

Laporan Kuis Teori
Pemrograman Berbasis Objek



Disusun oleh :

Singgih Wahyu Permana

TI 2D

244107020102

Program Studi D-IV Teknik Informatika

Jurusan Teknologi Informasi

Praktikum

2025

1. Jelaskan bagaimana inheritance, polymorphism, dan encapsulation digunakan dalam program.
 - a. Inheritance terlihat dari hubungan antara kelas Character sebagai kelas induk dengan kelas Player, Monster, dan BossMonster sebagai kelas turunan. Kelas induk menyimpan atribut dan perilaku dasar seperti nama, nyawa, dan kekuatan serangan, sedangkan kelas turunannya mewarisi atribut tersebut sekaligus menambahkan perilaku khusus sesuai perannya, misalnya Player memiliki atribut level dan kemampuan penyembuhan, Monster memiliki tipe tertentu, dan BossMonster memberikan serangan yang lebih kuat.
 - b. Polymorphism muncul melalui method attack() yang dideklarasikan di kelas Character dan kemudian dioverride oleh masing-masing subclass. Meskipun dipanggil dengan referensi bertipe Character, perilaku serangan yang muncul bergantung pada objek nyata yang digunakan saat runtime. Dengan demikian, serangan pemain, monster biasa, dan boss monster menampilkan hasil berbeda meskipun dipanggil melalui interface yang sama.
 - c. Encapsulation diterapkan dengan menjadikan atribut kelas Character bersifat private sehingga tidak dapat diakses langsung dari luar kelas. Akses dan perubahan nilai atribut dilakukan melalui getter dan setter yang disediakan, seperti getHealth() atau setHealth(), serta melalui method khusus seperti takeDamage() yang mengatur perubahan kesehatan agar tidak bernilai negatif. Pendekatan ini menjaga integritas data dan memastikan logika perubahan atribut tetap terkendali. Dengan kombinasi ketiga konsep tersebut, program mampu menggambarkan mekanisme pertarungan sederhana dalam struktur yang rapi dan sesuai prinsip OOP.

2. Buat class diagramnya

