

PARADIGMA PEMROGRAMAN

MODUL PRAKTIKUM 3 (COLLECTION)

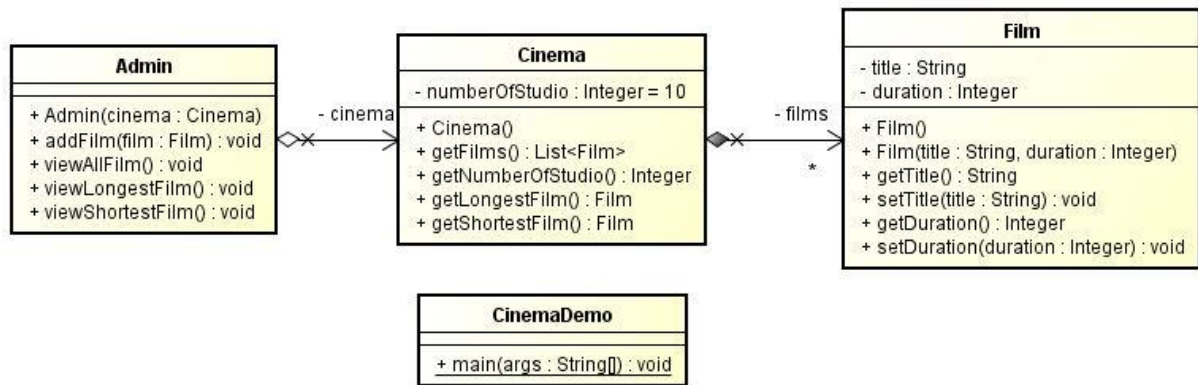
Tata Tertib praktikum

1. Tuliskan nama dan NRP Anda pada setiap *file* Java yang dibuat (*javadoc comment*).
2. **Tidak** diperkenankan menggunakan **Gen-AI**.
3. Format pengumpulan: **PP03 nrp nama.zip**.

Soal Praktikum

1. Cinema App

Buatlah sebuah aplikasi untuk menyimpan list film yang ditayangkan dalam sebuah cinema. Cinema tersebut memiliki 10 buah studio. Gambar 1 merupakan *class diagram* pada aplikasi ini.



Gambar 1 *Class Diagram* CinemaApp

Tabel 1 merupakan keterangan method pada *class* Cinema.

Tabel 1 Penjelasan *Class Diagram*

Class	Method	Deskripsi
Cinema	Cinema	Constructor dari <i>class</i> Cinema, digunakan untuk menginisiasi ArrayList films.
	getLongestFilm	1. Jika panjang dari ArrayList adalah 0, maka <i>return</i> null 2. Jika tidak, maka gunakan <i>for loop</i> untuk mencari film dengan durasi paling panjang
	getShortestFilm	1. Jika panjang dari ArrayList adalah 0, maka <i>return</i> null 2. Jika tidak, maka gunakan <i>for loop</i> untuk mencari film dengan durasi paling pendek
Admin	addFilm	Jika jumlah film pada objek cinema masih lebih kecil dari jumlah studio, maka lakukan penambahan objek film ke dalam objek cinema
	viewAllFilm	1. Jika pada objek cinema belum memiliki film, maka tampilkan pesan "No film" 2. Jika memiliki minimal 1 film, maka akan menampilkan hasil tampilan seperti pada Gambar 2

Class	Method	Deskripsi
	viewLongestFilm/ viewShortestFilm	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mendapatkan objek film melalui <i>method</i> getLongestFilm/getShortestFilm pada objek cinema 2. Jika objek tersebut null, maka tampilkan pesan “No Film” 3. Jika tidak null, maka tampilkan detail film seperti Gambar 2

Gambar 2 dan Gambar 3 menunjukkan contoh simulasi yang dijalankan ketika *method* main dijalankan dari *class* CinemaDemo.

```

=====
1. Add new film
2. View all film
3. Show longest film
4. Show shortest film
5. Exit
Choice: 1
Film Title: Kungfu Panda 3
Duration: 150
=====
1. Add new film
2. View all film
3. Show longest film
4. Show shortest film
5. Exit
Choice: 1
Film Title: Bloodpool
Duration: 143
=====
1. Add new film
2. View all film
3. Show longest film
4. Show shortest film
5. Exit
Choice: 1
Film Title: Star Trek Beyond
Duration: 160
=====
1. Add new film
2. View all film
3. Show longest film
4. Show shortest film
5. Exit
Choice: 2
Title                                     Duration
Kungfu Panda 3                           150
Bloodpool                                 143
Star Trek Beyond                          160
=====
1. Add new film
2. View all film
3. Show longest film
4. Show shortest film
5. Exit
Choice: 3
Longest Film
Title: Star Trek Beyond
Duration: 160
=====
1. Add new film
2. View all film
3. Show longest film
4. Show shortest film
5. Exit
Choice: 4
Shortest Film
Title: Bloodpool
Duration: 143
=====

