

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 pinRahasia. 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.
```