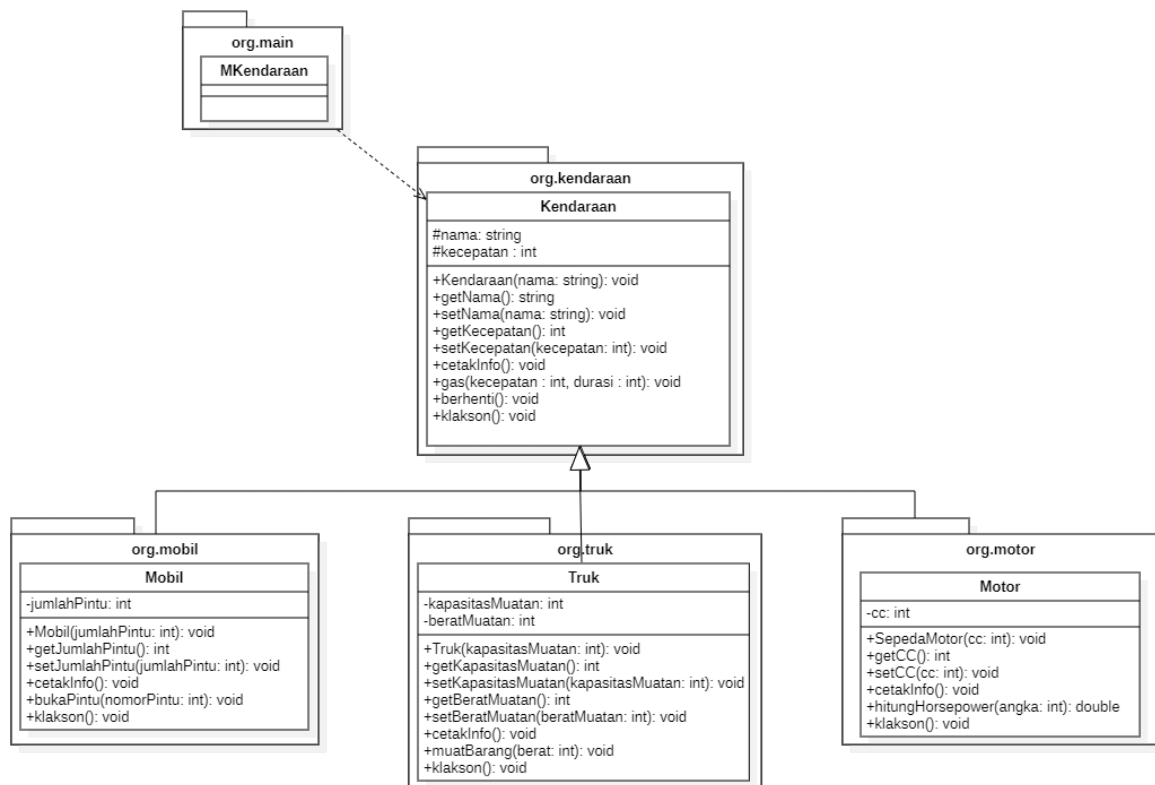


Soal Tambahan Praktikum PBO Lab C



1. Implementasikan kelas Kendaraan, Mobil, Motor, dan Truk sesuai dengan deskripsi yang diberikan (wajib menggunakan enkapsulasi dan pewarisan).

class Kendaraan

- Kendaraan(nama: string): Konstruktor yang menginisialisasi objek Kendaraan dengan nama.
- cetakInfo(): Mencetak informasi nama, jenis, dan kecepatan kendaraan.
- gas(kecepatan: int, durasi: int): Menambah dan mengeset kecepatan kendaraan sejumlah tertentu selama durasi waktu yang diberikan.
- berhenti(): Mengeset kecepatan kendaraan menjadi 0.
- klakson(): Mencetak string bahwa kendaraan berbunyi disertai dengan nama kendaraan.

class Mobil

- Mobil(jumlahPintu: int): Konstruktor yang menginisialisasi objek Mobil dengan jumlah pintu yang ditentukan.
- cetakInfo(): Override method untuk mencetak tambahan informasi jenis kendaraan dan jumlah pintu mobil.

- bukaPintu(nomorPintu: int): Mencetak string bahwa pintu mobil berdasarkan nomorPintu terbuka.
- klakson(): Override method untuk mencetak tambahan suara klakson mobil.

class Truk

- Truk(kapasitasMuatan: int): Konstruktor yang menginisialisasi objek Truk dengan kapasitas muatan yang ditentukan.
- cetakInfo(): Override method untuk mencetak tambahan jenis kendaraan, informasi kapasitas, dan berat muatan truk.
- muatBarang(berat: int): Mengakumulasi berat barang yang akan dimuat dan berat muatan saat ini. Menangani apabila berat muatan akan melebihi kapasitas jika dimuat.
- klakson(): Override method untuk mencetak tambahan suara klakson truk.

class Motor

- Motor(cc: int): Konstruktor yang menginisialisasi objek Motor dengan kapasitas mesin cc yang ditentukan.
- cetakInfo(): Override method untuk mencetak tambahan informasi jenis kendaraan dan kapasitas mesin cc motor.
- hitungHorsepower(angka: int): menghitung dan mengembalikan perkiraan tenaga kuda (horsepower) dari motor berdasarkan angka dengan nilai antara 15 hingga 17 sesuai dengan formula berikut:

$$\text{Horsepower} = \frac{\text{CC}}{15} \text{ sampai } \frac{\text{CC}}{17}$$

Contoh:

Motor A dengan kapasitas mesin 1000 cc

- hitungHorsepower(15) = 66.67
- hitungHorsepower(16) = 62.5
- hitungHorsepower(17) = 58.82

Sehingga di main dapat mengeluarkan string yang merupakan perkiraan horsepower motor, seperti “Motor A diperkirakan memiliki tenaga antara 58.82 sampai 66.67 HP” atau “Motor A diperkirakan memiliki tenaga 62.5 HP dengan 58.82 sebagai batas bawah dan 66.67 sebagai batas atas interval”

- klakson(): Override method untuk mencetak tambahan suara klakson motor.

2. Implementasikan MKendaraan dengan menerapkan overriding dan memanggil semua method baik dari parent class maupun tiap child classnya untuk setiap objek yang diinstansiasi!

Contoh penerapan overriding pada saat pemanggilan method klakson() di MKendaraan:

```
public class MKendaraan
{
    public static void main(String[] args)
    {
        kendaraan = new Kendaraan("Kendaraan Nathan");

        mobil = new Mobil("Bugatti Chiron", 2);
        motor = new Motor("Ducati Panigale V4 R", 998);
        truk = new Truk("Mercedes-Benz Actros", 20);

        kendaraan.klakson(); // output: Kendaraan Nathan berbunyi

        mobil.klakson(); // output: Bugatti Chiron berbunyi, Vroom Vroom!
        motor.klakson(); // output: Ducati Panigale V4 R berbunyi, Womp Womp!
        truk.klakson(); // output: Mercedes-Benz Actros berbunyi, Honk Honk!
    }
}
```

Instruksi:

- Buat struktur folder sesuai dengan package yang dirancang (misalnya, package org.kendaraan).
- Implementasikan setiap kelas dalam file terpisah dan simpan dalam package yang sesuai.
- Pastikan setiap kelas memiliki atribut dan metode yang telah didefinisikan dalam class diagram.