```

Gambar 2 Simulasi *Input* dan *Output* CinemaApp

```
=====
1. Add new film
2. View all film
3. Show longest film
4. Show shortest film
5. Exit
Choice: 2
No Film
=====
1. Add new film
2. View all film
3. Show longest film
4. Show shortest film
5. Exit
Choice: 3
No Film
=====
1. Add new film
2. View all film
3. Show longest film
4. Show shortest film
5. Exit
Choice: 6
Wrong menu
```

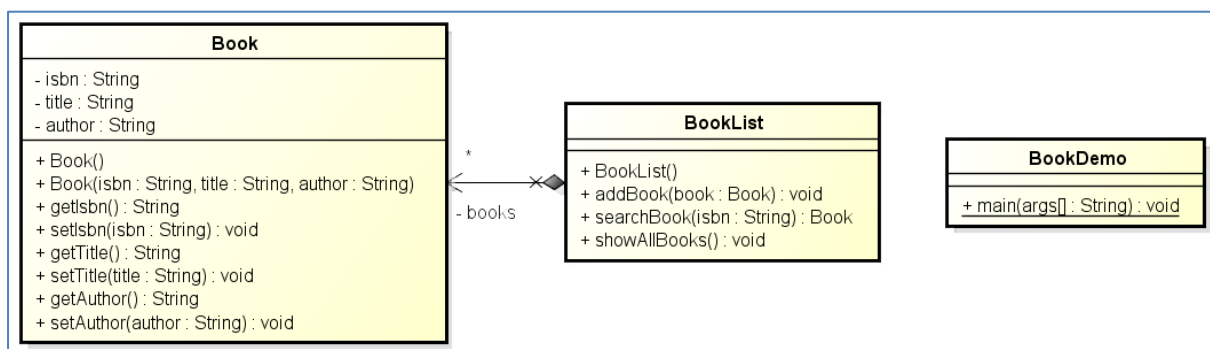
Gambar 3 Simulasi Jika Data Masih Kosong atau Melakukan Kesalahan Input

4. Library

Buatlah sebuah aplikasi perpustakaan yang dapat menampung buku sebanyak apapun. Penyimpanan buku ini menggunakan array. Pada aplikasi ini, Anda harus membuat beberapa fungsi seperti:

- Menampilkan seluruh koleksi buku
- Menambah koleksi buku
- Mencari buku dari koleksi buku yang ada

Gambar 4 menunjukkan *class diagram* yang harus Anda buat. Sesuaikan kode program Anda dengan apa yang digambarkan dalam *class diagram* tersebut. Gambar 5 menunjukkan simulasi dari *user interface* yang harus Anda buat dalam *class* LibraryDemo.



Gambar 4 Class Diagram LibraryApp

```

-----
Library Application
-----
1. show all books
2. Add new book
3. search book
4. exit

choice: 1
No books to show

-----
Library Application
-----
1. show all books
2. Add new book
3. search book
4. exit

choice: 3
search (isbn): 1234
book not found

-----
Library Application
-----
1. show all books
2. Add new book
3. search book
4. exit

choice: 2
New isbn: 98-1234-88
New title: java how to program
New Author: Paul Deitel

-----
Library Application
-----
1. show all books
2. Add new book
3. search book
4. exit

choice: 2
New isbn: 89-1288-99
New title: Android how to program
New Author: Anton Anderson

-----
Library Application
-----
1. show all books
2. Add new book
3. search book
4. exit

choice: 1
isbn      title      Author
98-1234-88 java how to program Paul Deitel
89-1288-99 Android how to program Anton Anderson

-----
Library Application
-----
1. show all books
2. Add new book
3. search book
4. exit

choice: 3
search (isbn): 98-1234-88
book found
isbn: 98-1234-88
title: java how to program
Author: Paul Deitel

```

Gambar 5 Simulasi Library Application