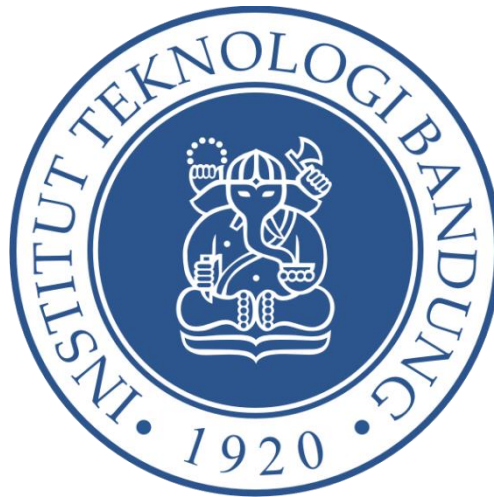


# **Laporan Tugas Besar KU1102 Pengenalan Komputasi**

## **Cinema-Seat Booking System**

Laporan ini dibuat untuk memenuhi salah satu tugas besar yang diamanatkan oleh Bapak Ahmad Izzuddin dan Ibu Dyah Rakhma Aryanti selaku dosen Pengenalan Komputasi



Disusun oleh kelompok 8

Anggota :

Kirana Shely S.	16520201
Rofif Fairuz Hawary	16520251
Khalisa Prabhasalma	16520261
Laksamana Vixell T.H.	16520281

**Tahap Persiapan Bersama**

**Sekolah Teknik Elektro dan Informatika**

**Institut Teknologi Bandung**

## Daftar Isi

<b>Tugas 1</b> .....	3
<b>Eksplorasi</b> .....	3
<b>Dekomposisi Program</b> .....	4
<b>Tugas 2</b> .....	5
<b>Deskripsi Simulasi</b> .....	5
a. <b>Input</b> .....	5
b. <b>Proses</b> .....	5
c. <b>Output</b> .....	5
<b>Flowchart</b> .....	7
<b>Tugas 3</b> .....	12
<b>Tampilan dan alur hasil akhir</b> .....	12
<b>Penutup</b> .....	17
<b>Kesimpulan</b> .....	17
<b>Lessons Learned</b> .....	17
<b>Pengerjaan dan Pembagian Tugas</b> .....	17
a.   Platform dan Sarana Kerja Sama .....	17
b.   Kontribusi Anggota dalam Proyek .....	18
<b>References</b> .....	19

# Tugas 1

## Eksplorasi

Beberapa waktu yang lalu, kita bisa datang ke bioskop dan mengantri panjang hanya untuk diberitahukan bahwa teater untuk film yang ingin kita tonton sudah penuh. Kita kemudian harus memilih antara mencari film lain untuk ditonton, menunggu pemutaran berikutnya, atau tidak menonton film sama sekali. Kejadian seperti itu sangat menyebalkan bagi para pelanggan dan bisa membuat orang-orang enggan atau malas mengunjungi bioskop. (Sugiarto, 2007)

Untuk menghindari kejadian tersebut, kebanyakan bioskop sekarang menggunakan sistem pemesanan tiket online. Sistem ini mempermudah pelanggan untuk membeli tiket serta memastikan pelanggan akan mendapatkan kursi saat datang ke teater sehingga orang-orang berminat untuk mengunjungi bioskop.

Untuk tugas ini, kelompok kami ingin meninjau lebih dalam sistem pemesanan tiket pada bioskop CGV, menggunakan pengalaman pribadi kami sebagai sumber utama dan beberapa literatur sebagai sumber sekunder. Bioskop CGV menyediakan berbagai cara untuk memesan tiket: ticketing machine, web app, mobile app, dan langsung memesan di lokasi. Jaringan sistem ini didukung dengan WAP (*Wireless Application Protocol*) yang membantu agar informasi pemesanan dari semua pelanggan terus *ter-update* sehingga tidak terjadi tabrakan antara pesanan.

Sistem pemesanan tiket bioskop CGV akan memiliki pilihan-pilihan yang berbeda sesuai dengan penggunaannya. Apabila pengguna merupakan seorang pegawai bioskop (*waiter*), maka akan ada pilihan untuk menghapus pesanan yang dibatalkan seorang pelanggan. Untuk masuk mengakses sistem sebagai *waiter*, pengguna harus memasukkan username dan password sebagai verifikasi bahwa pengguna memang seorang pegawai bioskop.

Bagi pengguna yang merupakan pelanggan (*self-service*), program akan langsung memasuki proses pemesanan. Pertama, program akan menampilkan kondisi pemesanan kursi teater dan meminta pelanggan untuk menentukan berapa jumlah tiket yang ingin dipesan. Kemudian, pelanggan memilih tipe kursi yang diinginkan. Bioskop CGV menyediakan beberapa tipe kursi seperti *sweetbox* untuk teater-teater tertentu. Kursi *sweetbox* merupakan tipe kursi mini sofa untuk dua orang. Saat memesan kursi *sweetbox*, sistem akan langsung menandai dua slot kursi di teater. Setelah memilih tipe kursi, pelanggan menentukan posisi kursi yang diinginkan menggunakan matriks dua dimensi yang memetakan koordinat suatu kursi di teater. Pesanan kemudian difinalisasikan dengan pembayaran harga total tiket yang dipesan.

