terdiri dari dua kelas: *HewanPeliharaan* dan *MainSoal1*. Kelas *HewanPeliharaan* dirancang sebagai *blueprint* atau cetakan untuk objek hewan. Sesuai dengan Class Diagram, kelas ini memiliki dua atribut, yaitu nama dan ras. Kedua atribut ini dideklarasikan sebagai *private*.

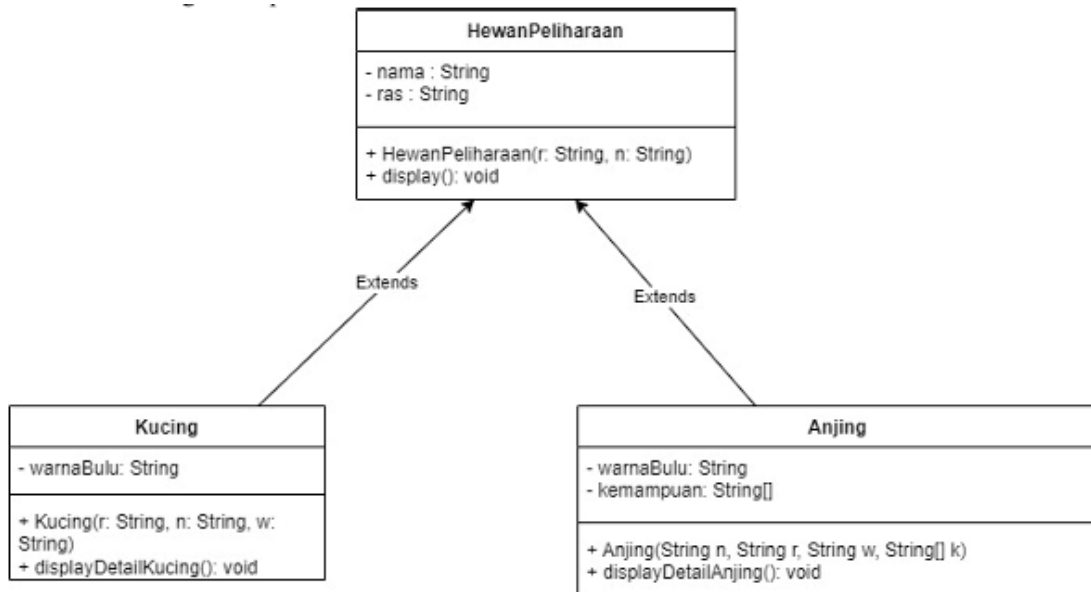
Sesuai ketentuan soal, inisialisasi objek wajib menggunakan konstruktor. Oleh karena itu, kelas *HewanPeliharaan* menyediakan satu konstruktor publik, yaitu `public HewanPeliharaan(String r, String n)`. Konstruktor ini menerima dua parameter string yang digunakan untuk mengisi nilai atribut ras dan nama saat objek pertama kali dibuat.

Ketentuan soal juga mengharuskan output ditampilkan hanya dengan memanggil *method* `display` dan tidak boleh ada fungsi mencetak di *class main*. Untuk itu, kelas *HewanPeliharaan* dilengkapi dengan *method* `public void display()`. Method inilah yang mencetak seluruh detail informasi hewan peliharaan ke konsol.

Kelas *MainSoal1* berperan sebagai *driver class* yang mengelola input pengguna dan alur program. Kelas ini membuat objek dari *HewanPeliharaan* menggunakan `new HewanPeliharaan(nama, ras)` dan kemudian memanggil `hewan.display()` untuk menampilkan output, sehingga memenuhi semua kriteria yang ditetapkan oleh Soal 1.

SOAL 2

Diberikan class diagram seperti berikut:



Implementasikan class diagram diatas menjadi program menggunakan Bahasa pemrograman java dengan ketentuan seperti berikut:

- Inisiasi objek harus menggunakan konstruktor.
- Isi baris program harus sesuai dengan apa yang digambarkan di dalam kelas diagram.
- Menampilkan detail dari class Kucing maupun Anjing harus melalui method yang ada, tidak boleh menggunakan fungsi cetak dari java
- Isi detail dari class Kucing dan Anjing harus memanggil method display pada parent class terlebih dahulu.

