

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 menyalaikan 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 × 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\.jdks\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
```