

Nama: Mohamad Ilham Huda Saputra

Nim: H1D024126

1. Alur Kerja Pengembangan sistem ini didasarkan pada Interface bernama `PaymentMethod` yang berfungsi sebagai kontrak perilaku. Interface ini mendeklarasikan empat metode abstrak yang wajib diimplementasikan oleh kelas penyedia layanan pembayaran: pemrosesan transaksi, kalkulasi biaya admin, pengecekan saldo, dan pengambilan detail pembayaran.

Implementasi konkret diwujudkan dalam kelas `EWalletPayment`. Kelas ini merepresentasikan dompet digital dengan atribut nama provider, saldo saat ini, dan nominal transaksi. Logika bisnis utama diletakkan pada metode `processPayment()`, di mana sistem memvalidasi apakah saldo mencukupi untuk membayar tagihan ditambah biaya admin. Jika valid, saldo akan didebit otomatis. Pengujian dilakukan via kelas `PaymentTest` yang menginstansiasi objek e-wallet, menampilkan saldo awal, mengeksekusi pembayaran, dan mencetak struk akhir transaksi untuk memverifikasi pengurangan saldo.

2. Fungsi yang Digunakan `PaymentMethod` bertindak sebagai cetak biru (blueprint) murni yang menjamin standarisasi metode. Metode `processPayment()` adalah inti logika yang mengembalikan nilai boolean (berhasil/gagal) atau memproses aritmatika saldo. Metode `getTransactionFee()` menyediakan nilai konstanta biaya layanan, sementara `getBalance()` dan `getPaymentDetails()` bersifat accessor untuk mengambil data state objek.

Di dalam kelas `EWalletPayment`, semua metode dari interface tersebut di-override. Logika validasi kondisional (if-else) diterapkan untuk mencegah transaksi jika dana kurang (saldo minus). Kelas `PaymentTest` berperan sebagai driver class yang menjalankan alur prosedural: inialisasi objek → cek saldo → proses bayar → tampilkan hasil akhir.

3. Hasil Output Program

```
D:\Java\bin\java.exe "-javaagent:D:\IntelliJ IDEA 2025.2.1\lib\idea_r
=== PROGRAM SISTEM PEMBAYARAN (E-WALLET) ===
Saldo Awal: 150000.0
Memproses pembayaran sebesar 50000.000000...
Pembayaran berhasil
Sisa Saldo: 98000.0
Detail Transaksi: Pembayaran dilakukan melalui OVO

Process finished with exit code 0
```