

# LAPORAN PRAKTIKUM PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK

## Pertemuan 8

**Nama:** Aditya Alfandy

**NIM:** H1D024103

### A. Alur Kerja Program

Program ini mensimulasikan sistem manajemen SDM untuk posisi Programmer Magang dengan menerapkan konsep Multiple Interface dan Default Method pada Java. Alur kerja program adalah sebagai berikut:

#### 1. Inisialisasi Objek:

Program dimulai di class UjiSDM (Main Class). Langkah pertama adalah membuat objek dari class ProgrammerMagang.

Saat objek dibuat, constructor dipanggil untuk menginisialisasi atribut:

- Nama: "Andi"
- Gaji Per Jam: 50000.0
- PIN Rahasia: "1234"
- Status Login: false (Default)

#### 2. Perhitungan Kompensasi:

Program memanggil method hitungGaji() dengan parameter 160 jam.

- Program menghitung total = Jam Kerja x Gaji Per Jam.
- Hasil perhitungan ditampilkan ke layar konsol.

#### 3. Pengecekan Hak Cuti (Override Method):

Program memanggil getStatusCuti(). Karena class ini adalah ProgrammerMagang, method default dari interface di-override untuk mengembalikan nilai khusus "Tersedia 5 hari" (bukan default 12 hari).

#### 4. Validasi Akses Sistem:

Program melakukan simulasi keamanan menggunakan method login():

- Percobaan 1 (PIN Salah): Memasukkan PIN "9999". Sistem menolak dan menampilkan pesan gagal.
- Percobaan 2 (PIN Benar): Memasukkan PIN "1234". Sistem memvalidasi kecocokan, mengubah status sedangLogin menjadi true, dan menampilkan pesan berhasil.

#### 5. Manajemen Kontrak & Sesi:

Program memanggil `getRoleAkses()` yang telah di-override menjadi "Magang IT", melakukan perpanjangan kontrak melalui `perpanjangKontrak()`, dan diakhiri dengan `logout()` untuk menutup sesi.

## B. Fungsi dan Method yang Digunakan

Berikut adalah penjelasan fungsi (method) yang diimplementasikan dari interface `KaryawanKontrak` dan `AksesSistem` ke dalam class `ProgrammerMagang`:

No	Nama Method	Tipe Return	Fungsi / Kegunaan
1.	<code>hitungGaji(int jamKerja)</code>	double	Menghitung total gaji berdasarkan input jam kerja dikalikan tarif per jam. Hasilnya ditampilkan dan dikembalikan sebagai nilai double.
2.	<code>getStatusCuti()</code>	String	Mengembalikan informasi sisa cuti. Method ini merupakan <i>override</i> dari default method untuk menyesuaikan kebijakan magang (5 hari).
3.	<code>login(String pin)</code>	void	Melakukan autentikasi. Memvalidasi apakah input PIN cocok dengan <code>pinRahasia</code> . Jika cocok, status login aktif.
4.	<code>logout()</code>	void	Menonaktifkan status login pengguna dan menampilkan pesan konfirmasi keluar sistem.
5.	<code>getRoleAkses()</code>	String	Mengembalikan identitas peran pengguna dalam sistem. Di-override untuk mengembalikan nilai spesifik "Magang IT".
6.	<code>perpanjangKontrak(int)</code>	void	Menampilkan konfirmasi perpanjangan kontrak kerja berdasarkan durasi bulan yang diinputkan.

## C. Implementasi Kode (Source Code)

### 1. File: `KaryawanKontrak.java` (Interface)

```
public interface KaryawanKontrak {  
    double hitungGaji(int jamKerja);  
    void perpanjangKontrak(int durasiBulan);  
  
    default String getStatusCuti() {
```

```

        return "Tersedia 12 hari";
    }
}

```

## 2. File: AksesSistem.java (Interface)

```

public interface AksesSistem {
    void login(String pin);
    void logout();

    default String getRoleAkses() {
        return "Staff Biasa";
    }
}

```

## 3. File: ProgrammerMagang.java (Class Implementation)

```

public class ProgrammerMagang implements KaryawanKontrak, AksesSistem {
    private String nama;
    private double gajiPerJam;
    private String pinRahasia;
    private boolean sedangLogin;

    public ProgrammerMagang(String nama, double gajiPerJam, String pinRahasia) {
        this.nama = nama;
        this.gajiPerJam = gajiPerJam;
        this.pinRahasia = pinRahasia;
        this.sedangLogin = false;
    }

    @Override
    public double hitungGaji(int jamKerja) {
        double total = jamKerja * gajiPerJam;
        System.out.println("Gaji " + nama + " (" + jamKerja + " jam) adalah: Rp " + total);
        return total;
    }

    @Override
    public String getStatusCuti() {
        return "Tersedia 5 hari";
    }

    @Override
    public void login(String pin) {
        if (pin.equals(pinRahasia)) {
            sedangLogin = true;
            System.out.println("Login Berhasil. Selamat datang, " + nama + "!");
        } else {
            System.out.println("Login Gagal: PIN salah.");
        }
    }
}

```

```

    }
}

@Override
public void logout() {
    sedangLogin = false;
    System.out.println(nama + " berhasil logout.");
}

@Override
public String getRoleAkses() {
    return "Magang IT";
}

@Override
public void perpanjangKontrak(int durasi) {
    System.out.println("Kontrak diperpanjang " + durasi + " bulan.");
}
}

```

#### 4. File: UjiSDM.java (Main Class)

```

Java
public class UjiSDM {
    public static void main(String[] args) {
        System.out.println("=== PENGUJIAN PROGRAMMER MAGANG ===");

        ProgrammerMagang andi = new ProgrammerMagang("Andi", 50000.0, "1234");

        andi.hitungGaji(160);
        System.out.println("Status Cuti: " + andi.getStatusCuti());

        andi.login("9999");
        andi.login("1234");

        System.out.println("Role Akses: " + andi.getRoleAkses());
        andi.perpanjangKontrak(6);
        andi.logout();
    }
}

```

#### D. Hasil Output Program

```
=== PENGUJIAN PROGRAMMER MAGANG ===  
Gaji Andi (160 jam) adalah: Rp 8000000.0  
Status Cuti: Tersedia 5 hari  
Login Gagal: PIN salah.  
Login Berhasil. Selamat datang, Andi!  
Role Akses: Magang IT  
Kontrak diperpanjang 6 bulan.  
Andi berhasil logout.
```