

RESPONSI SATU
PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK

T. A. Semester Ganjil 2024/2025



MUHAMMAD AULIA RAHMAN (5230411308)

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS & TEKNOLOGI
UNIVERSITAS TEKNOLOGI YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2024

1. Jelaskan Perbedaan use case diagram dengan class diagram?

Use Case Diagram menggambarkan fungsionalitas yang disediakan oleh sistem dari sudut pandang pengguna atau aktor. Diagram ini menunjukkan interaksi antara aktor dengan sistem yang diwakili oleh *use case*.

Class Diagram menggambarkan struktur statis dari suatu sistem, termasuk kelas-kelas dalam sistem beserta atribut dan metode yang dimiliki. Diagram ini menunjukkan hubungan antar kelas seperti asosiasi, agregasi, komposisi, dan pewarisan.

2. Jelaskan jenis-jenis dependensi?

- **Association:** Hubungan antara dua kelas yang memungkinkan keduanya untuk saling mengenali satu sama lain.
- **Aggregation:** Hubungan di mana satu kelas adalah bagian dari kelas lain, tetapi dapat berdiri sendiri.
- **Composition:** Hubungan yang lebih kuat dari agregasi, di mana satu kelas adalah bagian integral dari kelas lain, dan keberadaannya bergantung pada kelas utama.
- **Dependency:** Hubungan di mana satu kelas bergantung pada kelas lain untuk fungsinya, tanpa harus memiliki hubungan yang kuat seperti asosiasi.
- **Inheritance:** Hubungan di mana satu kelas mewarisi sifat atau metode dari kelas lain.

3. Apa perbedaan pemrograman terstruktur dengan berorientasi objek, Jelaskan ?

Pemrograman Terstruktur fokus pada prosedur atau fungsi untuk memproses data, di mana data dan fungsi terpisah dan program dibangun dengan alur yang berurutan atau hierarkis. Sedangkan, Pemrograman Berorientasi Objek (OOP) berfokus pada objek yang menggabungkan data dan fungsionalitasnya. Dalam OOP, konsep seperti pewarisan, enkapsulasi, dan polimorfisme digunakan untuk membangun hubungan antara objek.

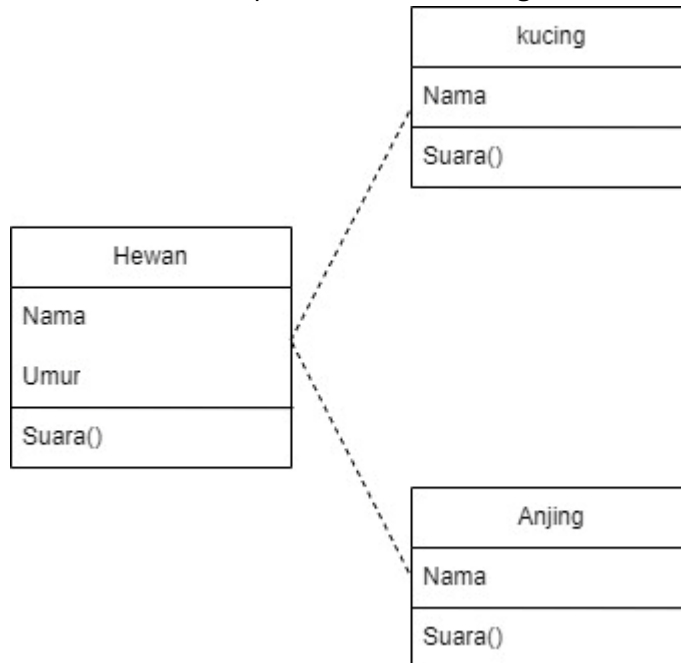
4. Jelaskan konsep objek dan beri contohnya ?

Object adalah instance dari kelas yang memiliki data (atribut) dan perilaku (metode) sesuai dengan definisi kelas. Sebagai contoh, jika kita memiliki kelas **Mobil** dengan atribut **warna** dan **merek**, serta metode **jalan**, maka sebuah objek dari kelas tersebut dapat berupa **MobilA** dengan warna merah dan merek Toyota yang bisa menggunakan metode **jalan**.

5. Jelaskan jenis-jenis access modifier beri contohnya dalam baris pemrograman ?

- **public:** Atribut atau metode yang dapat diakses dari mana saja. Contoh public: int umur
- **private:** Atribut atau metode yang hanya bisa diakses di dalam kelasnya sendiri. Contoh private: String nama
- **protected:** Atribut atau metode yang bisa diakses dalam kelasnya sendiri dan oleh kelas turunan. Contoh protected: void cetakData()
- **default** (tidak ada keyword khusus): Atribut atau metode yang bisa diakses di dalam paket yang sama. Contoh: int id

6. Gambarlah contoh pewarisan dalam diagram class ?



penjelasan Diagram

- **Hewan** adalah kelas dasar yang memiliki atribut '**nama**' dan '**umur**', serta metode '**suara()**'.
- **Kucing** dan **Anjing** adalah kelas turunan yang mewarisi atribut dan metode dari kelas **Hewan**.
- Kedua subclass dapat memiliki atribut tambahan (seperti '**ras**') dan juga dapat mengoverride metode '**suara()**' untuk memberikan implementasi yang spesifik.