

Modul 3
Object Oriented Programming
2022



JOURNAL

MODUL 3

**EXCEPTION & UNIFIED
MODELLING LANGUAGE**

ASISTEN PRAKTIKUM



**Abiyoga Dhaniswara
ABII**



**Luh Komang Devi
DEVS**



**Ahmad Syahid Danu
ASDW**



**Maulana Rakha R
MARK**



**Amilia Agata
MILY**



**Metta Triana Asri
JMET**



**Dharu Widhyanugrah
DINO**



**Mohamad Fahrudin
LFTG**



**Erina Zahira Nurhasan
RYIN**



**M. Nanda Nugraha
NANZ**



**Fadli Kurniawan
YORU**



**M. Haris Sitompul
RTSU**



**Farel Baihaky
YNWA**



**Nabila Melsyana
LALA**



**Fazar Arya Suwandi
RJEP**



**Rafidah Jasmine L
MINT**



**Gede Dipta Narayana
GING**



**Windy Kurniawan
WNDD**



**Hudzaifah Afif
GGEZ**



**Yoga Raditya N
GOYS**



**Indira Agustia Garini
DIRA**

Peraturan Jurnal

1. Studi Kasus dikerjakan secara individu.
2. Jawaban tidak boleh sama dengan setiap individu.
3. Hasil pengerjaan di push ke repository github tiap individu
4. Submit hasil pengerjaan berupa file format PDF dan link github ke LMS tiap individu
5. Format Pengumpulan Hasil Pengerjaan

- Format nama project/folder (penamaan project/folder yang di push ke repository github) :

MODULX_NAMA PENDEK

Contoh :

MODUL2_AMILIA

- Format nama file PDF (Dikumpulkan di LMS dalam format .pdf yang berisi screenshot source code dan hasil output dengan format penamaan file) :

OOP_KODEASISTEN_NAMAPENDEK_NIM_SSMODULX

Contoh :

OOP_MILY_AMILIA_1202213133_SSMODUL2

6. Salah penamaan pada file pengerjaan nilai modul akan dipotong sebesar 10%
7. Terlambat mengumpulkan file pengerjaan nilai modul akan dipotong sebesar 15% .
8. Terlambat commit, melakukan perubahan code, dan/atau melakukan upload files di github pengerjaan nilai modul akan dipotong sebesar 15%.
9. Jika ada perangkat praktikum yang bermasalah dapat menghubungi asprak yang bertugas.
10. Segala bentuk kecurangan dan plagiarisme akan diproses ke komisi disiplin dan nilai akhir modul menjadi 0.

Hal yang harus diperhatikan sebelum pengerjaan

1. Praktikan diharapkan melakukan create project pada Folder Modul 3 dengan format folder project yang sudah ditentukan

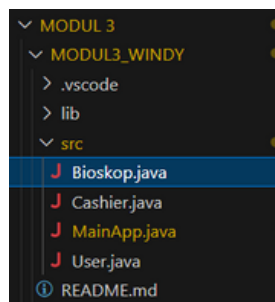


2. Setelah membuat project Jurnal, hapus file App.java di src kemudian Praktikan dipersilakan untuk download file template [.java](#) yang sudah disediakan

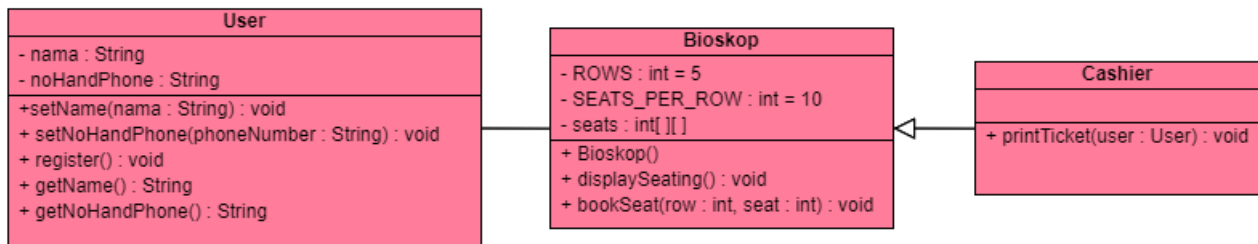
3. Setelah download selesai, praktikan melakukan **extract** terhadap **file zip** yang sudah di download

4. Copy semua file yang memiliki ekstensi .java dari folder hasil download pada step kedua ke folder "src" yang terdapat di **folder project yang baru saja dibuat**

| Name | Date modified | Type | Size |
|-------------------|------------------|------------------|------|
| Earlier this week | | | |
| Cashier | 14/12/2023 22:22 | Java Source File | 1 KB |
| Bioskop | 14/12/2023 22:20 | Java Source File | 1 KB |
| User | 14/12/2023 22:20 | Java Source File | 1 KB |
| MainApp | 14/12/2023 22:20 | Java Source File | 1 KB |



Study Case



Bioskop EAD adalah aplikasi pemesanan tiket bioskop yang dikembangkan oleh Laboratorium EAD. Pada aplikasi ini user perlu melakukan registrasi menggunakan nama dan nomor telepon agar dapat melihat letak susunan kursi penonton. Selain itu user juga dapat memesan kursi sesuai dengan barisan yang tersedia serta mencetak tiket bioskop. Anda seorang programmer handal diminta untuk mengembangkan aplikasi tersebut agar dapat berjalan dengan lancar serta mampu menangani beberapa error agar aplikasi dapat menangani input yang kurang sesuai.

