

RESPONSI SOAL TEORI
PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK PRAKTIK

T. A. Semester Ganjil 2024/2025



5230411302 AYU KUSUMA SETYANINGSIH

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS & TEKNOLOGI
UNIVERSITAS TEKNOLOGI YOGYAKARTA
YOGYAKARTA

2024

SOAL TEORI

1. Jelaskan perbedaan use case diagram dengan class diagram?

- Use Case Diagram adalah jenis diagram yang digunakan dalam pemodelan system berbasis objek untuk menggambarkan interaksi antara pengguna (atau actor) dengan system yang sedang dikembangkan.
- Class Diagram adalah jenis diagram struktur statis yang menggambarkan struktur system dengan menunjukkan system class, atributnya, metode, dan hubungan antar objek.

2. Jelaskan jenis-jenis dependensi

1) Dependensi Langsung dan Tidak Langsung

- Dependensi Langsung: Terjadi ketika satu komponen langsung bergantung pada komponen lain.
- Dependensi Tidak Langsung: Terjadi ketika sebuah komponen bergantung pada komponen lain melalui komponen antara.

2) Dependensi Internal dan Eksternal

- Dependensi Internal: Ada dalam batasan sistem atau proyek itu sendiri. Misalnya, modul dalam aplikasi yang saling terkait satu sama lain.
- Dependensi Eksternal: Melibatkan komponen atau layanan di luar sistem. Misalnya, aplikasi yang membutuhkan koneksi ke API eksternal.

3) Dependensi Waktu

- Dependensi Urutan: Komponen tertentu harus selesai sebelum komponen lain dapat dimulai. Misalnya, modul "pengguna" harus dibuat sebelum modul "otorisasi" untuk memastikan otentikasi pengguna berjalan dengan baik.
- Dependensi Waktu: Waktu pelaksanaan suatu tugas bergantung pada waktu tugas lain, bukan urutan. Misalnya, notifikasi email yang dikirimkan setelah satu jam pengguna terdaftar.

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

Keterangan	Pemrograman Terstruktur	Pemrograman Berorientasi Objek

Pendekatan	Top-down, Dimana masalah dipecah menjadi sub-masalah yang lebih kecil	Bottom-up, Dimana objek individu dibuat dan kemudian digabungkan untuk membentuk program yang lebih besar
Fokus Utama	<ul style="list-style-type: none"> - Fungsi / prosedur - Program terdiri dari serangkaian fungsi atau prosedur yang saling memanggil 	<ul style="list-style-type: none"> - Objek dan kelas - Program terdiri dari serangkaian objek yang berinteraksi satu sama lain
Pengelolaan Data	<ul style="list-style-type: none"> - Data dan fungsi dipisahkan - Struktur data dan variable sering kali bersifat global atau local dalam lingkup fungsi 	<ul style="list-style-type: none"> - Data dan fungsi dibundel Bersama dalam objek - Struktur data dan variable sering kali bersifat global atau local dalam lingkup fungsi

4. Jelaskan konsep objek dan beri contohnya?

Object Oriented Programming (OOP) atau Pemrograman Berorientasi Objek adalah suatu paradigma pemrograman Dimana programan dapat distrukturkan dalam Kumpulan objek. Kumpulan objek dibungkus dalam sebuah kelas. Kelas merupakan kerangka atau template untuk membuat objek.

Contohnya: Buku pada sebuah perpustakaan.

Sebuah buku dapat memiliki atribut misalnya: judul, pengarang, kode isbn, tahun terbit, versi, nomor Salinan, dst. Sedangkan behaviors dari sebuah buku misalnya: dipinjam, dikembalikan.

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

- Public, hak akses publik bisa diakses dari mana saja baik dari luar kelas mau pun dari dalam kelas. Dlam python defaultnya adalah public

- Private, hanya bisa diakses pada kelasnya sendiri. Dalam python ditandai dengan tanda garis bawah (_) diikuti nama atribut
- Protected, hak akses protected hanya bisa diakses secara terbatas oleh dirinya sendiri (yaitu di dalam internal kelas), dan juga dari kelas turunannya. Dalam python ditandai dengan tanda 2 garis bawah (__) diikuti nama atribut

6. Gambarkan contoh pewarisan dalam diagram class?

