

Nama: Mohamad Ilham Huda Saputra

Nim: H1D024126

1. Alur Kerja Hierarki program ini diawali dengan pendefinisian kelas Customer sebagai *superclass*. Kelas ini mengenkapsulasi atribut fundamental pelanggan, yaitu nama, nomor identitas, dan total nominal belanja. Selanjutnya, dikembangkan kelas Member sebagai *subclass* yang mewarisi seluruh properti Customer menggunakan kata kunci extends. Kelas turunan ini memperluas fungsionalitas dengan menambahkan atribut loyalitas berupa poin *reward* dan tingkatan level anggota.

Dalam konstruktor Member, mekanisme *constructor chaining* diterapkan menggunakan super() untuk mendelegasikan inisialisasi atribut dasar ke konstruktor induk. Selain itu, teknik *Method Overriding* diaplikasikan pada metode tampilInfo(). Di kelas anak, metode ini memanggil logika tampilan induk (super.tampilkanInfo()) lalu melengkapinya dengan data poin dan level. Validasi dilakukan di kelas UjiCustomer dengan menginstansiasi objek pelanggan reguler dan anggota untuk memverifikasi perbedaan output.

2. Fungsi yang Digunakan Kelas Customer menggunakan *access modifier* protected pada atributnya agar dapat diakses langsung oleh kelas turunan, namun tetap tertutup dari dunia luar. Konstruktor di sini bertugas menginisialisasi state awal objek. Metode tampilkanInfo() berfungsi sebagai standar output data pelanggan.

Pada sisi *subclass* Member, atribut tambahan (poin dan level) diproteksi dengan modifier private. Implementasi super(...) dalam konstruktor memastikan efisiensi kode dengan tidak menulis ulang logika inisialisasi yang sudah ada di induk. Metode tampilkanInfo() yang di-override menjamin penyajian informasi yang holistik, menggabungkan data warisan dan data spesifik anggota. Kelas UjiCustomer bertindak sebagai *driver* untuk mengeksekusi skenario polimorfisme sederhana ini.

3. Hasil Output Program

```
D:\Java\bin\java.exe "-javaagent:D:\IntelliJ IDEA 2025.2.1\lib\idea_rt.jar=5724
== 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

Process finished with exit code 0
```

