

Pemrograman Berorientasi Objek

Studi Kasus I

Class, Enkapsulasi, Inheritance, dan Polimorfisme

Dosen pengampu: Dr.Eng. Budi Darma Setiawan

Gambaran Umum Kasus

- Penyedia layanan video on demand “Jalaflix” menyediakan layanan pemutaran video via internet sesuai permintaan pelanggannya.
- Pelanggan dapat menonton film-film yang disediakan Jalaflix dengan terlebih dahulu memilih film-film dari daftar yang disediakan
- Pelanggan dibagi ke dalam beberapa kategori yang memiliki akses terhadap daftar film yang berbeda-beda
- Tiap kali habis menonton film, film tersebut akan masuk ke dalam daftar history dari pelanggan.

Film

- Jalaflix mengkategorikan film-filmnya ke dalam beberapa kelompok daftar film, yaitu:
 - Daftar Reguler: berisi film-film lama yang diproduksi lebih dari 5 tahun yang lalu
 - Daftar New: berisi film-film terbaru selama 5 tahun terakhir
 - Daftar Original Series: berisi film-film yang hanya diputar di JalaFlix
- Tiap film memiliki judul, genre, tahun, kategori umur penonton, dan sinopsis

Pelanggan

- Masing-masing pelanggan memiliki kode pelanggan, nama, nomor telepon, status_keanggotaan (aktif/tidak aktif), dan daftar film yang pernah ditonton (history).
- Ada beberapa kategori pelanggan, yaitu Pelanggan regular, Pelanggan gold, dan Pelanggan platinum
- Pelanggan reguler dapat melihat dan memutar film dari daftar kategori regular
- Pelanggan gold dapat melihat daftar dan memutar film seperti pelanggan regular, ditambah dengan film dari daftar kategorie new
- Pelanggan Platinum dapat melihat daftar dan memutar semua film dari semua daftar kategori film.
- Pelanggan dapat mengubah status keanggotaannya kapanpun, misal, dari reguler ke platinum atau ke gold, dan sebaliknya.

Histori tontonan

- Setiap kali pelanggan menonton film, film tersebut masuk ke dalam daftar history-nya
- History hanya dapat memuat 10 Film terakhir yang ditonton.
- Jika history sudah penuh, dan pelanggan menonton lagi, maka film yang paling lama akan dihapus dari daftar.

Ketentuan - 1

- Identifikasi class, attribute, dan method, serta buat class diagramnya
- Pada tiap kelas, tambahkan attribute dan method sesuai kebutuhan
- WAJIB menggunakan:
 - Konstruktor (minimal ada di 1 class / tidak harus semua class ada)
 - Semua access modifier (sesuaikan dengan kebutuhan)
 - Konsep polimorfisme
- Buat programnya

Ketentuan - 2

- Isi laporan:
 - Cover (Judul, Logo UB, Identitas anggota kelompok, program studi, tahun)
 - Class diagram dan penjelasannya
 - Potongan sourcecode
 - Ceritakan alasan mengapa menggunakan access modifier tertentu
 - Ceritakan isi dan kegunaan konstruktor yang dibuat
 - Ceritakan tentang konsep polimorfisme yang digunakan dalam studi kasus ini
- Upload laporan dan programnya di eling.
- Satu kelompok hanya cukup mengupload 1 kali (diwakili salah satu anggota kelompok)

Projek Tahap-2

- Buatlah kelas abstrak Pelanggan
 - Isikan minimal sebuah method abstrak
- Turunkan kelas Pelanggan ini ke kelas Pelanggan regular, Pelanggan gold, dan Pelanggan platinum.
- Terapkan enumerasi untuk genre film
- Buatlah sebuah interface yang berisi method-method yang wajib diimplementasikan oleh semua pelanggan (bebas)

Projek Tahap-2

- Buatlah sebuah exception dengan nama `UmurNegatifException`, yang dilempar ketika objek pelanggan dibuat, dan memasukkan umur < 0
- Buatlah sebuah exception dengan nama `TahunTooOldException`, yang dilempar ketika objek Film dibuat, dan memasukkan tahun dibawah 1800
- Buatlah contoh implemntasi program ini
- Dikumpulkan paling lambat Jumat 7 April 2023
- Upload laporan dan programnya (dalam 1 package) di eling (.zip / .rar).