

# **TUGAS STUDI KASUS 2**

## **PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK**



### **BREAKOUTROOM 7**

Oleh:

Zhafran Rama Azmi	215150207111025
Amira Ghina Nurfanseptra	215150201111026
Putra Adhli Falah	205150301111043
Rahmatul Faizza	215150207111029
Ruri Desfianti	215150207111027
Tsabita Muthia Ayu Pramesti	215150201111070

**UNIVERSITAS BRAWIJAYA**  
**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**  
**TEKNIK INFORMATIKA**  
**2022**

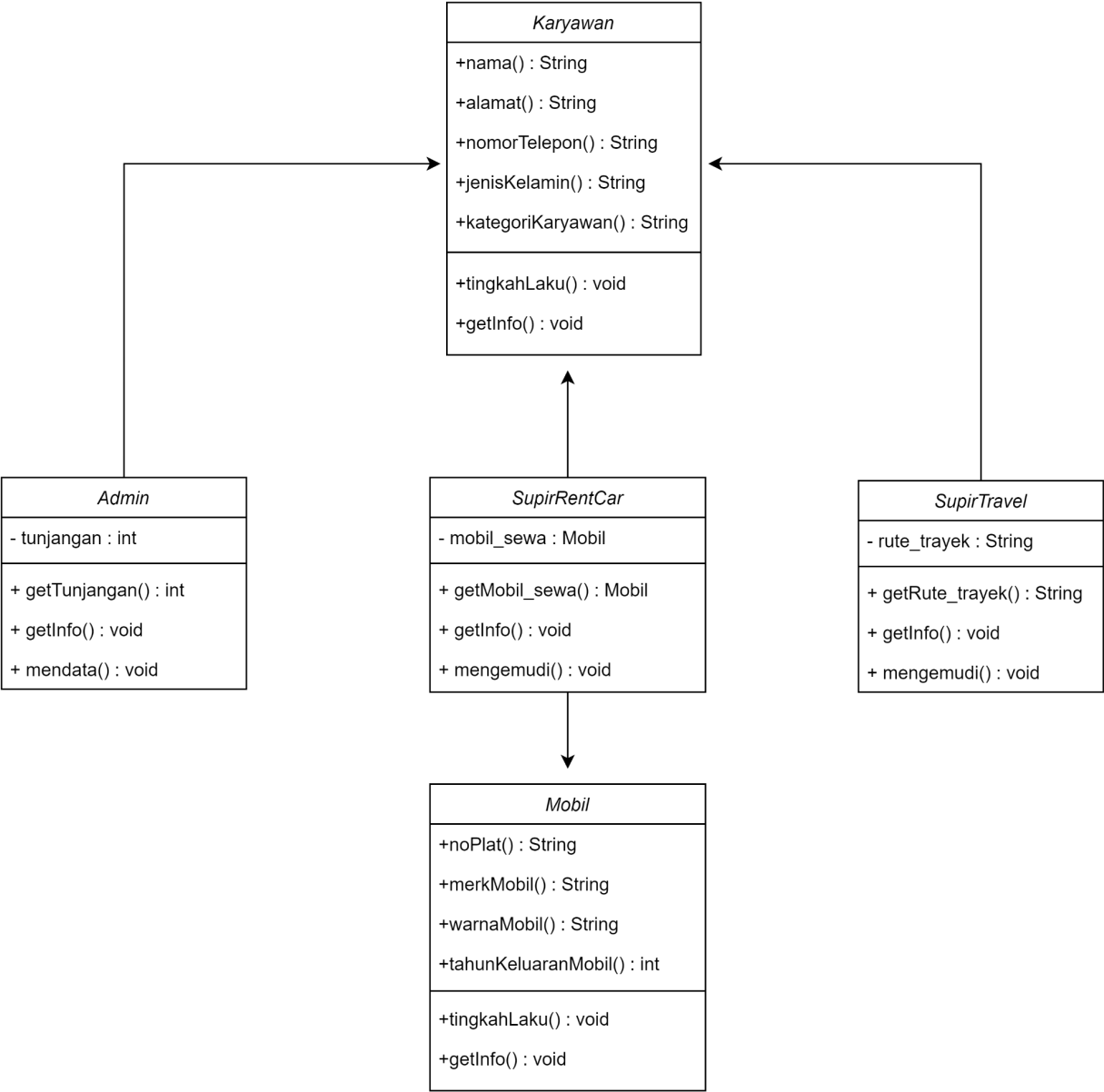
## 1. Kasus 4.1a

- Kasus 4.1 a merupakan pengembangan dari Studi Kasus 1
- Terapkan sifat Enkapsulasi, Inheritance dan Polimorfisme untuk Studi Kasus 1 (Kasus 2.1a dan 3.1a) jika kategori karyawan yang berupa supir travel, supir rentcar, dan admin merupakan child class dari class Karyawan.
- Tambahkan atribut tambahan dari masing-masing child class:
  1. Supir travel > atribut tambahan: rute\_trayek (tipe string), method tambahan: getinfo()
  2. Supir rentcar > atribut tambahan: mobil\_sewa (tipe Mobil), method tambahan: getinfo()
  3. Admin > atribut tambahan: tunjangan (tipe int), method tambahan: getinfo()

