

**PERANCANGAN APLIKASI PEMESANAN TIKET
BIOSKOP CINEMA XXI BERBASIS ANDROID
MENGUNAKAN METODE *FIRST COME FIRST
SERVED***

SKRIPSI

**Oleh:
Rudy Himawan
201810225185**



**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Tugas akhir : Perancangan Aplikasi Pemesanan
Tiket Bioskop Cinema XXI Berbasis
Android Menggunakan Metode *First
Come First Served*

Nama Mahasiswa : Rudy Himawan

Nomor Pokok Mahasiswa : 201810225185

Program Studi/Fakultas : Informatika / Ilmu Komputer

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 31/07/2023



Pembimbing I

Pembimbing II

Muhammad Khaerudin, S.Kom., M.Kom

NIDN : 0413066604

Mugiarto, S.Kom., M.Kom

NIDN : 0420117403

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Perancangan Aplikasi Pemesanan Tiket
Bioskop Cinema XXI Berbasis Android
Menggunakan Metode *First Come First Served*

Nama Mahasiswa : Rudy Himawan

Nomor Pokok Mahasiswa : 201810225185

Program Studi/Fakultas : Informatika / Ilmu Komputer

Tanggal Lulus Skripsi : 31/07/2023

Bekasi, 04/08/2023

MENGESAHKANKetua Tim Penguji: Tri Dharma Putra, ST

NIDN 0302117101

Penguji I : Mukhlis S.Kom., M.T

NIDN 0312116802

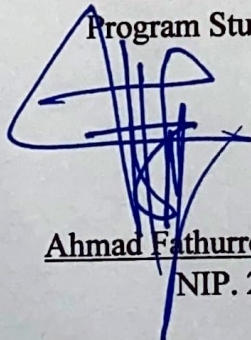
Penguji II : Muhammad Khaerudin S.Kom., M.Kom

NIDN 0413066604

MENGETAHUI,

Ketua

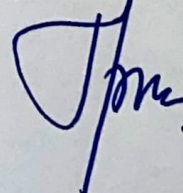
Program Studi Informatika



Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I
NIP. 2012486

Dekan

Fakultas Ilmu Komputer



Dr. Dra. Tyastuti Sri Lestari, M.M
NIP. 1408206



LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rudy Himawan
NPM : 201810225185
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Tugas Akhir : Perancangan Aplikasi Pemesanan Tiket Bioskop Cinema
XXI Berbasis Android Menggunakan Metode *First Come
First Served*

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan **hasil karya saya sendiri dan benar keasliannya**. Apabila dikemudian hari penulisan skripsi ini merupakan plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan tata tertib di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan dari pihak manapun.

Bekasi, 04 Agustus 2023

Penulis



Rudy Himawan

ABSTRAK

Rudy Himawan, 201810225185. “Perancangan aplikasi pemesanan tiket bioskop berbasis android menggunakan metode *first come first served*”. Bekasi: Fakultas Ilmu Komputer. Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. 2023

Bioskop merupakan salah satu sarana hiburan yang paling banyak diminati oleh masyarakat, selain menayangkan film lokal bioskop juga menayangkan film dari luar negeri, hal ini yang membuat bioskop menjadi sarana hiburan paling banyak diminati. Tetapi beberapa tahun terakhir bioskop di Indonesia mengalami penurunan jumlah penonton, yang tentunya akan mendatangkan kerugian-kerugian pada bioskop tersebut. Aplikasi untuk melakukan pemesanan tiket ini berjalan melalui perangkat *mobile* yang menggunakan sistem operasi android. Aplikasi yang dibuat ini menggunakan menggunakan bahasa pemrograman kotlin dan menggunakan firebase realtime database untuk melakukan penyimpanan data, lalu metode yang diterapkan pada aplikasi pemesanan ini adalah metode FCFS (*first come first served*). Pada metode ini, antrian pesanan pertama yang akan dilayani, begitupun seterusnya. Dengan dibuatnya aplikasi pemesanan tiket ini diharapkan mampu dan bisa memberikan kemudahan dalam melakukan pemesanan tiket tanpa harus mengantri panjang.

