

Dibuat oleh: Cut Alzeena Rency Fadania
NIM: H1D024037
Shift Baru: B
Shift KRS: I

Laporan Pengerjaan Pertemuan 5

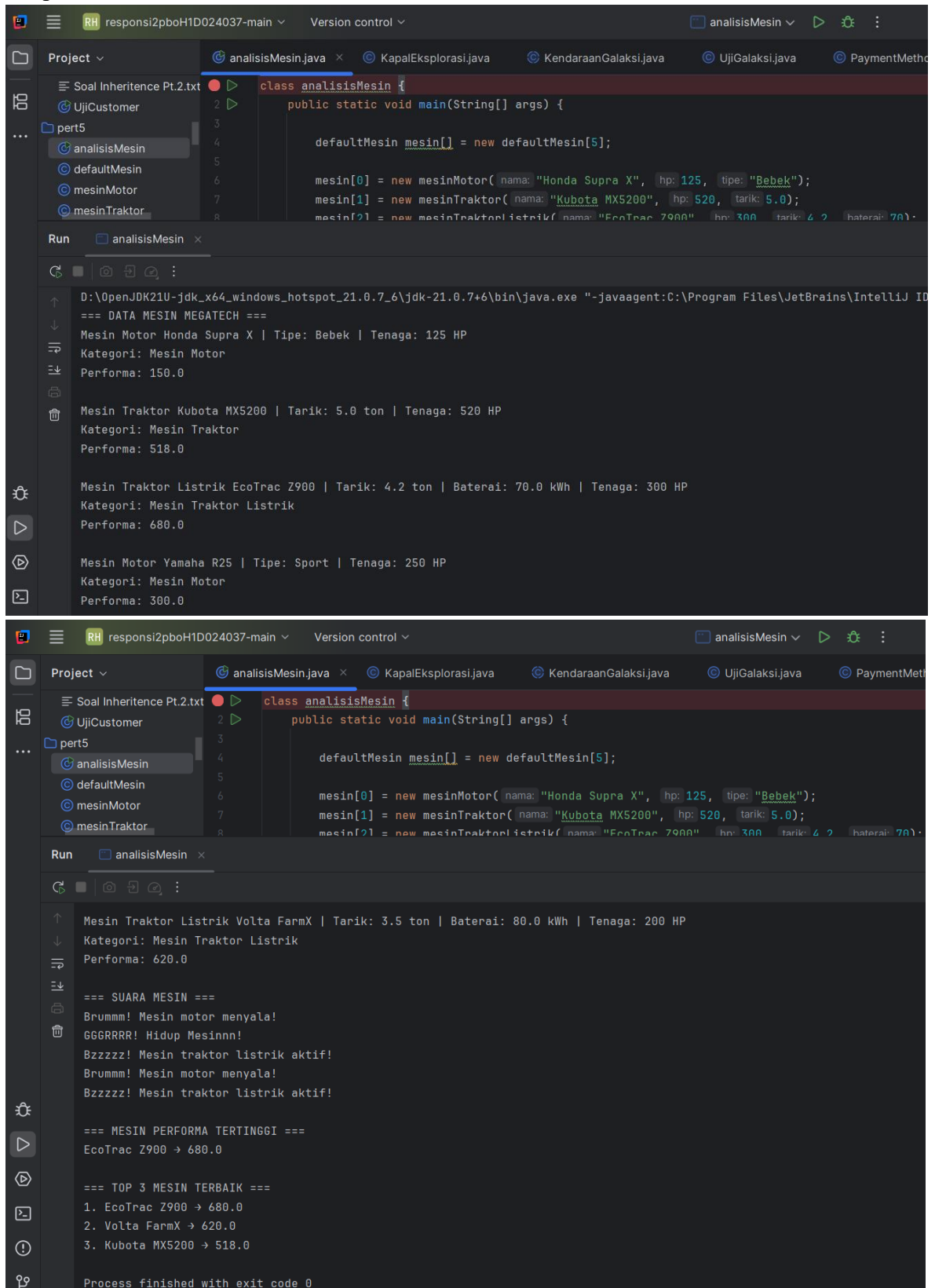
1. Alur kerja program

- Program ini memanfaatkan konsep polimorfisme buat ngelola berbagai jenis mesin (Motor, Traktor, dan TraktorListrik) yang disimpan dalam satu array bertipe induk defaultMesin.
- Setiap jenis mesin punya cara perhitungan performa yang berbeda karena memakai override pada method tertentu.
- Program melakukan perulangan pada array untuk nampilin info, kategori, dan nilai performa secara otomatis lewat mekanisme dynamic binding.
- Melakukan pengecekan tipe objek menggunakan instanceof buat manggil method khusus yang cuma ada di subclass tertentu, yaitu suaraMesin.
- Program juga dibuat punya logika untuk nyari mesin dengan performa paling tinggi dan mengurutkan tiga mesin terbaik.

2. Fungsi yang digunakan

- nilaiPerforma(): Override di setiap subclass dengan rumus berbeda.
- Mesin: $\text{tenagaHP} * 1.0$
- Motor: $\text{tenagaHP} * 1.2$
- Traktor: $(\text{tenagaHP} * 0.9) + (\text{kapasitasTarik} * 10)$
- TraktorListrik: $(\text{tenagaHP} * 1.1) + (\text{kapasitasBaterai} * 5)$
- kategoriMesin(): Mengembalikan nama kategori string.
- suaraMesin(): Method unik di tiap subclass yang dipanggil setelah casting

3. Output



The image displays two screenshots of an IDE (IntelliJ IDEA) showing the execution of a Java program. The code is in a file named `analisisMesin.java` within a project named `responsi2pboH1D024037-main`. The code defines a `class analisisMesin` with a `main` method that initializes an array of `defaultMesin` objects and then creates instances of `mesinMotor` and `mesinTraktor` objects.

The first screenshot shows the output of the program, which lists the details of the created objects and their performance values.

```
=== 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
```

The second screenshot shows the same code, but the output is different, indicating a different execution or a different version of the code. The output includes a list of objects, a section for "SUARA MESIN" (Machine Sounds), and a section for "MESIN PERFORMA TERTINGGI" (Highest Machine Performance).

```
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!  
GGGRRRRR! Hidup Mesinnn!  
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  
  
Process finished with exit code 0
```