Kami berusaha melakukan eksplorasi sesempit mungkin terhadap sistem, kami berfokus terhadap penggunaan matriks, sehingga didapat eksplorasi yang meninjau hanya dari pemesanan dalam 1 teater saja, tidak sampai memilih filmnya. Jika kami mengubah perspektif dari pemilihan film, proyek akan menjadi sangat besar. Apabila proyek mencakup pemilihan film, kami harus memasukkan pemilihan nomor teater. Akibatnya, sistem yang awalnya hanya menggunakan array dua dimensi harus diubah menjadi array tiga dimensi dengan adanya penambahan variabel indeks array yang menunjukkan nomor teater.

## **Dekomposisi Program**

1. Memberi pilihan menu untuk pegawai atau pelanggan
2. Memverifikasi ID jika memilih pegawai dan memberi pilihan akan menghapus atau menambah pesanan
3. Menampilkan kondisi awal reservasi kursi dalam teater.
4. Menampilkan jumlah kursi yang kosong untuk tiap tipe kursi
5. Menampilkan pilihan menerima pesanan atau menghapus pesanan (untuk *waiters*).
6. Menerima pesanan kursi untuk sekelompok orang.
7. Mengecek apakah jumlah kursi kosong cukup untuk jumlah orang dalam kelompok.
8. Memberikan pilihan tipe kursi.
9. Mengecek apakah jumlah tipe kursi pilihan yang tersedia cukup untuk jumlah orang dalam kelompok.
10. Menerima pilihan posisi kursi yang dimasukkan.
11. Memastikan posisi kursi yang dipilih sesuai dengan tipe yang dipilih.
12. Memastikan posisi kursi yang dipilih masih kosong.
13. Menyimpan pesanan-pesanan pelanggan.
14. Menampilkan kondisi reservasi kursi dalam teater setelah menerima pesanan.
15. Menampilkan harga total tiket yang dipesan sesuai tipe kursi yang dipilih.
16. Menampilkan tiket yang dicetak untuk customer.
17. Mengedit (menghapus pesanan yang salah).
18. Memberhentikan penerimaan pesanan kursi saat film sudah akan dimulai atau kursi sudah habis.

## Tugas 2

### Deskripsi Simulasi

Berikut adalah gambaran program yang akan kami buat menyerupai sistem pemesanan seat di cinema teater CGV.

#### a. Input

1. (Intro) Program akan meminta user menginput peran sebagai *waiters* atau sebagai *customers* dalam menggunakan program ini. Dalam menu ini program juga bisa meminta input untuk menghentikan program.
2. (*Waiters*) Jika memilih peran sebagai *waiters*, program akan meminta username dan password.
3. (*Waiters*) Jika user merupakan *waiters*, program akan memberikan pilihan untuk mengambil pesanan atau menghapus pesanan seat *customers*.
4. (*Waiters*) Jika *waiters* memilih untuk menghapus, program akan meminta user untuk memilih koordinat kursi yang akan dikosongkan.
5. Memasukkan jumlah customer dalam 1 pesanan.
6. Memilih tipe kursi yang akan dipesan dalam 1 pesanan.
7. Memilih koordinat kursi satu persatu, sesuai dengan tipe kursi yang dipilih, hingga seluruh customer dalam satu pesanan telah mendapatkan kursi.
8. Memasukkan jumlah uang customer yang digunakan untuk membayar.
9. Memilih apakah akan menambahkan pesanan atau tidak.

