

STUDI KASUS MINGGU-9

PBO VI

Dalam klasifikasi kendaraan terdapat salah satu kelompok kendaraan yang berjalan di daratan. Hal tersebut tentunya berguna dan membantu kehidupan manusia yang dilakukan di daratan. Oleh karena itu, inisialisasikan Kelas Kendaraan Darat, yang berperan sebagai kelas induk yang mencakup atribut umum seperti TahunKeluaran, Nama, Warna, Kecepatan, BahanBakar, JumlahRoda, dan KapasitasPenumpang. Atribut ini memberikan identitas dan karakteristik umum bagi setiap kendaraan darat nantinya.

Beberapa kendaraan darat yaitu Kereta. Kelas Kereta adalah kelompok khusus untuk kendaraan beroda yang beroperasi di rel. Setiap kereta memiliki Gerbong yang menunjukkan **jenis gerbongnya**, **JumlahKursi** sebagai kapasitas penumpang, **JenisLayananKereta** yang menandakan jenis layanan yang ditawarkan, dan **Rute** yang menunjukkan jalur perjalanan kereta. Untuk mengelola perjalanan, terdapat metode **tambahRute** dan **kurangiRute** yang memungkinkan penambahan dan pengurangan rute perjalanan dengan mudah.

Selanjutnya, terdapat Kelas Mobil. Mobil adalah kategori umum yang mencakup berbagai jenis mobil dengan **JenisMobil** yang berbeda. Mobil memiliki kemampuan untuk menyalakan dan mematikan mesin, bergerak maju, mundur, dan mengalihkan arah dengan metode **startEngine**, **stopEngine**, **Maju**, **Mundur**, dan **Belok**.

Pada kelas mobil, terdapat beberapa jenis di dalamnya, seperti Kelas Mobil **Balap**. Ini adalah kelompok khusus untuk kendaraan balap yang sering ditemui di lintasan balap. Mereka memiliki sayap depan dan belakang yang membedakan performa mereka di lintasan. Kelas ini memiliki atribut **FrontWing** dan **RearWing**. Untuk menjalankan aksinya di lintasan, terdapat metode **race** yang memberikan pengalaman balap yang seru. Selain itu, terdapat Kelas Mobil **Crossroad** yang merupakan kelompok mobil yang memiliki kemampuan melintasi medan berat dan jalanan tidak rata. Mereka memiliki fitur tambahan seperti **SunroofType** dan **ShockBreaker**. Kelas ini punya metode **sunroofTerbuka** dan **sunroofTertutup** untuk mengatur kondisi sunroof yang unik.

Dengan kombinasi kelas-kelas ini, kita dapat membuat simulasi kehidupan di jalanan dengan berbagai kendaraan yang bergerak dengan cara unik masing-masing. Sekarang, silakan buatlah diagram **UML** dan **program** menggunakan Python yang mencakup **kelas**, **atribut**, **objek**, **method**, **akses modifier**, **inheritance/ pewarisan**, dan **polimorfisme**, beserta **outputnya**.

Ketentuan Pengerjaan:

1. Studi kasus dikerjakan secara berkelompok yang terdiri dari 2-3 orang.
2. Buatlah PPT untuk studi kasus tersebut.
3. Program, diagram UML, dan PPT dikumpulkan di Github.