

# PARADIGMA PEMROGRAMAN

## MODUL PRAKTIKUM 3 (COLLECTION)

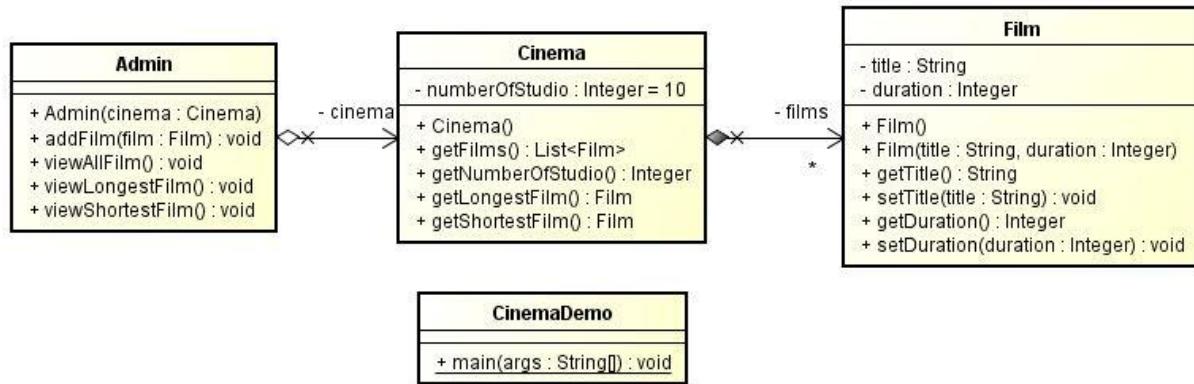
### Tata Tertib praktikum

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 Cinema</i> , digunakan untuk menginisiasi ArrayList films.
	getLongestFilm	1. Jika panjang dari ArrayList adalah 0, maka <i>return null</i> 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 null</i> 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"><li>1. Mendapatkan objek film melalui <i>method</i> getLongestFilm/ getShortestFilm pada objek cinema</li><li>2. Jika objek tersebut null, maka tampilkan pesan “No Film”</li><li>3. Jika tidak null, maka tampilkan detail film seperti Gambar 2</li></ol>

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: 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
```

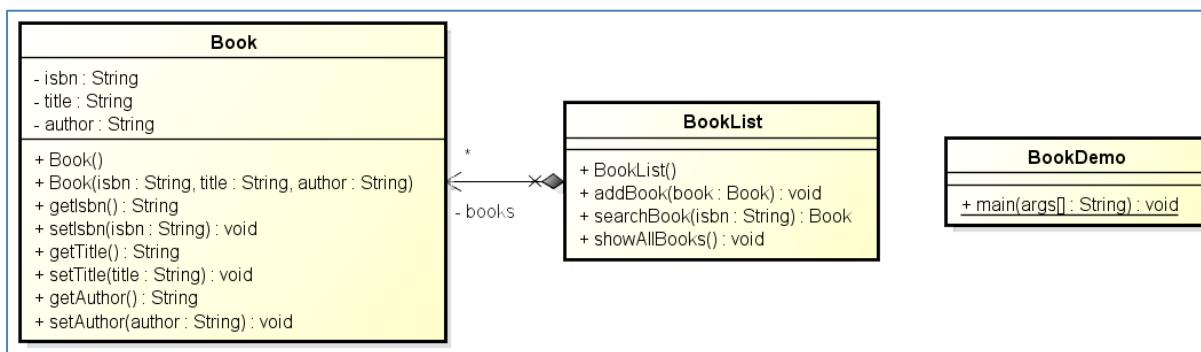
Gambar 3 Simulasi Jika Data Masih Kosong atau Melakukan Kesalahan Input

#### 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: 98-1234-55  
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: 98-1255-99  
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: 3  
search (isbn): 98-1234-55  
book found  
ISBN: 98-1234-55  
Title: java How To Program  
Author: PAUL DEITEL
```