Tabel 2.1 Soal No. 2

Input
Pilih jenis hewan yang ingin diinputkan: 1 = Kucing 2 = Anjing Masukkan pilihan: 1

Nama hewan peliharaan: lolo Ras: Anggora Warna Bulu: abu-abu	
Output	
Detail Hewan Peliharaan: Nama hewan peliharaanku adalah : lolo Dengan ras : Anggora Memiliki warna bulu : abu-abu	
Input	
Pilih jenis hewan yang ingin diinputkan: 1 = Kucing 2 = Anjing Masukkan pilihan: 2 Nama hewan peliharaan: andi Ras: cihuahua Warna Bulu: putih Kemampuan : berenang, berjabat tangan, melompat	
Output	
Detail Hewan Peliharaan: Nama hewan peliharaanku adalah : andi Dengan ras : cihuahua Memiliki warna bulu : putih Memiliki kemampuan : berenang berjabat tangan melompat	

Simpan coding anda dengan nama package: **soal2**

A. Source Code

Tabel 2.2MianSoal2.java Source Code

File: MainSoal2.java	
1	package modul_04.soal2;
2	
3	import java.util.Scanner;
4	

```

5 public class MainSoal2 {
6     public static void main(String[] args) {
7         Scanner input = new Scanner(System.in);
8         int pilihan = 0;
9
10        do {
11            System.out.println("Pilih jenis
12 hewan yang ingin diinputkan:");
13            System.out.println("1 = Kucing");
14            System.out.println("2 = Anjing");
15            System.out.print("Masukkan pilihan:
16 ");
17
18            String inputStr = input.nextLine();
19
20            if (inputStr.equals("1")) {
21                pilihan = 1;
22            } else if (inputStr.equals("2")) {
23                pilihan = 2;
24            } else {
25                System.out.println("Pilihan
26 tidak valid, silakan masukkan angka 1 atau 2.\n");
27                pilihan = 0;
28            }
29
30            } while (pilihan != 1 && pilihan != 2);
31
32            if (pilihan == 1) {
33                System.out.print("Nama hewan
34 peliharaan: ");
35                String nama = input.nextLine();
36
37                System.out.print("Ras: ");
38                String ras = input.nextLine();
39
40                System.out.print("Warna Bulu: ");
41                String warnaBulu = input.nextLine();
42
43                Kucing kucing = new Kucing(ras,
44 nama, warnaBulu);
45                kucing.displayDetailKucing();
46
47            } else if (pilihan == 2) {
48                System.out.print("Nama hewan
49 peliharaan: ");

```

50	String nama = input.nextLine();
51	
52	System.out.print("Ras: ");
53	String ras = input.nextLine();
54	
55	System.out.print("Warna Bulu: ");
56	String warnaBulu = input.nextLine();
57	
58	System.out.print("Kemampuan: ");
59	String kemampuanStr =
60	input.nextLine();
61	String[] kemampuan =
62	kemampuanStr.split(",\\s*");
63	
64	Anjing anjing = new Anjing(nama,
65	ras, warnaBulu, kemampuan);
66	anjing.displayDetailAnjing();
67	}
68	
69	input.close();
70	}
71	}
72	

Tabel 2.3 HewanPeliharaan.java Source Code

File: HewanPeliharaan.java	
1	package modul_04.soal2;
2	
3	public class HewanPeliharaan {
4	private String nama;
5	private String ras;
6	
7	public HewanPeliharaan(String r, String n) {
8	this.ras = r;
9	this.nama = n;
10	}
11	
12	public void display() {
13	System.out.println("Detail Hewan
14	Peliharaan:");
15	System.out.println("Nama hewan peliharaan
16	ku adalah: " + this.nama);
17	System.out.println("Dengan ras: " +
18	this.ras);

