

Laporan Program Sistem Kendaraan Galaksi

Pertemuan 5

A. Fungsi-fungsi yang digunakan

1) Class KendaraanGalaksi

- Constructor KendaraanGalaksi(String, int):
Menginisialisasi nama kendaraan, kapasitas penumpang, dan level energi awal (100%).
- getNamaKendaraan():
Mengembalikan nama kendaraan.
- getLevelEnergi():
Mengembalikan level energi saat ini.
- setLevelEnergi(int):
Mengatur level energi kendaraan.
- getKapasitasPenumpang():
Mengembalikan kapasitas penumpang.
- tampilStatus():
Menampilkan status kendaraan (nama, energi, kapasitas) - final method.
- aktifkanMesin():
Method abstract untuk mengaktifkan mesin.
- jelajah(int):
Method abstract untuk menjelajah dengan jarak tertentu.
- isiEnergi(int):
Method abstract untuk mengisi energi.

2) Class PesawatTempur

- Constructor PesawatTempur(String, int, int):
Menginisialisasi pesawat dengan nama, kapasitas, dan jumlah rudal.
- aktifkanMesin():
Override - Mengaktifkan mesin jika energi $\geq 20\%$, jika tidak menampilkan pesan error.
- jelajah(int):
Override - Menjelajah dengan konsumsi energi 3x jarak. Mengurangi energi jika cukup.
- isiEnergi(int):
Override - Menampilkan pesan pengisian energi.
- tembakRudal(int):
Menembakkan rudal sejumlah tertentu jika persediaan cukup, mengurangi jumlahRudal.

3) Class KapalEksplorasi

- Constructor KapalEksplorasi(String, int, int):
Menginisialisasi kapal dengan nama, kapasitas, dan modul scan.
- aktifkanMesin():
Override - Mengaktifkan mesin jika energi $\geq 15\%$, jika tidak menampilkan pesan error.
- jelajah(int):

Override - Menjelajah dengan konsumsi energi 2x jarak. Mengurangi energi jika cukup.

- isiEnergi(int):

Override - Mengisi energi secara bertahap dengan loop, maksimal 100%.

- scanPlanet(String):

Melakukan scan pada planet dengan nama tertentu menggunakan modul scan.

B. Output Program

```
==== 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
○ PS D:\JavaProject\reponsi2pbo-H1D024136\pert6>
```

Pesawat Tempur:

- Energi awal: 100%
- aktifkanMesin(): Berhasil (energi \geq 20%)
- jelajah(10): Konsumsi 30% energi \rightarrow Sisa 70%
- jelajah(30): Konsumsi 90% energi, tetapi hanya tersisa 70% \rightarrow Gagal dengan pesan error
- Seharusnya: Konsumsi 60% energi \rightarrow Sisa 10%
- tembakRudal(3): Rudal awal 8, tembak 3 \rightarrow Sisa 5 rudal
- Status akhir: Energi 10%, Kapasitas 2 orang

Kapal Eksplorasi (Voyager X):

- Energi awal: 100%
- aktifkanMesin(): Berhasil (energi \geq 15%)
- jelajah(15): Konsumsi 30% energi (15×2) \rightarrow Sisa 70%
- scanPlanet("Kepler-442b"): Scan berhasil dengan modul level 4
- Status akhir: Energi 70%, Kapasitas 10 orang