Buatlah program Java dengan class **MainApp** sebagai program utama beserta 4 class dengan rincian di bawah ini menggunakan konsep Inheritance dan Polimorfisme (Overriding dan/atau Overloading), ArrayList, dan Error Handling.

Berikut merupakan ketentuan yang diperlukan pada program ini :

1. Terdapat empat class yang harus dibuat, yaitu **User**, **Bioskop**, **Cashier**, dan **MainApp**.
2. Terdapat inheritance antara class **Bioskop** sebagai parent class dan class **Cashier** sebagai child class.
3. **User** class memiliki dua variabel public yaitu **Name (String)** dan **noHandphone(int)**. User class memiliki satu method **register()** dan memiliki method setter dan getter untuk masing-masing atribut.
4. **Bioskop** class memiliki atribut **rows(int)** dan **seats per rows(int)** juga method **Bioskop()** untuk menentukan jumlah barisan kursi dalam bentuk array 2 dimensi. Serta method **displaySeating()** untuk menampilkan barisan kursi, dan **bookSeat(int, int)** untuk memesan kursi.

5. **Cashier** class memiliki atribut boolean **isBooked()** untuk menentukan kursi yang bisa dipesan, **dan** method **printTicket(User, user)** untuk mencetak tiket bioskop yang sudah di pesan.

Semua class yang tertera di atas akan diimplementasikan dan di-run pada class Main, dan berikut merupakan ketentuan yang diperlukan pada class Main ;

Main Class:

1. Program dapat menampilkan laman register untuk user.
2. Program dapat menampilkan array 2D untuk menampilkan barisan kursi.
3. User dapat memesan kursi dan mencetak tiket lebih dari 1.

• Output

```
=====Silahkan Register=====
Masukkan nama      : Metta
Masukkan nomor telepon: 0856488629
=====
Register Berhasil
Nama: Metta
No Handphone: 0856488629
Selamat datang di bioskop EAD!
Booking Tiket Bioskop:
0 0 1 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 1 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 1 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

Apakah anda ingin memesan kursi? (y/n)
y
Pilih baris kursi: 5
Pilih posisi kursi: 1
Kursi Berhasil Dipesan 5,1
```

```
Kursi berhasil diupdate
Booking Tiket Bioskop:
0 0 1 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 1 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 1 0 0
1 1 0 0 0 0 0 0 0 0
```

- Kondisi memesan tiket lebih dari 1

```
Apakah anda ingin memesan kursi? (y/n)
n

Mencetak Tiket...
=====
Nama      : Metta
Phone     : 0856488629
Seat      : 5,1
=====
Selamat Menonton!

=====
Nama      : Metta
Phone     : 0856488629
Seat      : 5,2
=====
Selamat Menonton!
```

Exception Handling:

- Program dapat menampilkan pesan error jika memesan kursi yang sudah terisi sebelumnya
- Program dapat menampilkan pesan jika user belum memesan kursi
- Program dapat menampilkan pesan error jika user menginput dengan tipe data yang salah
- Program dapat menampilkan pesan error jika user memasukan nilai diluar jangkauan

- **Output**

- Kondisi memesan kursi yang sama

```
Booking Tiket Bioskop:
0 0 1 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 1 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 1 0
1 0 0 0 0 0 0 0 0

Apakah anda ingin memesan kursi? (y/n)
y
Pilih baris kursi: 5
Pilih posisi kursi: 1
Error 5,1 sudah dipesan.
```

- Kondisi tidak jadi memesan

```
=====
Register Berhasil
Nama: Metta
No Handphone: 0856488629
Selamat datang di bioskop EAD!
Booking Tiket Bioskop:
0 0 1 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 1 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 1 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0

Apakah anda ingin memesan kursi? (y/n)
n

Mencetak Tiket...
Anda belum memesan kursi!
```


- Kondisi input dengan tipe data yang salah

```
Apakah anda ingin memesan kursi? (y/n)
y
Pilih baris kursi: dua
Input harus berupa angka!

Apakah anda ingin memesan kursi? (y/n)
█
```

- Kondisi input nilai di luar jangkauan

```
Apakah anda ingin memesan kursi? (y/n)
y
Pilih baris kursi: 121
Pilih posisi kursi: 212
Input angka harus di dalam range seat

Apakah anda ingin memesan kursi? (y/n)
█
```

**“Genius is one percent
inspiration and ninety-nine
percent perspiration.”**

find us on :

 @eadlaboratory

 @ozc7189g