#### b. Proses

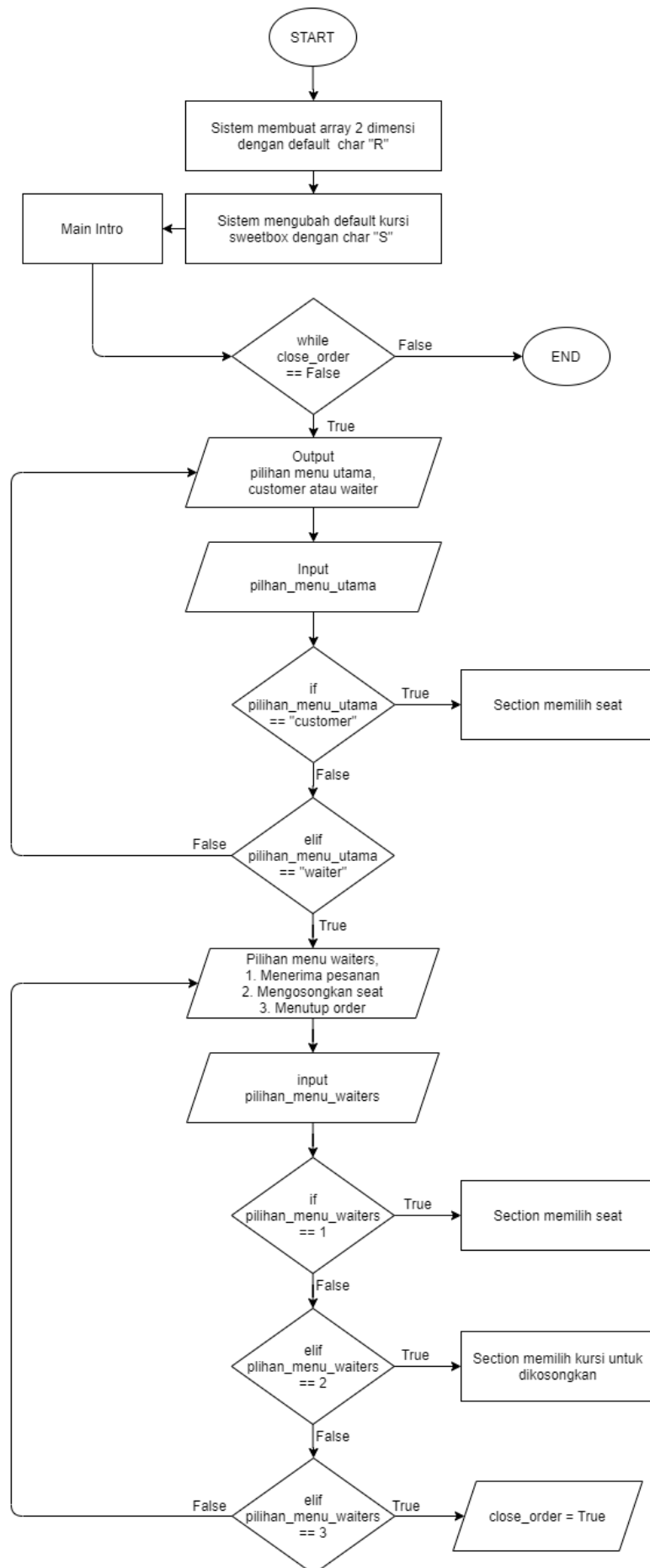
1. Program akan membuat matriks 16 x 10 yang menunjukkan pola seat dalam teater.
2. Program akan mengubah tampilan kursi *sweetbox* menjadi berbeda dengan kursi regular agar mudah dibedakan saat pemilihan kursi.
3. Program menghitung jumlah kursi regular yang kosong dan kursi *sweetbox* yang kosong.
4. Program akan terus *looping* (mengulang) di proses pemesanan jika user terus memilih "ya" untuk memesan pesanan lain.
5. Program akan terus *looping* ke kondisi awal (intro) jika *waiters* tidak menutup pesanan.
6. Program akan mengecek kebenaran semua input (error handling).
7. Program akan mengecek kecukupan kursi untuk pemesanan terbaru dengan jumlah customer yang di-input.
8. Program akan mengecek apakah jumlah tipe kursi pilihan customer yang kosong cukup.
9. Program akan mengecek apakah koordinat kursi yang dipilih user masih kosong atau tidak.
10. Program akan menandai kursi yang sudah di-*booking* dengan tanda tertentu.
11. Dalam pemilihan koordinat kursi, program akan *looping* di pemilihan kursi satu per satu hingga semua customer dalam pesanan mendapatkan kursi.
12. Program akan menghitung biaya total yang perlu dibayar customer.

