

PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK



Disusun oleh :
Puput Surya ningtyas
V3923015

Dosen:
Darmawan Lahru Riatma, S.Kom.,M.MT

**PS D-III TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH VOKASI
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
2024**

1. Jelaskanlah Apa itu Abstract Class di OOP?

Abstract class atau **kelas abstrak** adalah kelas yang hanya mendefinisikan struktur dan perilaku umum untuk kelas turunannya, dan tidak dapat diinstansiasi secara langsung. Kelas abstrak berfungsi sebagai **templat** untuk kelas lain, yang harus mengimplementasikan metode abstrak yang didefinisikan dalam kelas abstrak sebelum dapat digunakan.

Ciri-ciri Abstract Class:

- Mengandung minimal satu metode abstrak.
- Tidak dapat diinstansiasi secara langsung.
- Digunakan sebagai **dasar** untuk kelas turunan.
- Mempromosikan **reusability** kode.

2. Apa bedanya Abstract class dengan Regular Class?

Fitur	Abstract Class	Regular Class
Definisi metode	Dapat mendefinisikan metode abstrak dan konkret	Hanya dapat mendefinisikan metode konkret
Instansiasi	Tidak dapat diinstansiasi	Dapat diinstansiasi
Pewarisan	Digunakan sebagai dasar untuk kelas turunan	Dapat digunakan sebagai dasar atau kelas turunan
Reusability	Mempromosikan reusability kode	Reusability kode tergantung pada implementasi kelas

3. Jelaskanlah Fungsi Dari Class Abstract?

Abstract class memiliki beberapa fungsi penting dalam OOP, yaitu:

- **Mendefinisikan Struktur Umum:** Abstract class membantu mendefinisikan struktur dan perilaku umum untuk kelas turunan yang terkait. Hal ini membantu memastikan konsistensi dan keterkaitan antar kelas dalam hierarki pewarisan.
- **Mempromosikan Reusability:** Abstract class memungkinkan pembagian kode yang umum antar kelas turunan, sehingga meningkatkan reusability kode dan mengurangi duplikasi.
- **Meningkatkan Abstraksi:** Abstract class membantu mewujudkan konsep abstraksi dalam OOP, dengan menyembunyikan detail implementasi dan hanya mengekspos fungsionalitas inti yang harus diimplementasikan oleh kelas turunan.
- **Memperkuat Polymorphism:** Abstract class memungkinkan penerapan polimorfisme, di mana kelas turunan dapat mengimplementasikan metode abstrak dengan cara yang berbeda sesuai kebutuhan spesifik mereka.

4. Berikanlah 3 contoh penggunaan class abstract?

Berikut adalah 3 contoh penggunaan abstract class:

1. Kelas Hewan:

- Kelas abstrak Hewan dapat mendefinisikan metode abstrak seperti makan(), tidur(), dan bergerak().
- Kelas turunan seperti Kucing, Anjing, dan Burung dapat mengimplementasikan metode abstrak ini dengan cara yang berbeda sesuai dengan karakteristik masing-masing hewan.

2. Kelas Bentuk Geometris:

- Kelas abstrak BentukGeometris dapat mendefinisikan metode abstrak seperti hitungLuas(), hitungKeliling(), dan gambar().
- Kelas turunan seperti Segitiga, Persegi, dan Lingkaran dapat mengimplementasikan metode abstrak ini dengan rumus yang berbeda sesuai dengan bentuk geometris masing-masing.

3. Kelas Game:

- Kelas abstrak Game dapat mendefinisikan metode abstrak seperti mulaiGame(), mainkanGame(), dan akhirGame().
- Kelas turunan seperti GameCatur, GameBolaBasket, dan GameBalapMobil dapat mengimplementasikan metode abstrak ini dengan aturan dan mekanisme permainan yang berbeda sesuai dengan jenis game masing-masing.

Penggunaan abstract class dapat membantu membuat kode yang lebih terstruktur, terorganisir, dan mudah dipahami, serta meningkatkan reusability dan maintainability kode.