Kata Kunci : Bioskop, Film, Android, Tiket, Aplikasi

ABSTRACT

Rudy Himawan, 201810225185. *“Designing an Android-based cinema ticket ordering application using the first come first served method”*. Bekasi: Faculty of Computer Science. Jakarta Bhayangkara University. 2023

Cinema is one of the entertainment facilities that is most in demand by the public, apart from showing local films, cinemas also show films from abroad, this is what makes cinema the most popular means of entertainment. However, in recent years cinemas in Indonesia have experienced a decline in the number of viewers, which of course will bring losses to the cinema. This application for ordering tickets runs through mobile devices that use the Android operating system. This application is made using the Kotlin programming language and uses the Firebase realtime database to store data, then the method applied to this ordering application is the FCFS (first come first served) method. In this method, the first order queue will be served, and so on. By making this ticket booking application, it is hoped that it will be able and able to provide convenience in ordering tickets without having to wait in long queues.

Keywords: *cinema, film, android, ticket, application*

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai sivitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rudy Himawan
 NPM : 201810225185
 Program Studi : Informatika
 Fakultas : Ilmu Komputer
 Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya **Hak Bebas Royalti Non-Esklusif** (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*), atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Perancangan Aplikasi Pemesanan Tiket Bioskop Cinema XXI Berbasis Android Menggunakan Metode *First Come First Served*

beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bekasi
 Pada tanggal : 04 Agustus 2023
 Yang Menyatakan


Rudy Himawan

KATA PENGANTAR

Allhamdulillah, dengan mengucapkan puji syukur, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-NYA, sehingga pada akhirnya penulis bisa menyelesaikan Skripsi ini dengan baik. Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan dan dorongan dari semua pihak, maka penulisan Skripsi ini tidak akan berjalan lancar. Oleh karena itu pada kesempatan ini, izinkan penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Irjen Pol (Purn) Dr. Drs. Bambang Karsono, S.H., M.M. Selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Ibu Dr. Dra. Tyastuti Sri Lestari, M.M. Selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I. Selaku Ketua Program Studi Informatika.
4. Bapak Asep Ramdhani Mahbub, S.Kom., M.Kom. Selaku dosen Pembimbing Akademik yang telah membantu selama proses perkuliahan.
5. Bapak Muhammad Khaerudin, S.Kom., M.Kom. Selaku pembimbing I atas bimbingan, saran dan motivasi yang diberikan kepada penulis.
6. Bapak Mugiarto, S.Kom., M.Kom. Selaku pembimbing II yang telah memberikan masukan materi dan arahan tentang penulisan tugas akhir ini kepada penulis.
7. Segenap Dosen Pengajar Program Studi Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya yang telah memberikan ilmunya kepada penulis.
8. Seluruh Staf-staf Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan informasi.
9. Kepada Orang Tua saya yang telah memberikan dukungan moral maupun material.

Serta semua pihak yang terlalu banyak untuk disebutkan satu persatu dalam mewujudkan penulisan ini. Penulis menyadari bahwa penulisan Skripsi ini masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis mohon kritik dan saran demi membangun kesempurnaan penulisan dimasa yang akan datang. Akhir kata semoga penulisan Skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak.

Penulis



Rudy Himawan
201810225185



DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah.....	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	4
1.5.1 Tujuan	4
1.5.2 Manfaat	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
1. BAB I : PENDAHULUAN	4
2. BAB II : LANDASAN TEORI	4
3. BAB III : METODOLOGI PENELITIAN.....	4

4. BAB IV : PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI	5
5. BAB V : PENUTUP.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Penelitian Terdahulu.....	6
2.2 Pengertian Sistem	9
2.3 Pengertian Android.....	9
2.4 Pengertian Android Studio	10
2.5 Pengertian Aplikasi	10
2.7 Pengertian Kotlin.....	10
2.6 Pengertian <i>Firebase</i>	11
2.7 Pengertian <i>Firebase Realtime Database</i>	12
2.8 Pola Kedatangan.....	12
2.9 Pengertian Antrian.....	12
2.9.1 Disiplin Antrian	13
2.9.2 Struktur Antrian	14
2.9.3 Karakteristik Layanan: Sistem Antrian Konfigurasi	15
2.9.4 Bentuk Model Antrian	17
2.9.5 Persamaan Antrian Model	17
2.10 Studi Literatur.....	18
2.11 Pengertian Unified Modelling Language (UML).....	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	25
3.1 Objek Penelitian	25
3.2 Sejarah <i>Cinema XXI</i>	25
3.3 Visi Dan Misi	25