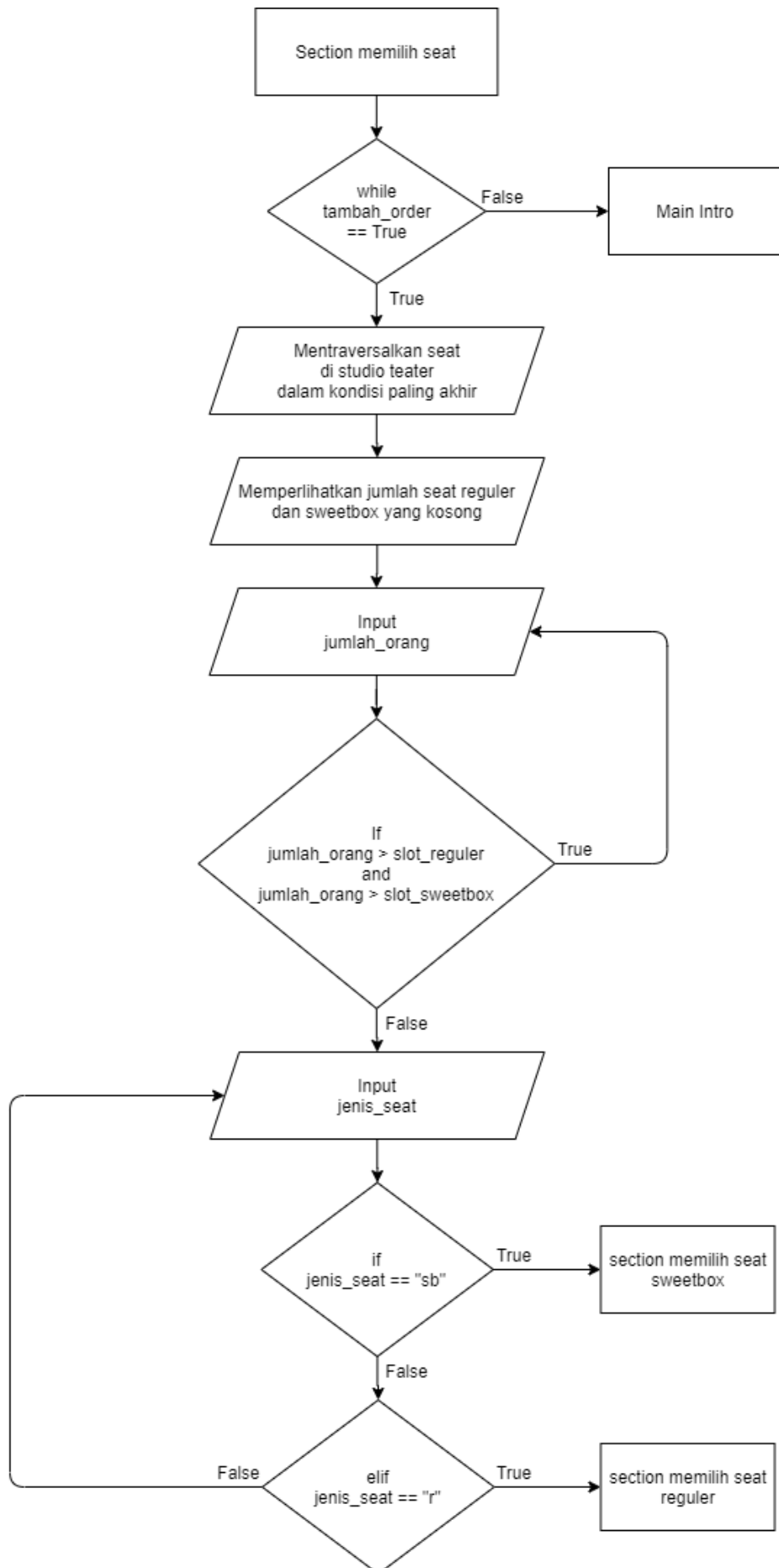
#### c. Output

1. Menampilkan menu intro utama: pemilihan user (*waiters* or *customer*) dan penghentian program.
2. (*Waiters*) Menampilkan menu utama *waiters*: mengambil pesanan atau mengosongkan seat tertentu.

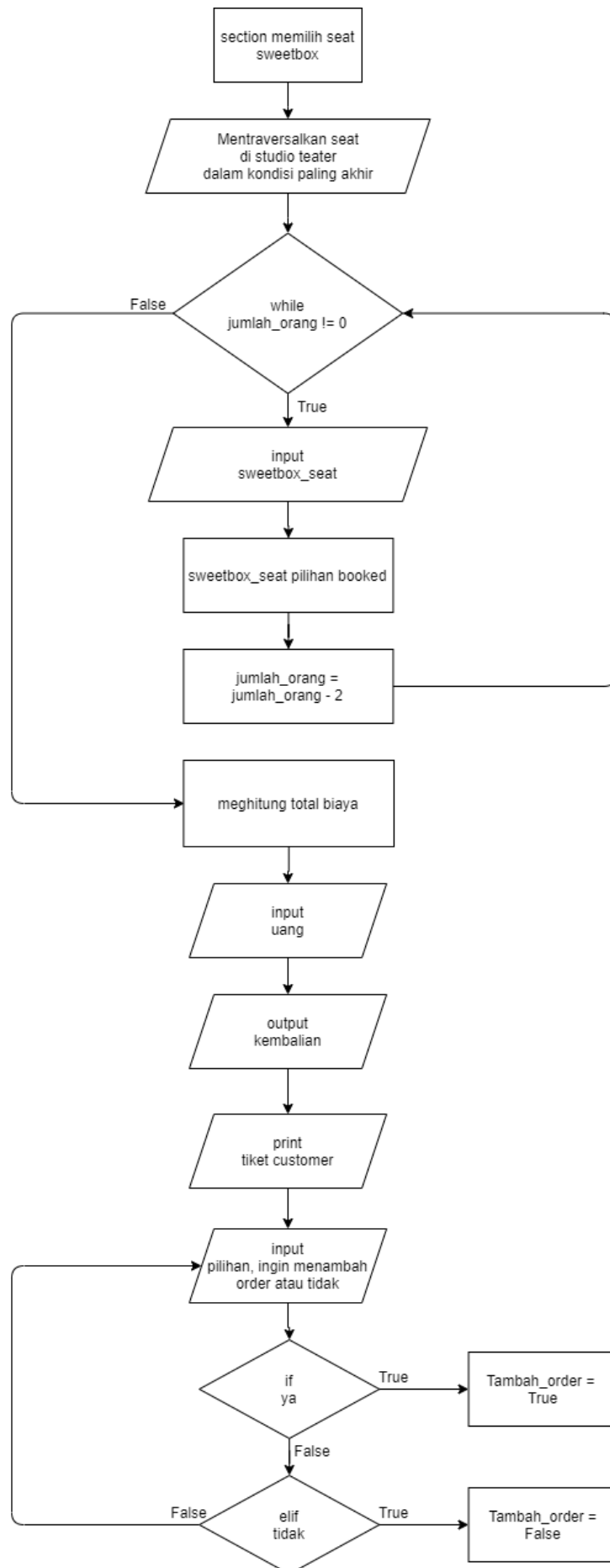
3. Menampilkan kondisi seluruh seat dalam teater sesuai keadaan *booking* terakhir.
4. Memunculkan jumlah kursi tipe *sweetbox* dan regular yang kosong.
5. Sebelum memasukkan apapun, program akan menuntun user dengan menampilkan petunjuk untuk setiap input.
6. Setiap proses input, selalu ada error handling berupa *looping* dan peringatan (output) jika hal yang di-inputkan tidak memenuhi syarat.
7. Program akan mencetak bill yang perlu dibayar oleh customer.
8. Program akan mencetak tiket sebagai bukti pemesanan.