Soal:

- Buatlah class diagram dan kode program untuk penyelesaian masalah 4.1a.
- Buat satu class baru yang mempunyai main method serta buatlah minimal 4 buah objek yang berbeda (pegawai maupun mobil) dengan menggunakan sifat polimorfisme serta tambahkan satu method getinfoKaryawan(Karyawan k) untuk menampilkan seluruh atribut yang ada pada karyawan yang menerapkan polymorphic argument.

**b. Class Diagram**



### c. Kode Program

	TestKaryawan.java
1.	package studikasus;
2.	
3.	import java.util.Scanner;
4.	
5.	public class TestKaryawan {
6.	public static void main(String[] args) {
7.	Scanner scan = new Scanner(System.in);
8.	System.out.print("Masukkan jumlah karyawan
	: ");
9.	int jumlahKaryawan = scan.nextInt();
	scan.nextLine();
10.	System.out.println("");
11.	for (int i = 0; i < jumlahKaryawan; i++) {
12.	System.out.print("Masukkan nama karyawan
	: ");
13.	String nama = scan.nextLine();
14.	System.out.print("Masukkan alamat
	: ");
15.	String alamat = scan.nextLine();
16.	System.out.print("Masukkan nomor telepon
	: ");
17.	String nomorTelepon = scan.nextLine();
18.	System.out.print("Masukkan jenis kelamin
	: ");
19.	String jenisKelamin = scan.nextLine();
20.	System.out.print("Masukkan kategori
	karyawan : ");
21.	String kategoriKaryawan =
	scan.nextLine();
22.	if
	(kategoriKaryawan.equalsIgnoreCase("Supir Travel")) {
23.	System.out.print("Masukkan rute
	trayek : ");
24.	String rute_trayek = scan.nextLine();
25.	Karyawan supir_travel = new
	SupirTravel(nama, alamat, nomorTelepon, jenisKelamin,
	kategoriKaryawan, rute_trayek);
26.	getInfoKaryawan(supir_travel);
27.	}
28.	else if
	(kategoriKaryawan.equalsIgnoreCase("Supir Rentcar"))
	{

29.	System.out.print("Masukkan nomor plat
30.	: ");
31.	String noPlat = scan.nextLine();
32.	System.out.print("Masukkan merk mobil
33.	: ");
34.	String merkMobil = scan.nextLine();
35.	System.out.print("Masukkan warna
36.	mobil : ");
37.	String warnaMobil = scan.nextLine();
38.	System.out.print("Masukkan tahun
39.	produksi : ");
40.	int tahunKeluaranMobil =
41.	scan.nextInt(); scan.nextLine();
42.	Mobil mobil_sewa = new Mobil(noPlat,
43.	merkMobil, warnaMobil, tahunKeluaranMobil);
44.	Karyawan supir_rentcar = new
45.	SupirRentCar(nama, alamat, nomorTelepon,
46.	jenisKelamin, kategoriKaryawan, mobil_sewa);
47.	getInfoKaryawan(supir_rentcar);
48.	}
49.	else if
50.	(kategoriKaryawan.equalsIgnoreCase("Admin")) {
51.	System.out.print("Masukkan tunjangan
52.	karyawan: ");
53.	int tunjangan = scan.nextInt();
54.	scan.nextLine();
55.	Karyawan admin = new Admin(nama,
56.	alamat, nomorTelepon, jenisKelamin,
57.	kategoriKaryawan, tunjangan);
58.	getInfoKaryawan(admin);
59.	}
60.	else {
61.	
62.	System.out.println("===== =====");
63.	System.out.println("Bukan termasuk
64.	kategori karyawan");
65.	System.out.println("Karyawan sudah
66.	mengundurkan diri");
67.	
68.	System.out.println("===== =====\\n");
69.	}
70.	}
71.	}
72.	static void getInfoKaryawan(Karyawan kar) {