3.4 Kerangka Penelitian	26
3.5 Metode Pengumpulan Data	27
3.6 Analisis Kebutuhan Sistem	28
3.7 Analisis Sistem Berjalan.....	29
3.6 Analisis Permasalahan.....	30
3.7 Analisis Sistem Usulan.....	30
BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI	33
4.1 Perancangan Sistem.....	33
4.1.1 <i>Use Case Diagram</i> Perancangan Aplikasi Pemesanan Tiket Bioskop .	33
4.2 Skenario <i>Use Case Diagram</i>	34
4.2.1 <i>Activity Diagram</i> Daftar.....	45
4.2.2 <i>Activity Diagram</i> Login	46
4.2.3 <i>Activity Diagram</i> Trending	47
4.2.4 <i>Activity Diagram</i> Now Playing	49
4.2.5 <i>Activity Diagram</i> Pemilihan Film	50
4.2.6 <i>Activity Diagram</i> Pemilihan Bangku	51
4.2.7 <i>Activity Diagram</i> Detail Pemesanan	52
4.2.8 <i>Activity Diagram</i> Bayar Sekarang	53
4.2.9 <i>Activity Diagram</i> Barcode Tiket.....	54
4.2.10 <i>Activity Diagram</i> Top Up Saldo	55
4.2.11 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Database	56
4.2.12 <i>Activity Diagram</i> Edit Profile	57
4.2.13 <i>Sequence Diagram</i> Daftar.....	57
4.2.14 <i>Sequence Diagram</i> Login	58

4.2.15 Sequence Diagram Trending	58
4.2.16 Sequence Diagram Now Playing	59
4.2.17 Sequence Diagram Pemilihan Film	59
4.2.18 Sequence Diagram Pemilihan Bangku	60
4.2.19 Sequence Diagram Detail Pemesanan	60
4.2.20 Sequence Diagram Bayar Sekarang	61
4.2.21 Sequence Diagram Barcode Tiket	62
4.2.22 Sequence Diagram Top Up Saldo	62
4.2.23 Sequence Diagram Database	63
4.2.24 Sequence Diagram Edit Profile	63
4.2.25 Class Diagram Perancangan Aplikasi Pemesanan Tiket Bioskop Berbasis Android	64
4.2.25 Perancangan Database	64
4.2.26 Perancangan Desain Interface	66
4.3 Implementasi	71
4.4 First-Come First-Served Scheduling (FCFS)	77
4.5 Pengujian Aplikasi	78
4.5.1 Pengujian Oleh Tester	78
4.5.2 Pengujian Oleh User	80
BAB V PENUTUP	83
5.1 Kesimpulan	83
5.2 Saran	84
DAFTAR PUSTAKA	85
LAMPIRAN	87

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Sistem Antrian Tunggal dan Fasilitas Pelayanan Tunggal.....	14
Gambar 2.2 Sistem Antrian Tunggal dan Fasilitas Pelayanan dua atau lebih	14
Gambar 2.3 <i>Multi Channel – Single Phase</i>	15
Gambar 2.4 <i>Multi Channel – Multi Phase</i>	15
Gambar 2.5 Karakteristik Layanan Sistem Antrian <i>Single Channel</i> , Fase Tunggal	15
Gambar 2.6 Karakteristik Layanan Sistem Antrian <i>Single Channel</i> , <i>Multi-Phase</i>	16
Gambar 2.7 Karakteristik Layanan Sistem Antrian <i>Multi-Channel</i> , Fase Tunggal	16
Gambar 2.8 Karakteristik Layanan Sistem Antrian <i>Multi-Channel</i> , <i>Multi-Phase</i>	16
Gambar 2.9 Bentuk Model Antrian M/M/1/I/I	17
Gambar 3.1 Kerangka Penelitian	26
Gambar 3.2 <i>Activity Diagram</i> Sistem Berjalan.....	29
Gambar 3.3 <i>Activity Diagram</i> Analisis Sistem Usulan.....	31
Gambar 4.1 <i>Use Case Diagram</i> Perancangan Aplikasi Pemesanan Tiket Bioskop	33
Gambar 4.2 <i>Activity Diagram</i> Daftar	46
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram</i> Login.....	47
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram</i> Trending.....	48
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Now Playing	49
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> Pemilihan Film	50
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram</i> Pemilihan Bangku.....	51
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram</i> Detail Pemesanan	52

