

**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: inisialisasi 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_rt.jar=5432,D:\IntelliJ IDEA 2025.2.1\bin" -Dfile.encoding=UTF-8 com.intellij.rt.execution.junit.JUnitStarter -ideVersion5 -junitPlatform -junit4 D:\Users\Ilham\IdeaProjects\E-Wallet\src\test\java\com\intellij\idea\rt\execution\junit\PaymentTest.java
== 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
```