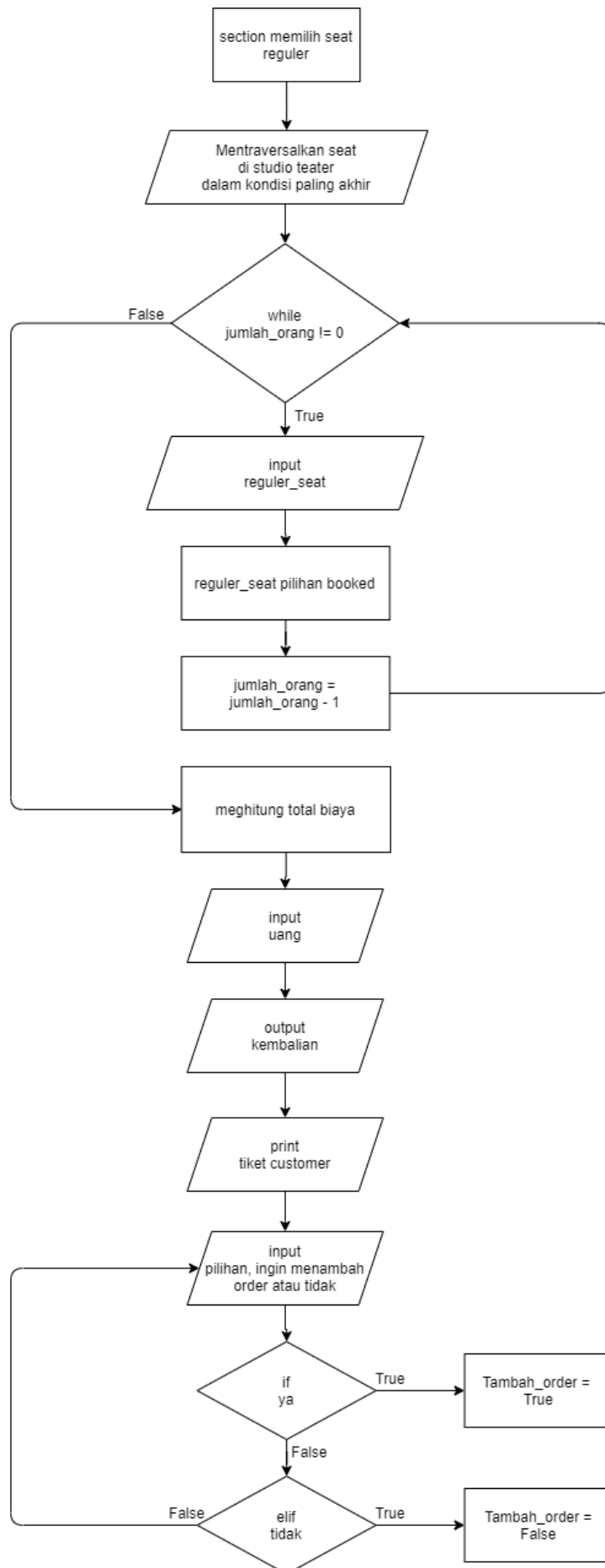
## Flowchart

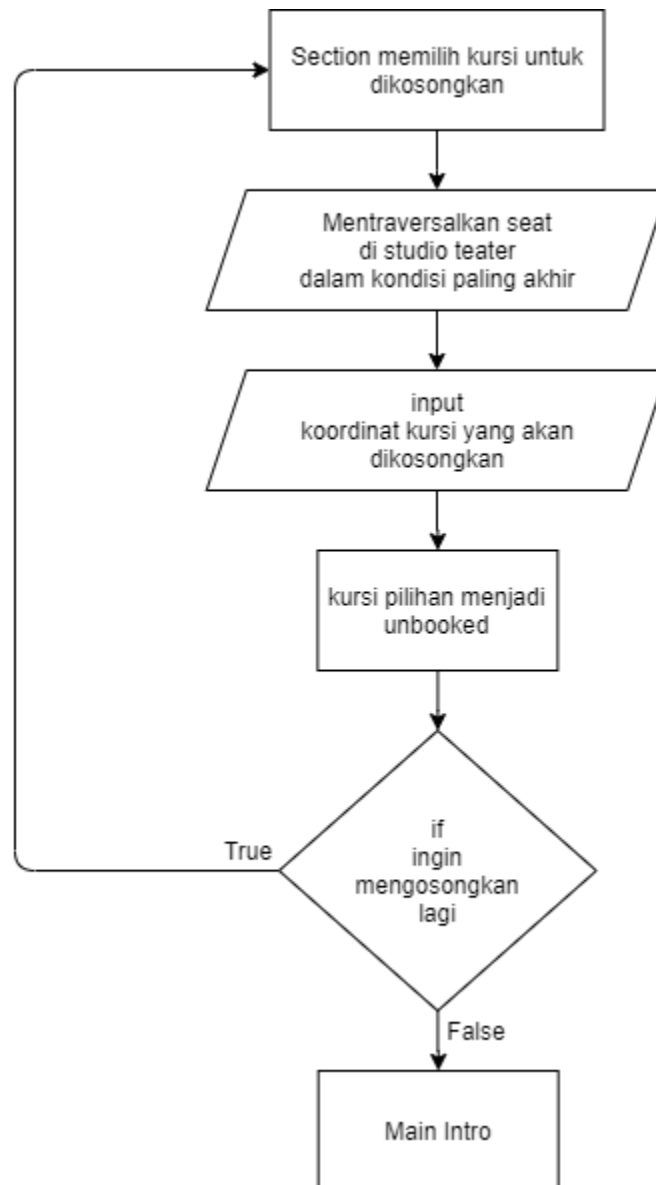












Source code di atas adalah gambaran kasar program yang akan kami buat. Program yang dibuat sewaktu-waktu akan berubah tidak sesuai flowchart. Beberapa fitur mungkin akan ditambahkan atau dihilangkan, tergantung dari kebutuhan saat membuat program. Hal ini dikarenakan waktu pengerjaan yang cukup singkat.