19	}
20	}

Tabel 2.4 Anjing.java Source Code

File: Anjing.java	
1	package modul_04.soal2;
2	
3	public class Anjing extends HewanPeliharaan {
4	private String warnaBulu;
5	private String kemampuan[];
6	
7	public Anjing(String r, String n, String w,
8	String[] k) {
9	super(r, n);
10	this.warnaBulu = w;
11	this.kemampuan = k;
12	}
13	
14	public void displayDetailAnjing() {
15	super.display();
16	System.out.println("Warna bulu : " +
17	this.warnaBulu);
18	System.out.println("Kemampuan : " +
19	String.join(", ", this.kemampuan));
20	}
21	}

Tabel 2.5 Kucing.java Source Code

File: Kucing.java	
1	package <u>modul 04.soal2</u> ;
2	
3	public class Kucing extends HewanPeliharaan {
4	private String warnaBulu;
5	
6	Kucing(String r, String n, String w) {
7	super(r, n);
8	this.warnaBulu = w;
9	}
10	
11	public void displayDetailKucing() {
12	super.display();
13	

14	<code>System.out.println("Warna bulu : " +</code>
15	<code>this.warnaBulu);</code>
16	<code>}</code>
17	<code>}</code>

A. Output Program

```

<terminated> MainSoal2 [Java Application] C:\Program Files\Java\jdk-25\bin\javaw.exe (Oct 1
Pilih jenis hewan yang ingin diinputkan:
1 = Kucing
2 = Anjing
Masukkan pilihan: 2
Nama hewan peliharaan: Popoo
Ras: Malta
Warna Bulu: Abu-abu
Kemampuan: Menyamar, Berlari, Melompat
Detail Hewan Peliharaan:
Nama hewan peliharaan ku adalah: Malta
Dengan ras: Popoo
Warna bulu : Abu-abu
Kemampuan : Menyamar, Berlari, Melompat
  
```

Gambar 2. Screenshot Hasil Jawaban Soal 2

B. Pembahasan

Dalam struktur kode ini, kelas `HewanPeliharaan` berperan sebagai superclass. Kelas ini mendefinisikan atribut-atribut dan *method* umum yang dimiliki oleh semua hewan peliharaan, yaitu atribut *private* nama dan ras, serta *method* `display()` untuk menampilkan data tersebut.

Kelas `Kucing` dan kelas `Anjing` berperan sebagai subclass. Kedua kelas ini menggunakan *keyword* `extends` untuk mewarisi sifat-sifat dari kelas `HewanPeliharaan`. Ini memodelkan hubungan "is-a", `Kucing` adalah

HewanPeliharaan, dan Anjing *adalah* HewanPeliharaan. Tujuannya agar tidak mendefinisikan ulang (code reuse) atribut di setiap kelas hewan.

Selain atribut yang diwarisi, *subclass* juga menambahkan atribut spesifiknya sendiri. Sesuai diagram, kelas Kucing menambahkan atribut warnaBulu. Kelas Anjing menambahkan atribut warnaBulu dan kemampuan. Ini menunjukkan bagaimana *subclass* dapat memperluas (extends) fungsionalitas dari *superclass*.

Sesuai ketentuan soal, inisialisasi objek harus menggunakan konstruktor. Pada *subclass* Kucing dan Anjing, konstruktor mereka memanggil `super(r, n)`. Perintah `super()` ini berfungsi untuk meneruskan parameter yang relevan ke konstruktor *superclass*. Hal ini penting karena atribut nama dan ras bersifat `private` di *superclass* dan hanya dapat diinisialisasi melalui konstruktor *superclass* itu sendiri.

Soal Nomor 2d mensyaratkan bahwa detail dari *subclass* harus memanggil *method display* dari *parent class* terlebih dahulu. Ini diimplementasikan dalam *method displayDetailKucing()* dan *displayDetailAnjing()*. Kedua *method* tersebut pertama-tama memanggil `super.display()` untuk mencetak informasi nama dan ras. Setelah itu, barulah *method* tersebut mencetak detail spesifik milik *subclass* seperti warnaBulu atau kemampuan.

GITHUB

https://github.com/IndraSuryadilaga/Pemrograman_II