

**Nama: Mohamad Ilham Huda Saputra**

**Nim: H1D024126**

1. Alur Kerja Sistem ini dirancang menggunakan arsitektur Multiple Interfaces untuk memisahkan logika kepegawaian dan keamanan sistem. Dua interface utama didefinisikan: **KaryawanKontrak** yang mengatur operasional kerja (gaji, kontrak, cuti) dan **AksesSistem** yang menangani otentikasi (login, logout, hak akses).

Kelas **ProgrammerMagang** bertindak sebagai implementasi konkret yang menyatukan kedua kontrak tersebut. Kelas ini mewajibkan definisi ulang (override) seluruh metode abstrak, seperti logika validasi PIN pada `login()`, perhitungan `hitungGaji()` berbasis jam kerja, serta penyesuaian default method untuk `getStatusCuti()` dan `getRoleAkses()` agar sesuai spesifikasi magang. Eksekusi program dikendalikan oleh kelas **UjiSDM**, di mana objek magang diuji melalui serangkaian skenario: mulai dari validasi gaji, percobaan login dengan PIN salah dan benar, hingga pengecekan status peran dan proses logout.

2. Fungsi yang Digunakan Interface **KaryawanKontrak** menyediakan kerangka metode `hitungGaji(int jam)` dan `perpanjangKontrak(int bulan)`, serta metode default `getStatusCuti()`. Interface **AksesSistem** memfasilitasi fungsi keamanan melalui `login(String pin)`, `logout()`, dan metode default `getRoleAkses()`.

Dalam kelas **ProgrammerMagang**, logika `hitungGaji()` mengalikan input jam dengan upah per jam. Metode `login()` membandingkan input PIN dengan atribut privat `pinRahasia` untuk mengubah status boolean `isLogin`. Metode default dari kedua interface di-override untuk mengembalikan nilai spesifik ("Tersedia 5 hari" dan "Magang IT"). Kelas **UjiSDM** berfungsi sebagai unit testing yang memanggil metode-metode tersebut secara sekuensial untuk memverifikasi bahwa objek mampu menjalankan peran ganda sebagai karyawan sekaligus pengguna sistem.

3. Hasil Output Program

```
D:\Java\bin\java.exe "-javaagent:D:\IntelliJ\lib\idea_rt.jar=127.0.0.1:8080" -jar D:\Java\bin\java.exe
=== Pengujian Programmer Magang ===

Gaji Andi (160) adalah: Rp 8000000.000000
Status Cuti: Tersedia 5 hari
Login Gagal: PIN Salah
Login Berhasil. Selamat Datang, Andi
Role Akses: Magang IT
Kontrak diperpanjang 6 bulan
Anda Berhasil Login

Process finished with exit code 0
```