## Tugas 3

Berdasarkan dekomposisi, deskripsi, dan flowchart yang telah dibuat dalam tugas-tugas sebelumnya, kami telah membuat program simulasi yang menggambarkan cinema-seat booking system untuk sebuah teater bioskop CGV yang memiliki dua pilihan tipe kursi: regular dan sweetbox. Source code yang telah dibuat akan dicantumkan dalam dokumen terpisah atau dapat juga diakses di repository github dengan link:

<https://github.com/fairofif/TuBesPengantarKomputasi>

Program akan memanfaatkan konsep pengulangan, *conditionals*, *array* atau matriks, serta subprogram. Dalam pembuatan source code tugas ini, kami membagi *cinema-seat booking system* tersebut menjadi tiga belas subprogram – tujuh prosedur dan enam fungsi – yang digabungkan dalam satu program utama. Konsep pengulangan dan *conditionals* digunakan dalam sebelas subprogram dan dalam program utama. Fungsi yang tidak menggunakan kedua konsep tersebut hanya dua prosedur pertama untuk menampilkan menu awal dan menu *waiters*. Konsep matriks digunakan dalam semua subprogram yang berurusan dengan penandaan dan penampilan reservasi kursi teater.

### Tampilan dan alur hasil akhir

1. Menampilkan menu pemilihan user

```
Selamat datang di CGV. Pilih peran kamu!  
1. Waiters  
2. Customers
```

2. Meminta input peran user

```
Pilih Peran (1 atau 2): █
```

3. Customer
  - a. Menampilkan denah reservasi kursi teater

		K	K	K	K		K	K	K	K	K	K	K		K	K	K	K	
		o	o	o	o		o	o	o	o	o	o	o		o	o	o	o	
		1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	
		o	o	o	o		o	o	o	o	o	o	o		o	o	o	o	
		m	m	m	m		m	m	m	m	m	m	m		m	m	m	m	
		0	1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	11		12	13	14	15
Baris	0	R	R	R	R		R	R	R	R	R	R	R	R		R	R	R	R
Baris	1	S	S	S	S		S	S	S	S	S	S	S	S		S	S	S	S
Baris	2	S	S	S	S		S	S	S	S	S	S	S	S		S	S	S	S
Baris	3	R	R	R	R		R	R	R	R	R	R	R	R		R	R	R	R
Baris	4	R	R	R	R		R	R	R	R	R	R	R	R		R	R	R	R
Baris	5	R	R	R	R		R	R	R	R	R	R	R	R		R	R	R	R
Baris	6	R	R	R	R		R	R	R	R	R	R	R	R		R	R	R	R
Baris	7	R	R	R	R		R	R	R	R	R	R	R	R		R	R	R	R
Baris	8	R	R	R	R		R	R	R	R	R	R	R	R		R	R	R	R
Baris	9	R	R	R	R		R	R	R	R	R	R	R	R		R	R	R	R
		===== LAYAR =====																	

- b. Menampilkan jumlah kursi yang kosong untuk tiap tipe kursi

```
slot R adalah 128
slot SB adalah 32
```

- c. Meminta input jumlah customer dalam sekali pesanan

```
Jumlah orang: 
```

- d. Menampilkan pilihan tipe kursi

```
Pilih tipe kursimu:
Sweet Box (sb)
Regular (r)
```

- e. Meminta input tipe kursi

```
Pilih tipe: 
```

- f. Meminta input baris dan kolom kursi yang diinginkan

```
Baris kursi:  Kolom kursi:  Baris kursi: 4
Kolom kursi: 5
```

- g. Menampilkan denah reservasi kursi teater setelah pemesanan

		K	K	K	K		K	K	K	K	K	K	K		K	K	K	K	
		o	o	o	o		o	o	o	o	o	o	o		o	o	o	o	
		1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	
		o	o	o	o		o	o	o	o	o	o	o		o	o	o	o	
		m	m	m	m		m	m	m	m	m	m	m		m	m	m	m	
		0	1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	11		12	13	14	15
Baris	0	R	R	R	R		R	R	R	R	R	R	R		R	R	R	R	
Baris	1	S	S	S	S		S	S	S	S	S	S	S		S	S	S	S	
Baris	2	S	S	S	S		S	S	S	S	S	S	S		S	S	S	S	
Baris	3	R	R	R	R		R	R	R	R	R	R	R		R	R	R	R	
Baris	4	R	R	R	R		R	X	X	X	R	R	R	R		R	R	R	R
Baris	5	R	R	R	R		R	R	R	R	R	R	R	R		R	R	R	R
Baris	6	R	R	R	R		R	R	R	R	R	R	R	R		R	R	R	R
Baris	7	R	R	R	R		R	R	R	R	R	R	R	R		R	R	R	R
Baris	8	R	R	R	R		R	R	R	R	R	R	R	R		R	R	R	R
Baris	9	R	R	R	R		R	R	R	R	R	R	R	R		R	R	R	R
		===== LAYAR =====																	

===== LAYAR =====

- h. Menampilkan total harga tiket

```
Total tagihan : 150000
```

- i. Meminta input jumlah uang yang digunakan untuk membayar

```
Masukkan uang : 
```

- j. Menampilkan konfirmasi pembayaran dan kembalian

```
Total tagihan : 150000
Masukkan uang : 200000
Ticket telah terbayar!
Kembalian : 50000
Grab your ticket!
```

k. Mencetak tiket

```
Grab your ticket!

-----
| Ticket # 1 |
| [Reguler]  |
| Seat :    |
| (Kolom,Baris) : ( 5 , 4 ) |
|-----|
| Ticket # 2 |
| [Reguler]  |
| Seat :    |
| (Kolom,Baris) : ( 6 , 4 ) |
|-----|
| Ticket # 3 |
| [Reguler]  |
| Seat :    |
| (Kolom,Baris) : ( 7 , 4 ) |
|-----|
```

l. Meminta input pemilihan akan lanjut memesan lagi atau tidak

```
Ingin menambah pesanan? y/t:
```