Gambar 4.9 <i>Activity Diagram</i> Bayar Sekarang.....	53
Gambar 4.10 <i>Activity Diagram</i> Barcode Tiket	54
Gambar 4.11 <i>Activity Diagram</i> Top Up Saldo.....	55
Gambar 4.12 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Database.....	56
Gambar 4.13 <i>Activity Diagram</i> Edit Profile.....	57
Gambar 4.14 <i>Sequence Diagram</i> Daftar	58
Gambar 4.15 <i>Sequence Diagram</i> Login.....	58
Gambar 4.16 <i>Sequence Diagram</i> Trending.....	59
Gambar 4.17 <i>Sequence Diagram</i> Now Playing	59
Gambar 4.18 <i>Sequence Diagram</i> Pemilihan Film.....	60
Gambar 4.19 <i>Sequence Diagram</i> Pemilihan Bangku.....	60
Gambar 4.20 <i>Sequence Diagram</i> Detail Pemesanan.....	61
Gambar 4.21 <i>Sequence Diagram</i> Bayar Sekarang.....	61
Gambar 4.22 <i>Sequence Diagram</i> Barcode Tiket.....	62
Gambar 4.23 <i>Sequence Diagram</i> Top Up Saldo.....	62
Gambar 4.24 <i>Sequence Diagram</i> Database	63
Gambar 4.25 <i>Sequence Diagram</i> Edit Profile.....	63
Gambar 4.26 <i>Class Diagram</i> Perancangan Aplikasi Pemesanan Tiket Bioskop Berbasis Android.....	64
Gambar 4.27 Perancangan Tampilan Halaman Daftar	66
Gambar 4.28 Perancangan Tampilan Halaman Login	67
Gambar 4.29 Perancangan Tampilan Halaman Dashboard	67
Gambar 4.30 Perancangan Tampilan Halaman Pemilihan Film.....	68
Gambar 4.31 Perancangan Tampilan Halaman Pemilihan Bangku	68

Gambar 4.32 Perancangan Tampilan Halaman Detail Pemesanan.....	69
Gambar 4.33 Perancangan Tampilan Halaman History Pemesanan.....	70
Gambar 4.34 Perancangan tampilan barcode tiket.....	70
Gambar 4.35 Perancangan tampilan profile.....	70
Gambar 4.36 Tampilan Halaman Daftar	71
Gambar 4.37 Tampilan Halaman Foto Profile	72
Gambar 4.38 Tampilan Halaman Login.....	72
Gambar 4.39 Tampilan Halaman Dashboard Utama	73
Gambar 4.40 Tampilan Halaman History Pembelian	74
Gambar 4.41 Tampilan Halaman Pemilihan Film	74
Gambar 4.42 Tampilan Halaman Pemilihan Bangku	75
Gambar 4.43 Tampilan Halaman Detail Pemesanan	76
Gambar 4.44 Tampilan Halaman Barcode Tiket	76
Gambar 4.45 Tampilan Halaman Pengaturan	77

DAFTAR TABEL

Table 1. Daftar Film Dengan Jumlah Penonton Terbanyak.....	2
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	6
Tabel 2.2 Simbol <i>Use Case Diagram</i>	19
Tabel 2.3 Simbol <i>Activity Diagram</i>	20
Tabel 2.4 <i>Sequence Diagram</i>	21
Tabel 2.5 <i>Class Diagram</i>	23
Tabel 4.1 Skenario <i>Use Case Diagram</i> Daftar.....	34
Tabel 4.2 Skenario <i>Use Case Diagram</i> Login	35
Tabel 4. 3 Skenario <i>Use Case Diagram</i> Trending	36
Tabel 4.4 Skenario <i>Use Case Diagram</i> Now Playing	36
Tabel 4.5 Skenario <i>Use Case Diagram</i> Pengaturan.....	37
Tabel 4.6 Skenario <i>Use Case Diagram</i> Pemilihan Film.....	38
Tabel 4.7 Skenario <i>Use Case Diagram</i> Pemilihan Bangku	39
Tabel 4.8 Skenario <i>Use Case Diagram</i> Detail Pemesanan.....	40
Tabel 4.9 Skenario <i>Use Case Diagram</i> Bayar Sekarang	41
Tabel 4.10 Skenario <i>Use Case Diagram</i> Barcode Tiket.....	42
Tabel 4.11 Skenario <i>Use Case Diagram</i> Mengelola Database	44
Tabel 4.12 <i>Database User</i>	64
Tabel 4.13 <i>Database Studio</i>	65
Tabel 4.14 <i>Database Tiket</i>	65
Tabel 4.15 <i>Database Film</i>	65
Tabel 4.16 Pengujian Oleh <i>Tester</i>	78
Tabel 4.17 Pengujian Oleh <i>User</i>	80