

## 1. Alur kerja:

- Program membuat objek PesawatTempur dan KapalEksplorasi sebagai subclass dari KendaraanGalaksi.
- Masing-masing objek menjalankan method: aktifkanMesin(), jelajah(jarak), dan aksi spesifik (tembakRudal() untuk pesawat, scanPlanet() untuk kapal).
- Status akhir kendaraan ditampilkan menggunakan method final tampilStatus() dari abstract class.
- Energi kendaraan diperbarui sesuai penggunaan (menjelajah) atau aksi lain (tembak/scan).

## 2. Fungsi:

- aktifkanMesin() → mengecek level energi dan menyalakan kendaraan.
- jelajah(int jarak) → mengurangi level energi sesuai jarak.
- isiEnergi(int jumlah) → menambah level energi kendaraan.
- tembakRudal(int jumlah) → mengurangi jumlah rudal (khusus PesawatTempur).
- scanPlanet(String namaPlanet) → aksi spesifik KapalEksplorasi.
- tampilStatus() → menampilkan nama kendaraan, level energi, dan kapasitas penumpang.

```
// =====
// MAIN CLASS UJI GALAKSI
// =====
public class UjiGalaksi {
    public static void main(String[] args) {
        System.out.println("=== UJI SISTEM KENDARAAN GALAKSI ===");

        // Pesawat Tempur
        System.out.println("\n--- PESAWAT TEMPUR ---");
        PesawatTempur astraFury = new PesawatTempur("Astra-Fury", 2, 8);
        astraFury.aktifkanMesin();
        astraFury.jelajah(10);
        astraFury.jelajah(30);
        astraFury.tembakRudal(3);
        astraFury.tampilStatus();

        // Kapal Eksplorasi
        System.out.println("\n--- KAPAL EKSPLORASI ---");
        KapalEksplorasi voyagerX = new KapalEksplorasi("Voyager X", 10, 4);
        voyagerX.aktifkanMesin();
        voyagerX.jelajah(15);
        voyagerX.scanPlanet("Kepler-442b");
        voyagerX.tampilStatus();
    }
}
// =====
// ABSTRACT CLASS KENDARAAN GALAKSI
// =====
```

```

public abstract class KendaraanGalaksi {
    private String namaKendaraan;
    private int levelEnergi;
    private int kapasitasPenumpang;

    public KendaraanGalaksi(String namaKendaraan, int kapasitasPenumpang) {
        this.namaKendaraan = namaKendaraan;
        this.kapasitasPenumpang = kapasitasPenumpang;
        this.levelEnergi = 100;
    }

    public String getNamaKendaraan() {
        return namaKendaraan;
    }

    public int getLevelEnergi() {
        return levelEnergi;
    }

    public int getKapasitasPenumpang() {
        return kapasitasPenumpang;
    }

    protected void setLevelEnergi(int energi) {
        if (energi > 100) this.levelEnergi = 100;
        else if (energi < 0) this.levelEnergi = 0;
        else this.levelEnergi = energi;
    }

    public final void tampilStatus() {
        System.out.println(namaKendaraan + " | Energi: " + levelEnergi + "% |
Kapasitas: " + kapasitasPenumpang + " orang");
    }

    public abstract void aktifkanMesin();
    public abstract void jelajah(int jarak);
    public abstract void isiEnergi(int jumlah);
}

// =====
// SUBCLASS PESAWAT TEMPUR
// =====
class PesawatTempur extends KendaraanGalaksi {
    private int jumlahRudal;

    public PesawatTempur(String namaKendaraan, int kapasitasPenumpang, int
jumlahRudal) {
        super(namaKendaraan, kapasitasPenumpang);
        this.jumlahRudal = jumlahRudal;
    }
}