4. Waiter

a. meminta ID dan password untuk verifikasi waiter

```
ID : waiters
Password : inipassword
```

b. Menampilkan menu pilihan aksi

```
== Waiters Menu ==
1. Ambil order
2. Kosongkan Beberapa Seat
3. Close Order
```

c. Meminta input pemilihan aksi

```
Masukan pilihan menu :
```

d. Mengambil pesanan

i. melalui proses yang sama dengan peran customer

e. Menghapus pesanan

- i. Menampilkan denah reservasi kursi teater sesuai pemesanan terakhir

		K	K	K	K		K	K	K	K	K	K	K		K	K	K	K	
		o	o	o	o		o	o	o	o	o	o	o		o	o	o	o	
		1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	
		o	o	o	o		o	o	o	o	o	o	o		o	o	o	o	
		m	m	m	m		m	m	m	m	m	m	m		m	m	m	m	
		0	1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	11		12	13	14	15
Baris	0	R	R	R	R		R	R	R	R	R	R	R	R		R	R	R	R
Baris	1	S	S	S	S		S	S	S	S	S	S	S	S		S	S	S	S
Baris	2	S	S	S	S		S	S	S	S	S	S	S	S		S	S	S	S
Baris	3	R	R	R	R		R	R	R	R	R	R	R	R		R	R	R	R
Baris	4	R	R	R	R		R	X	X	X	R	R	R	R		R	R	R	R
Baris	5	R	R	R	R		R	R	R	R	R	R	R	R		R	R	R	R
Baris	6	R	R	R	R		R	R	R	R	R	R	R	R		R	R	R	R
Baris	7	R	R	R	R		R	R	R	R	R	R	R	R		R	R	R	R
Baris	8	R	R	R	R		R	R	R	R	R	R	R	R		R	R	R	R
Baris	9	R	R	R	R		R	R	R	R	R	R	R	R		R	R	R	R
===== LAYAR =====																			

- ii. Meminta input kolom dan baris kursi yang ingin dikosongkan

```
Pilih nomor seat yang akan dikosongkan
Kolom : 5
Baris : 4
```

- iii. Menampilkan denah reservasi kursi teater setelah penghapusan pesanan dan konfirmasi pengosongan

		K	K	K	K		K	K	K	K	K	K	K		K	K	K	K	
		o	o	o	o		o	o	o	o	o	o	o		o	o	o	o	
		1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	
		o	o	o	o		o	o	o	o	o	o	o		o	o	o	o	
		m	m	m	m		m	m	m	m	m	m	m		m	m	m	m	
		0	1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	11		12	13	14	15
Baris	0	R	R	R	R		R	R	R	R	R	R	R		R	R	R	R	
Baris	1	S	S	S	S		S	S	S	S	S	S	S		S	S	S	S	
Baris	2	S	S	S	S		S	S	S	S	S	S	S		S	S	S	S	
Baris	3	R	R	R	R		R	R	R	R	R	R	R		R	R	R	R	
Baris	4	R	R	R	R		R	R	X	X	R	R	R	R		R	R	R	R
Baris	5	R	R	R	R		R	R	R	R	R	R	R	R		R	R	R	R
Baris	6	R	R	R	R		R	R	R	R	R	R	R	R		R	R	R	R
Baris	7	R	R	R	R		R	R	R	R	R	R	R	R		R	R	R	R
Baris	8	R	R	R	R		R	R	R	R	R	R	R	R		R	R	R	R
Baris	9	R	R	R	R		R	R	R	R	R	R	R	R		R	R	R	R
===== LAYAR =====																			
Seat berhasil dikosongkan																			

- iv. Meminta input pemilihan akan lanjut mengosongkan kursi atau tidak

```
Ingin kosongkan seat lain? (y/t) :
```

- f. Menutup pengambilan pesanan – program tertutup

```
== Waiters Menu ==  
1. Ambil order  
2. Kosongkan Beberapa Seat  
3. Close Order  
Masukan pilihan menu : 3  
PS C:\Users\prabh>
```



# Penutup

## Kesimpulan

Dalam tugas ini, kami telah membuat program simulasi cinema-seat booking system. Program simulasi tersebut melalui proses eksplorasi dan dekomposisi sistem pemesanan tiket bioskop CGV, deskripsi input-proses-output sistem tersebut, serta perancangan sistem menggunakan flowchart. Proses eksplorasi terutama dilakukan dari sisi pengguna, menggunakan pengalaman pribadi kami dengan sistem pemesanan tiket bioskop CGV.

Program simulasi yang kami buat dapat mengambil mengakomodasikan pemesanan yang dioperasikan oleh pegawai dan pelanggan (self-service). Dalam sekali pemesanan, program dapat menerima pesanan untuk kelompok berukuran 1 – 8 orang. Program yang dibuat memberikan dua tipe kursi yang dapat dipilih: sweetbox, berjumlah 32 slot, dan regular, berjumlah 128 slot. Pesanan kursi berupa input koordinat baris-kolom kemudian dapat dipetakan dalam denah berupa matriks berukuran 10 x 16. Program kemudian dapat menghitung total harga tiket dan mencetak bon dan tiket. Program juga dilengkapi fitur untuk menghapus pesanan yang dijaga dengan persyaratan ID dan password pegawai.

