

LAPORAN PRAKTIKUM PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK

Pertemuan 4

Nama: Aditya Alfandy

NIM: H1D024103

A. Alur Kerja Program

Program ini mensimulasikan sistem keanggotaan pelanggan untuk toko "BelanjaRek". Studi kasus ini berfokus pada mekanisme interaksi antara *Superclass* (Induk) dan *Subclass* (Anak) menggunakan kata kunci `super`. Alur kerja sistem adalah sebagai berikut:

1. Hierarki Data Pelanggan:

Sistem membagi pelanggan menjadi dua kategori:

- Customer (Parent Class): Menyimpan atribut dasar yang dimiliki semua pembeli, yaitu Nama, Nomor ID, dan Total Belanja.
- Member (Child Class): Merupakan perluasan dari Customer untuk pelanggan VIP. Member memiliki atribut tambahan berupa Poin Reward dan Level Keanggotaan (misal: Gold).

2. Mekanisme Constructor Chaining (Rantai Konstruktor):

Saat objek Member (Siti Aminah) dibuat, konstruktor class Member dipanggil. Hal pertama yang dilakukan konstruktor ini adalah menjalankan baris `super(nama, id, totalBelanja)`.

- Tujuannya adalah mengirim data identitas dasar ke konstruktor Customer agar diinisialisasi terlebih dahulu.
- Setelah data dasar tersimpan aman di parent, barulah konstruktor Member mengisi data unik miliknya (poin dan level).

3. Ekstensi Fungsional pada Tampilan Data:

Saat menampilkan informasi menggunakan method `tampilkanInfo()`:

- Objek Member tidak menulis ulang logika untuk menampilkan Nama dan ID.
- Sebaliknya, ia memanggil `super.tampilkanInfo()` milik parent untuk menampilkan data dasar.
- Setelah data dasar muncul, barulah ia menambahkan baris baru untuk menampilkan Poin dan Level. Ini menunjukkan efisiensi kode (*code reuse*).

B. Fungsi dan Method yang Digunakan

Berikut adalah penjelasan method dan keyword yang diimplementasikan:

No	Nama Method/Keyword	Class	Fungsi / Kegunaan
1.	super(...)	Member	Digunakan di dalam constructor subclass untuk memanggil constructor superclass. Wajib diletakkan di baris pertama untuk menginisialisasi atribut warisan.
2.	super.methodName()	Member	Digunakan untuk memanggil method versi parent yang telah tertimpa (<i>overridden</i>). Memungkinkan subclass tetap menjalankan logika lama sebelum menambahkan logika baru.
3.	tampilkanInfo()	Customer	Menampilkan format standar data pelanggan: Nama, ID, dan Total Belanja.
4.	tampilkanInfo()	Member	Override Method: Memanggil tampilan standar via super, lalu menambahkan informasi Poin Reward dan Level Keanggotaan di bawahnya.

C. Implementasi Kode (Source Code)

1. File: Customer.java (Parent Class)

```

public class Customer {
    protected String nama;
    protected String id;
    protected int totalBelanja;

    public Customer(String nama, String id, int totalBelanja) {
        this.nama = nama;
        this.id = id;
        this.totalBelanja = totalBelanja;
    }

    public void tampilkanInfo() {
        System.out.println("Nama: " + nama + " | ID: " + id + " | Total Belanja: Rp " +
totalBelanja);
    }
}

```

2. File: Member.java (Child Class)

```

public class Member extends Customer {
    private int poin;
    private String level;

    public Member(String nama, String id, int totalBelanja, int poin, String level) {
        super(nama, id, totalBelanja);
        this.poin = poin;
        this.level = level;
    }

    @Override
    public void tampilkanInfo() {
        super.tampilkanInfo();

        System.out.println("Poin Reward: " + poin + " | Level: " + level);
    }
}

```

3. File: UjiCustomer.java (Main Class)

```

public class UjiCustomer {

    public static void main(String[] args) {
        System.out.println("=== DATA CUSTOMER BELANJAKU ===");

        Customer customerBiasa = new Customer("Budi Santoso", "CST-001", 500000);
        System.out.println("Status: Customer Biasa");
        customerBiasa.tampilkanInfo();

        System.out.println();

        Member customerMember = new Member("Siti Aminah", "MBR-110", 1250000, 240,
"Gold");
        System.out.println("Status: Member");
        customerMember.tampilkanInfo();
    }
}

```

D. Hasil Output Program

=== DATA CUSTOMER BELANJAKU ===

Status: Customer Biasa

Nama: Budi Santoso | ID: CST-001 | Total Belanja: Rp 500000

Status: Member

Nama: Siti Aminah | ID: MBR-110 | Total Belanja: Rp 1250000

Poin Reward: 240 | Level: Gold