

## Pert 5

### Alur kerja

1. Program membuat superclass defaultMesin yang menyimpan atribut umum (nama dan tenaga HP).
2. Dibuat tiga subclass yang menambahkan atribut baru & meng-override perhitungan performa serta kategori.
3. Di class analisisMesin, program membuat array defaultMesin[5] berisi campuran mesin Motor, Traktor, TraktorListrik.
4. Program melakukan looping untuk menampilkan informasi, kategori, dan performa secara polimorfisme.
5. Program memanggil suaraMesin() dengan instanceof + downcasting agar tidak error.
6. Program mencari mesin dengan performa tertinggi menggunakan nilaiPerforma() yang telah dioverride.
7. Program melakukan sorting descending untuk memilih TOP 3 mesin dengan performa terbaik.

### State yang digunakan

- `tampilInfo()` → ditampilkan sesuai class masing-masing.
- `nilaiPerforma()` → dihitung berdasarkan override.
- `kategoriMesin()` → menampilkan tipe mesin sesuai class.
- `suaraMesin()` → method unik tiap subclass.
- `instanceof + casting` → memanggil method unik tanpa error.
- Sorting → menggunakan perbandingan nilaiPerforma.

### Hasil output

```
<terminated> analisisMesin [Java Application] C:\Users\M Javier Salman H\p2\pool\plugins\org.eclipse.jdt.openjdk.hotspot.jre.full.win32.x86_64_21.0.8.v20250724-141
==== DATA MESIN MEGATECH ====
Mesin Motor Honda Supra X | Tipe: Bebek | Tenaga: 125 HP
Kategori: Mesin Motor
Performa: 150.0

Mesin Traktor Kubota MX5200 | Tarik: 5.0 ton | Tenaga: 520 HP
Kategori: Mesin Traktor
Performa: 518.0

Mesin Traktor Listrik EcoTrac Z900 | Tarik: 4.2 ton | Baterai: 70.0 kWh | Tenaga: 300 HP
Kategori: Mesin Traktor Listrik
Performa: 680.0

Mesin Motor Yamaha R25 | Tipe: Sport | Tenaga: 250 HP
Kategori: Mesin Motor
Performa: 300.0

Mesin Traktor Listrik Volta FarmX | Tarik: 3.5 ton | Baterai: 80.0 kWh | Tenaga: 200 HP
Kategori: Mesin Traktor Listrik
Performa: 620.0
```

```
--- SUARA MESIN ---  
Brummm! Mesin motor menyala!  
GGGRRRR! Hidup Mesin!!  
Bzzzzz! Mesin traktor listrik aktif!  
Brummm! Mesin motor menyala!  
Bzzzzz! Mesin traktor listrik aktif!
```

```
--- MESIN PERFORMA TERTINGGI ---  
EcoTrac Z900 → 680.0
```

```
--- TOP 3 MESIN TERBAIK ---  
1. EcoTrac Z900 → 680.0  
2. Volta FarmX → 620.0  
3. Kubota MX5200 → 518.0
```