```

```

@Override
public void aktifkanMesin() {
    if (getLevelEnergi() < 20) {
        System.out.println("Energi terlalu rendah! Mesin tidak dapat diaktifkan.");
    } else {
        System.out.println("Mesin pesawat tempur diaktifkan.");
    }
}

@Override
public void jelajah(int jarak) {
    int energiDibutuhkan = jarak * 3;
    if (getLevelEnergi() < energiDibutuhkan) {
        System.out.println("Energi tidak mencukupi untuk menjelajah sejauh " + jarak
+ " km.");
    } else {
        setLevelEnergi(getLevelEnergi() - energiDibutuhkan);
        System.out.println("Pesawat tempur menjelajah sejauh " + jarak + " km.");
    }
}

@Override
public void isiEnergi(int jumlah) {
    int energiBaru = getLevelEnergi() + jumlah;
    setLevelEnergi(energiBaru);
    System.out.println("Energi pesawat tempur meningkat menjadi " +
getLevelEnergi() + "%.");
}

public void tembakRudal(int jumlah) {
    if (jumlahRudal >= jumlah) {
        jumlahRudal -= jumlah;
        System.out.println("Menembakkan " + jumlah + " rudal!");
    } else {
        System.out.println("Rudal tidak cukup! Hanya tersisa " + jumlahRudal + "
rudal.");
    }
}

// =====
// SUBCLASS KAPAL EKSPLORASI
// =====
class KapalEksplorasi extends KendaraanGalaksi {
    private int modulScan;

    public KapalEksplorasi(String namaKendaraan, int kapasitasPenumpang, int
modulScan) {
        super(namaKendaraan, kapasitasPenumpang);
    }
}

```

```

        this.modulScan = modulScan;
    }

    @Override
    public void aktifkanMesin() {
        if (getLevelEnergi() < 15) {
            System.out.println("Energi tidak mencukupi untuk memulai ekspedisi!");
        } else {
            System.out.println("Kapal eksplorasi siap berangkat!");
        }
    }

    @Override
    public void jelajah(int jarak) {
        int energiDibutuhkan = jarak * 2;
        if (getLevelEnergi() < energiDibutuhkan) {
            System.out.println("Energi tidak mencukupi untuk menjelajah sejauh " + jarak
+ " km.");
        } else {
            setLevelEnergi(getLevelEnergi() - energiDibutuhkan);
            System.out.println("Kapal eksplorasi menjelajah sejauh " + jarak + " km.");
        }
    }

    @Override
    public void isiEnergi(int jumlah) {
        int energiBaru = getLevelEnergi() + jumlah;
        setLevelEnergi(energiBaru);
        System.out.println("Energi kapal eksplorasi meningkat menjadi " +
getLevelEnergi() + "%.");
    }

    public void scanPlanet(String namaPlanet) {
        System.out.println("Melakukan scan pada planet " + namaPlanet + " dengan
modul level " + modulScan + ".");
    }
}

```

### 3. Output:

=== UJI SISTEM KENDARAAN GALAKSI ===

--- PESAWAT TEMPUR ---

Mesin pesawat tempur diaktifkan.

Pesawat tempur menjelajah sejauh 10 km.

Energi tidak mencukupi untuk menjelajah sejauh 30 km.

Menembakkan 3 rudal!

Astra-Fury | Energi: 70% | Kapasitas: 2 orang

--- KAPAL EKSPLORASI ---

Kapal eksplorasi siap berangkat!

Kapal eksplorasi menjelajah sejauh 15 km.

Melakukan scan pada planet Kepler-442b dengan modul level 4.

Voyager X | Energi: 70% | Kapasitas: 10 orang

```
UjiGalak... Output
=== UJI SISTEM KENDARAAN GALAKSI ===

--- PESAWAT TEMPUR ---
Mesin pesawat tempur diaktifkan.
Pesawat tempur menjelajah sejauh 10 km.
Energi tidak mencukupi untuk menjelajah sejauh 30 km.
Menembakkan 3 rudal!
Astra-Fury | Energi: 70% | Kapasitas: 2 orang

--- KAPAL EKSPLORASI ---
Kapal eksplorasi siap berangkat!
Kapal eksplorasi menjelajah sejauh 15 km.
Melakukan scan pada planet Kepler-442b dengan modul level 4.
Voyager X | Energi: 70% | Kapasitas: 10 orang
```