

STUDI KASUS MINGGU-9

PBO VII

Di sebuah hutan yang luas, terdapat beragam makhluk hidup yang menarik yang memiliki ciri-ciri tertentu. Dalam dunia satwa, terdapat beberapa kelas yang dapat membantu mengorganisir dan mengelompokkan mereka berdasarkan ciri-cirinya. Dalam hutan tersebut terdapat Kelas **Animal** merupakan sebuah kelas yang diidentifikasi sebagai kelas induk dengan atribut umum yang dimiliki oleh semua hewan, seperti **nama**, **sifat**, **ukuran**, dan **jumlah kaki**. Dalam kelas ini, setiap hewan dapat diberi identitas berdasarkan ciri-ciri umum yang dimilikinya. Beberapa hewan di hutan tersebut termasuk dalam kategori **Mamalia**. Kelas Mamalia merupakan turunan dari kelas Animal, yang menambahkan atribut **bisa_jalan** dan **jenis_mamalia**. Hewan-hewan seperti singa, kuda, dan gajah adalah contoh mamalia di hutan tersebut. Mereka memiliki ciri-ciri unik sebagai mamalia dan dapat diidentifikasi berdasarkan kemampuan berjalan dan jenisnya.

Di sisi lain, terdapat juga kelas **Aves** yang juga turunan dari kelas Animal. Kelas Aves menambahkan atribut **bisa_terbang** dan **jenis_aves**. Beberapa burung yang melayang di langit dan memiliki kemampuan terbang termasuk dalam kategori Aves. Contohnya seperti burung Merpati dan burung camar yang termasuk ke dalam kelas Aves. Namun, di antara semua burung, terdapat satu hewan yang sangat istimewa, yaitu kelas **Ayam**. Kelas Ayam merupakan turunan dari kelas Aves yang memiliki atribut tambahan, seperti **jenis_ayam** dan **bisa_diadu**. Ayam-ayam di hutan ini memiliki kemampuan untuk terbang layaknya burung lainnya, tetapi mereka memiliki sifat khusus yang membuat mereka bisa diadu. Selain itu, terdapat burung kelas burung **Merpati** yang merupakan turunan dari kelas Aves, namun tidak memiliki keahlian khusus seperti ayam untuk bisa diadu.

Dengan adanya hierarki kelas tersebut, tergambar bagaimana struktur hubungan antarkelas dari hewan-hewan yang disebutkan. Maka dari itu, silakan buatlah **diagram UML** dan **program** untuk menggambarkan dengan jelas struktur hierarki yang ada dalam cerita di atas dengan menggunakan OOP Python yang mencakup **kelas**, **atribut**, **objek**, **akses modifier**, **inheritance/ pewarisan**, dan **polimorfisme**.

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.