

Dibuat oleh: Salma Faizatul Jannah

NIM: H1D024066

Shift Baru: G

Shift KRS: F

## **Laporan Pertemuan 5**

### **Alur Kerja:**

1. Program dimulai dari class analisisMesin di method main()
2. Array defaultMesin[] dengan ukuran 5 dibuat
3. Array diisi dengan 5 objek mesin:
  - Index 0: mesinMotor("Honda Supra X", 125, "Bebek")
  - Index 1: mesinTraktor("Kubota MX5200", 520, 5.0)
  - Index 2: mesinTraktorListrik("EcoTrac Z900", 300, 4.2, 70)
  - Index 3: mesinMotor("Yamaha R25", 250, "Sport")
  - Index 4: mesinTraktorListrik("Volta FarmX", 200, 3.5, 80)
4. Header "==== DATA MESIN MEGATECH ====" ditampilkan
5. Loop melalui array, untuk setiap mesin:
  - tampilInfo() dipanggil (method overriding)
  - kategoriMesin() dipanggil
  - nilaiPerforma() dipanggil (perhitungan berbeda tiap subclass)
6. Header "==== SUARA MESIN ====" ditampilkan
7. Loop melalui array, untuk setiap mesin:
  - Dicek dengan instanceof untuk menentukan tipe
  - Dilakukan downcasting untuk memanggil suaraMesin()
8. Mesin dengan performa tertinggi dicari dengan perbandingan nilaiPerforma()
9. Array di-sort descending berdasarkan performa
10. 3 mesin terbaik ditampilkan

### **Konsep yang Digunakan:**

1. Inheritance: Membuat hierarki class dengan extends
2. Method Overriding: Mengubah implementasi method dari parent class

3. Polimorfisme: Menyimpan objek subclass dalam array bertipe superclass
4. Mengecek tipe objek dan melakukan casting untuk memanggil method khusus
5. Dynamic Method Dispatch: Pemanggilan method berdasarkan tipe aktual objek saat runtime

**Output Program:**

=== DATA MESIN MEGATECH ===

Mesin Motor Honda Supra X | Tipe: Bebek | Tenaga: 125 HP

Kategori: Mesin Motor

Performa: 150.0

Mesin Motor Yamaha R25 | Tipe: Sport | Tenaga: 250 HP

Kategori: Mesin Motor

Performa: 300.0

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 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!

Brummm! Mesin motor menyala!

GGGRRRR! Hidup Mesinnn!

Bzzzzz! Mesin traktor listrik aktif!

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