57.	kar.getInfo();
58.	if (kar instanceof Admin) {
59.	Admin n = (Admin) kar;
60.	n.mendata();
61.	}
62.	else if (kar instanceof SupirRentCar) {
63.	SupirRentCar n = (SupirRentCar) kar;
	n.mengemudi();
64.	}
65.	else if (kar instanceof SupirTravel) {
66.	SupirTravel n = (SupirTravel) kar;
	n.mengemudi();
67.	}
68.	}
69.	}

	<b>Karyawan.java</b>
1.	package studikusus;
2.	
3.	public class Karyawan {
4.	String nama;
5.	String alamat;
6.	String nomorTelepon;
7.	String jenisKelamin;
8.	String kategoriKaryawan;
9.	
10.	Karyawan(String nama, String alamat, String nomorTelepon, String jenisKelamin, String kategoriKaryawan) {
11.	this.nama = nama;
12.	this.alamat = alamat;
13.	this.nomorTelepon = nomorTelepon;
14.	this.jenisKelamin = jenisKelamin;
15.	this.kategoriKaryawan = kategoriKaryawan;
16.	}
17.	
18.	public void tingkahLaku() {
19.	if (kategoriKaryawan.equalsIgnoreCase("Supir Travel")) {
20.	System.out.println("Karyawan sedang menyetir travel\n");
21.	}
22.	else if

23.	(kategoriKaryawan.equalsIgnoreCase("Supir Rentcar"))
24.	{
25.	System.out.println("Karyawan sedang
26.	menyetir rentcar\n");
27.	}
28.	else if
29.	(kategoriKaryawan.equalsIgnoreCase("Admin")){
30.	System.out.println("Karyawan sedang
31.	mendata pesanan\n");
32.	}
33.	}
34.	
35.	public void resign() {
36.	System.out.println("Karyawan sudah
37.	mengundurkan diri");
38.	}
39.	
40.	public void getInfo() {
41.	System.out.println("----- DATA
42.	KARYAWAN -----");
43.	System.out.println("Nama                              : " +
44.	this.nama);
45.	System.out.println("Alamat                              : " +
46.	this.alamat);
47.	System.out.println("Nomor Telepon                      : " +
48.	this.nomorTelepon);
49.	System.out.println("Jenis Kelamin                      : " +
50.	this.jenisKelamin);
51.	System.out.println("Kategori Karyawan : " +
52.	this.kategoriKaryawan);
53.	}
54.	}

	<b>Mobil.java</b>
1.	package studikusus;
2.	
3.	public class Mobil {
4.	String noPlat;
5.	String merkMobil;
6.	String warnaMobil;
7.	int tahunKeluaranMobil;
8.	

9.	public Mobil(String noPlat, String merkMobil, String warnaMobil, int tahunKeluaranMobil){
10.	this.noPlat = noPlat;
11.	this.merkMobil = merkMobil;
12.	this.warnaMobil = warnaMobil;
13.	this.tahunKeluaranMobil = tahunKeluaranMobil;
14.	}
15.	
16.	public void tingkahLaku() {
17.	if (tahunKeluaranMobil <= 2022 && tahunKeluaranMobil > 2017) {
18.	System.out.println("Rute : Banyuwangi - Malang");
19.	}
20.	else if (tahunKeluaranMobil <= 2017 && tahunKeluaranMobil > 2012) {
21.	System.out.println("Rute : Madura - Malang");
22.	}
23.	else{
24.	System.out.println("Rute : Surabaya - Malang");
25.	}
26.	}
27.	
28.	public void getInfo() {
29.	System.out.println("----- RINCIAN MOBIL -----");
30.	System.out.println("Nomor Plat : " + this.noPlat);
31.	System.out.println("Merk Mobil : " + this.merkMobil);
32.	System.out.println("Warna Mobil : " + this.warnaMobil);
33.	System.out.println("Tahun Produksi : " + this.tahunKeluaranMobil);
34.	System.out.println("===== =====");
35.	}
36.	}
37.	
38.	
39.	

	<b>SupirTravel.java</b>
--	-------------------------



1.	package studikasmus;
2.	
3.	public class SupirTravel extends Karyawan {
4.	private String rute_trayek;
5.	
6.	public SupirTravel(String nama, String alamat, String nomorTelepon, String jenisKelamin, String kategoriKaryawan, String rute_trayek) {
7.	super(nama, alamat, nomorTelepon, jenisKelamin, "Supir Travel");
8.	this.rute_trayek = rute_trayek;
9.	}
10.	public String getRute_trayek() {
11.	return rute_trayek;
12.	}
13.	
14.	public void getInfo() {
15.	super.getInfo();
16.	System.out.println("Rute Mobil                 : " + this.getRute_trayek());
17.	
18.	System.out.println("===== =====");
19.	}
20.	
21.	public void mengemudi() {
22.	System.out.println("Supir Travel sedang mengemudi sesuai rute");
23.	
24.	System.out.println("===== =====\\n");
25.	}
26.	}