Beberapa bagian dari hasil tugas ini masih dapat ditingkatkan. Salah satunya yaitu dengan memperhitungkan dan memasukkan proses pemilihan film dan waktu penayangan. Namun, secara keseluruhan, program yang kami buat sudah mencakup dan memenuhi semua persyaratan tugas besar yang telah ditentukan oleh Bapak dan Ibu Dosen Pengantar Komputasi kami dengan cukup memuaskan.

## Lessons Learned

Tugas besar ini menuntut kami menggunakan teknik *computational thinking*. Dengan tugas yang kami kerjakan ini, kami belajar cara membagi problem ke bagian-bagian kecil, membuat dekomposisi masalah, dan merancang algoritma program. Dengan menjalani project ini kami dapat memahami pentingnya beberapa sub materi dalam mata kuliah pengantar komputasi dalam membuat program menjadi yang seefektif mungkin. Terutama dalam penggunaan subprogram fungsi dan prosedur, looping, serta array 2 dimensi (matriks). Dengan fungsi dan prosedur, kami dapat memanggil kembali sub-algoritma tertentu secara berulang tanpa harus mengetiknya kembali. Hal ini sangat berguna untuk program dengan source code skala besar, sehingga source code akan diminimalkan jumlah line-nya, lebih efektif, dan terlihat terstruktur.

## Pengerjaan dan Pembagian Tugas

### a. Platform dan Sarana Kerja Sama

Dengan adanya pandemi Covid-19 ini, proses kerja sama kami sedikit terhambat karena tidak adanya kerja sama secara tatap muka. Hal ini menyebabkan sulitnya untuk menyatukan pikiran kami ketika proyek ini baru saja dimulai. Namun kami dapat menyelesaikan proyek ini tepat waktu dengan memanfaatkan beberapa platform yang memungkinkan kami untuk melakukan kerja sama.

#### 1. Line

Kami menggunakan platform Line sebagai platform komunikasi utama dalam menyelesaikan proyek ini. Platform ini lebih sering kami gunakan sebagai media *chat* dan *free call* dalam membahas *project* ini.

2. *Shared Microsoft Word*

Platform ini kami gunakan sebagai media penyusunan laporan. Platform ini memungkinkan kami untuk mengetik secara bersamaan dalam satu file berekstensi (.docx). Kami memilih platform ini sebagai media penyusunan bersama karena fitur dari MS Word ini sudah cukup familiar bagi kami.

3. *Google Meet*

Selain platform Line, kami juga menggunakan Google Meet sebagai sarana untuk menyamakan pikiran kami, seperti mendemokan hasil program dan membuat semua anggota mengerti akan source code yang berjalan. Kami juga akan menggunakan platform ini sebagai media *briefing* kami sebelum melakukan presentasi di hari H.

4. *Github*

Ini adalah salah satu platform yang paling berpengaruh dalam *project* kami, karena dengan adanya Github memudahkan kami dalam membagikan source code ke seluruh anggota tanpa adanya perubahan format dari IDE. Selain itu kami hanya perlu membuka di browser untuk mengecek source code. Hal terpenting adalah dengan adanya github, kami bisa melihat perubahan-perubahan yang terjadi selama kami mengerjakan source code, perubahan tersebut dapat dilihat di setiap *commit* ke-sekian di *repository* Github

5. *Google Drive*

*Cloud storage platform* sangat dibutuhkan dalam *project* ini, terutama untuk menyimpan dan berbagi beberapa file yang memiliki ukuran yang besar. Dengan *cloud storage platform* seperti Google Drive, file tidak akan ter-*corrupt* akibat batasan waktu. Seperti halnya jika kita mengirim file secara langsung di platform media sosial seperti *Line*, dalam jangka waktu tertentu file tersebut bisa menjadi *corrupt*.

b. Kontribusi Anggota dalam Proyek

1. Kirana Shely S. (16520201)

- a) Tugas 2
  - Deskripsi Simulasi (input-proses-output)
- b) Presentasi
  - Editor
- c) Laporan
  - Tugas 2 – Deskripsi simulasi
  - Penutup – Lessons Learned

2. Rofif Fairuz Hawary (16520251)

- a) Project Manager and Team Stockholder
- b) Tugas 3
  - Algorithm Thinking
  - Full Source Code Creator and Developer
  - Terminal User Interface Creator
- c) Tugas 2
  - Flowchart Creator
  - Program Description Corrector
- d) Laporan
  - Editor
  - Konfirmasi materi
  - Tugas 2

- Penutup – Lessons learned
  - e) Github Repository Maintainer
3. Khalisa Prabhasalma (16520261)
- a) Laporan
    - Editor
    - Tugas 1
    - Tugas 3
    - Tampilan dan alur program akhir
    - Penutup – Kesimpulan
  - b) Tugas 1
    - Explorasi
    - Dekomposisi program
  - c) Tugas 3
    - Tester and corrector
  - d) Presentation
    - Creator
    - Demo
4. Laksamana Vixell T.H. (16520281)
- a) Tugas 3
    - User Interface idea and advisor
  - b) Pengelola laporan
  - c) Presentasi
    - Editor

## References

Sugiarto, A. K. (2007). Sistem Reservasi Tiket Bioskop On-line Menggunakan Teknologi WAP. *Skripsi Universitas Sanata Dharma*, 1, 14. Dipetik November 16, 2020