

Dibuat oleh: Yosi Rahmawati

NIM: H1D024019

Shift Baru: H - I

Shift KRS: I

## 1. Alur Program

Program dimulai dari method `main()` di class `UjiGalaksi`. Saat program dijalankan, judul “UJI SISTEM KENDARAAN GALAKSI” langsung ditampilkan ke layar. Setelah itu, program membuat sebuah objek `PesawatTempur` dengan nama “Astra-Fury”, kapasitas 2 penumpang, dan 8 rudal. Ketika objek ini dibuat, constructor pada class `KendaraanGalaksi` otomatis dipanggil sehingga level energi awal diset menjadi 100%. Selanjutnya, program memanggil method `aktifkanMesin()` untuk mengecek apakah energi cukup untuk menyalakan mesin. Program lalu menjalankan method `jelajah(10)` dan `jelajah(30)` yang akan mengurangi energi berdasarkan jarak tempuh. Setelah itu, method `tembakRudal(3)` dipanggil untuk mengurangi jumlah rudal, dan status pesawat ditampilkan menggunakan `tampilStatus()`. Setelah proses pesawat tempur selesai, program membuat objek `KapalEksplorasi` dengan nama “Voyager X”, kapasitas 10 orang, dan level modul scan 4. Sama seperti sebelumnya, energi awal kapal juga otomatis diset menjadi 100%. Program kemudian mengaktifkan mesin kapal menggunakan `aktifkanMesin()`, menjalankan `jelajah(15)` yang mengurangi energi berdasarkan jarak, dan melakukan pemindaian planet melalui method `scanPlanet("Kepler-442b")`. Terakhir, program menampilkan status kapal dengan `tampilStatus()` dan program berakhir.

## 2. Fungsi yang digunakan

### 1. Method di `KendaraanGalaksi` (Superclass)

- `KendaraanGalaksi()`

Constructor yang mengatur nama kendaraan, kapasitas penumpang, dan energi awal (100%).

- `getNamaKendaraan()`

Mengambil nama kendaraan.

- `getLevelEnergi()`

Mengambil level energi saat ini.

- `getKapasitasPenumpang()`

Mengambil kapasitas penumpang.

- `setLevelEnergi(int levelEnergi)`

Mengubah energi, tapi dibatasi antara 0–100%.

- `tampilStatus()` (final)

Menampilkan status kendaraan (nama, energi, kapasitas).

- `aktifkanMesin()` (abstract)

Method wajib diisi oleh class turunan.

- `jelajah(int jarak)` (abstract)

Method wajib diisi oleh class turunan.

- `isiEnergi(int jumlah)` (abstract)

Method wajib diisi oleh class turunan.

## 2. Method di PesawatTempur

- `PesawatTempur()`  
Constructor untuk membuat pesawat tempur + jumlah rudal.
- `aktifkanMesin()`  
Mengecek apakah energi cukup (minimal 20%) untuk menyalakan mesin.
- `jelajah(int jarak)`  
Mengurangi energi berdasarkan jarak  $\times 3$ .
- `isiEnergi(int jumlah)`  
Menambah energi.
- `tembakRudal(int jumlah)`  
Mengurangi jumlah rudal saat ditembakkan.

## 3. Method di KapalEksplorasi

- `KapalEksplorasi()`  
Constructor untuk membuat kapal eksplorasi + level modul scan.

- aktifkanMesin()  
Mengecek energi minimal 15%.
- jelajah(int jarak)  
Mengurangi energi berdasarkan jarak  $\times 2$ .
- isiEnergi(int jumlah)  
Menambah energi.
- scanPlanet(String namaPlanet)  
Mensimulasikan scan planet.

### 3. Output

```
C:\Users\yosir\.jdk\openjdk-24.0.2+12-54\bin\java.exe "-javaagent:C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA Community Edition 2025.2.1\lib\idea_rt.jar=553,
=== 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

Process finished with exit code 0
```