

NAMA : BUNGA BUDI AMBAR WATI  
NIM : H1D024006  
SHIFT AWAL : G  
SHIFT AKHIR : H-I

## RESPONSI 2 PRAKTIKUM PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK

### PERTEMUAN 6

#### 1. Deskripsi

Program ini didesain untuk mendemonstrasikan konsep Abstraction (Abstraksi) dan Polymorphism (Bentuk Jamak) melalui *Inheritance* dalam skenario manajemen kendaraan antariksa.

#### 2. Alur Kerja

1. Pendefinisian Kontrak: Kelas Induk KendaraanGalaksi (tipe *abstract*) mendefinisikan kewajiban yang harus diimplementasikan oleh semua anak (aktifkanMesin, jelajah, isiEnergi).
2. Penciptaan: Objek pesawat dan kapal dibuat.
3. Perbedaan Logika: Kedua objek menjalankan *method* yang sama (jelajah), tetapi logika konsumsi energinya berbeda (3% vs 2% per km), mendemonstrasikan Polymorphism.
4. Aksi Unik: Dipanggil *method* yang hanya dimiliki masing-masing (tembakRudal atau scanPlanet).
5. Status Akhir: *Method* tampilStatus() yang bersifat final (tidak bisa diubah) dipanggil untuk menampilkan hasil akhir energi secara seragam.

#### 3. Fungsi yang ada di program

Nama Fungsi	Kelas Asal	Jenis	Fungsi untuk Apa (Peran)
KendaraanGalaksi()	KendaraanGalaksi	Constructor	Menginisialisasi nama dan kapasitas kendaraan, serta mengatur energi awal ke 100%.
aktifkanMesin()	Abstract (Wajib di-Override)	Prosedur (void)	Menjalankan logika spesifik untuk menyalaakan mesin. Syarat energi berbeda untuk setiap kendaraan.
jelajah(int jarak)	Abstract (Wajib di-Override)	Prosedur (void)	Mengimplementasikan logika konsumsi energi untuk perjalanan. Rumus konsumsi energi berbeda untuk setiap kendaraan.
isiEnergi(int jumlah)	Abstract (Wajib di-Override)	Prosedur (void)	Menambahkan energi ke kendaraan. Logika ini sama untuk keduanya.

tampilStatus()	KendaraanGalaksi	Prosedur (final void)	Menampilkan status dasar kendaraan (Nama, Energi, Kapasitas). Bersifat final agar tidak bisa diubah oleh kelas anak.
tembakRudal(int jumlah)	PesawatTempur	Prosedur (void)	Aksi Unik Pesawat Tempur: Mengurangi jumlah rudal jika mencukupi.
scanPlanet(String namaPlanet)	KapalEksplorasi	Prosedur (void)	Aksi Unik Kapal Eksplorasi: Mensimulasikan pemindaian planet menggunakan modulScan.
main(String[] args)	UjiGalaksi	Prosedur (void)	Titik masuk program. Membuat objek, menjalankan <i>method</i> pengujian, dan menguji batas energi dan rudal.

#### 4. 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

Process finished with exit code 0
|
```

