

Nama: Naufal Satrio Putra

NIM: H1D024079

Laporan: Pertemuan 5

## 1. Alur Kerja Program

- Program dimulai dari class analisisMesin di method main.
- Array inventaris dibuat untuk menampung objek-objek turunan defaultMesin.
- Array diisi dengan 5 objek berbeda, yaitu 2 mesinMotor, 1 mesinTraktor, dan 2 mesinTraktorListrik.
- Program melakukan loop pertama untuk menampilkan info setiap mesin, kategori, dan nilai performanya. Method yang dipanggil (tampilInfo, nilaiPerforma, kategoriMesin) akan menyesuaikan dengan tipe asli objek (Override).
- Program melakukan loop kedua untuk menghasilkan suara mesin. Operator instanceof digunakan untuk mengecek tipe asli objek dan melakukan casting agar bisa memanggil method unik suaraMesin.
- Program mencari mesin dengan performa tertinggi menggunakan loop.
- Program mengurutkan array berdasarkan nilai performa secara descending menggunakan Arrays.sort dan Comparator.
- Program menampilkan Top 3 mesin dengan performa terbaik.

## 2. Fungsi/Method yang Digunakan

- defaultMesin(): Superclass dengan atribut nama dan tenagaHP yg memiliki method dasar tampilInfo, nilaiPerforma, dan kategoriMesin.
- mesinMotor(): Subclass yang meng-override method parent dan menambahkan atribut tipeMotor serta method suaraMesin.
- mesinTraktor(): Subclass yang menambahkan atribut kapasitasTarik dan logika performa khusus.
- mesinTraktorListrik(): Subclass dari mesinTraktor yang menambahkan kapasitasBaterai dan perilaku unik lainnya.
- Arrays.sort(): Method untuk mengurutkan array.
- compare(): Method dalam Comparator untuk menentukan urutan sorting berdasarkan nilai performa.

## 3. Hasil Output Program

```
PS C:\Users\ASUS\OneDrive\Documents\Semester 3\Prak PBO\responsi\Responsi-2\pert5> java analisisMesin
=== DATA MESIN MEGATECH ===
Mesin Mesin Motor Honda Supra X | Tipe: Bebek | Tenaga: 125 HP
Kategori: Mesin Motor
Performa: 150.0

Mesin Mesin Traktor Kubota MX5200 | Tarik: 5.0 ton | Tenaga: 520 HP
Kategori: Mesin Traktor
Performa: 597.0

Mesin Mesin Traktor Listrik EcoTrac Z900 | Tarik: 4.2 ton | Baterai: 70 kWh | Tenaga: 300 HP
Kategori: Mesin Traktor Listrik
Performa: 312.0

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

Mesin Mesin Traktor Listrik Volta FarmX | Tarik: 3.5 ton | Baterai: 80 kWh | Tenaga: 300 HP
Kategori: Mesin Traktor Listrik
Performa: 305.0

=== SUARA MESIN ===
Honda Supra X -> Brummm! Mesin motor menyala!
Kubota MX5200 -> GGGRRRR! Hidup mesin!
EcoTrac Z900 -> Bzzzzz! Mesin traktor listrik aktif!
Yamaha R25 -> Brummm! Mesin motor menyala!
Volta FarmX -> Bzzzzz! Mesin traktor listrik aktif!

=== MESIN PERFORMA TERTINGGI ===
Kubota MX5200 -> 597.0

=== TOP 3 MESIN TERBAIK ===
1. Kubota MX5200 -> 597.0
2. EcoTrac Z900 -> 312.0
3. Volta FarmX -> 305.0
PS C:\Users\ASUS\OneDrive\Documents\Semester 3\Prak PBO\responsi\Responsi-2\pert5> |
```