	<b>SupirRentcar.java</b>
1.	package studikasmus;
2.	
3.	public class SupirRentCar extends Karyawan {
4.	private Mobil mobil_sewa;
5.	
6.	public SupirRentCar(String nama, String alamat, String nomorTelepon, String jenisKelamin, String kategoriKaryawan, Mobil mobil_sewa) {

7.	super(nama, alamat, nomorTelepon,
8.	jenisKelamin, "Supir Rentcar");
9.	this.mobil_sewa = mobil_sewa;
10.	}
11.	public Mobil getMobil_sewa() {
12.	return mobil_sewa;
13.	}
14.	
15.	public void getInfo() {
16.	super.getInfo();
17.	mobil_sewa.getInfo();
18.	}
19.	
20.	public void mengemudi() {
21.	System.out.println("Supir Rentcar sedang mengemudi mobil sewaan");
22.	
23.	System.out.println("===== =====\n");
24.	}
25.	}

	<b>Admin.java</b>
1.	package studikusus;
2.	
3.	public class Admin extends Karyawan {
4.	private int tunjangan;
5.	
6.	public Admin(String nama, String alamat, String nomorTelepon, String jenisKelamin, String kategoriKaryawan, int tunjangan) {
7.	super(nama, alamat, nomorTelepon, jenisKelamin, "Admin"); this.tunjangan = tunjangan;
8.	}
9.	public int getTunjangan() {
10.	return tunjangan;
11.	}
12.	
13.	public void getInfo() {
14.	super.getInfo();
15.	System.out.println("Tunjangan : " +

	<code>this.getTunjangan());</code>
16.	
17.	<code>System.out.println("=====</code> <code>=====");</code>
18.	<code>}</code>
19.	
20.	<code>public void mendata() {</code>
21.	<code>System.out.println("Admin sedang mendata</code> <code>pesanan pelanggan");</code>
22.	
23.	<code>System.out.println("=====</code> <code>=====\\n");</code>
24.	<code>}</code>
25.	<code>}</code>

#### d. Bukti Program

```
Run: TestKaryawan x
Masukkan jumlah karyawan : 4
Masukkan nama karyawan : Zhafran
Masukkan alamat : Malang
Masukkan nomor telepon : 08197987080
Masukkan jenis kelamin : Pria
Masukkan kategori karyawan : Supir Travel
Masukkan rute trayek : Surabaya - Malang
----- DATA KARYAWAN -----
Nama : Zhafran
Alamat : Malang
Nomor Telepon : 08197987080
Jenis Kelamin : Pria
Kategori Karyawan : Supir Travel
Rute Mobil : Surabaya - Malang
=====
Supir Travel sedang mengemudi sesuai rute
=====

Masukkan nama karyawan : Putra
Masukkan alamat : Jakarta
Masukkan nomor telepon : 08576868687
Masukkan jenis kelamin : Pria
Masukkan kategori karyawan : Supir Rentcar
```

```
Run: TestKaryawan x
Masukkan nomor plat : B 9080 JHJ
Masukkan merk mobil : Toyota Avanza
Masukkan warna mobil : Silver
Masukkan tahun produksi : 2021
----- DATA KARYAWAN -----
Nama : Putra
Alamat : Jakarta
Nomor Telepon : 08576868687
Jenis Kelamin : Pria
Kategori Karyawan : Supir Rentcar
----- RINCIAN MOBIL -----
Nomor Plat : B 9080 JHJ
Merk Mobil : Toyota Avanza
Warna Mobil : Silver
Tahun Produksi : 2021
=====
Supir Rentcar sedang mengemudi mobil sewaan
=====

Masukkan nama karyawan : Izza
Masukkan alamat : Surabaya
Masukkan nomor telepon : 08587977988
Masukkan jenis kelamin : Wanita
Masukkan kategori karyawan : Admin
```

```
Run: TestKaryawan x
Masukkan tunjangan karyawan: 1200000
----- DATA KARYAWAN -----
Nama           : Izza
Alamat         : Surabaya
Nomor Telepon   : 08587977988
Jenis Kelamin   : Wanita
Kategori Karyawan : Admin
Tunjangan      : 1200000
=====
Admin sedang mendata pesanan pelanggan
=====

Masukkan nama karyawan   : Tsabita
Masukkan alamat          : Batu
Masukkan nomor telepon   : 08254657658
Masukkan jenis kelamin   : Wanita
Masukkan kategori karyawan : Programmer
=====
Bukan termasuk kategori karyawan
Karyawan sudah mengundurkan diri
=====

Process finished with exit code 0
```