

**PENGEMBANGAN APLIKASI PEMESANAN TIKET BIOSKOP  
BERBASIS DESKTOP MENGGUNAKAN  
VISUAL STUDIO**

<b>SOFIA FADHILLAH RATSYAH</b>	<b>  231712006</b>
<b>AIDIL RAMADHAN SITORUS</b>	<b>  231712007</b>
<b>KEVIN IFANKA</b>	<b>  231712009</b>
<b>NURJANNAH DLY</b>	<b>  231712012</b>

**KOM A1 '23**



**PROGRAM STUDI D-3 TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS VOKASI  
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2025**

## **KATA PENGANTAR**

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT karena atas limpahan rahmat dan karunia-Nya makalah yang berjudul Pengembangan Aplikasi Pemesanan Tiket Bioskop Berbasis Desktop Menggunakan Visual Studio ini dapat diselesaikan dengan baik. Penyusunan makalah ini melalui beberapa tahap mulai dari pencarian referensi, penyusunan materi, hingga proses penulisan. Meski terdapat kendala selama pengerjaan, berkat kemudahan dan kesempatan yang diberikan oleh Allah SWT, makalah ini akhirnya dapat terselesaikan tepat waktu.

Terima kasih penulis sampaikan kepada seluruh pihak yang telah mendukung penyusunan makalah ini. Secara khusus ucapan terima kasih ditujukan kepada Bapak Niskarto Zentrato S.Kom., M.Kom., selaku dosen pengajar yang telah memberikan arahan, serta asisten laboratorium Nadira Natalie Kuechler yang turut membantu dalam proses bimbingan dan pemberian masukan selama penyusunan. Segala bentuk dukungan dan bantuan yang diberikan sangat berarti bagi penulis sehingga makalah ini dapat tersusun dengan lebih baik.

Penulis berharap makalah ini dapat memberikan manfaat serta menjadi tambahan wawasan bagi pembaca, khususnya dalam memahami penerapan teknologi pada sistem pemesanan tiket bioskop. Penulis menyadari bahwa makalah ini masih memiliki kekurangan, baik dari segi penyusunan maupun isi pembahasan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan untuk pengembangan dan penyempurnaan penulisan pada tugas ataupun karya ilmiah selanjutnya.

Medan, 4 Desember 2025

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>v</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	
1.1 Lata Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Komponen Penelitian.....	14
2.1.1 Visual Studio 2010(vb.net).....	14
2.1.2 Database Mysql.....	15
2.1.3 <i>Net Framework</i> .....	15
2.2 Metode Pengerjaan.....	15
2.2.1 Analisis Kebutuhan.....	16
2.2.2 Kebutuhan Non-Fungsional ( <i>Non-Functional Requirements</i> ).....	17
2.2.3 Perancangan Sistem.....	18
2.2.4 Implementasi Antarmuka Pengguna ( <i>User Interface</i> ).....	18
2.2.5 Perancangan Database.....	19
<b>BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN</b>	
3.1 Diagram Penelitian.....	20
3.1.1 Flowchart.....	22
3.1.2 ERD.....	22
3.2 Jadwal Penelitian.....	25
<b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Pengertian Projek.....	20
4.2 Deskripsi Sistem.....	21
4.3 Panduan Penggunaan.....	21

## **BAB 5 PENUTUP**

5.1 Kesimpulan.....	19
5.2 Saran.....	.

## **DAFTAR PUSTAKA**

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Diagram Penelitian.....	20
Gambar 3.2 Flowchart aplikasi pemesanan tiket bioskop.....	23
Gambar 3.3 ERD Database Bioskop.....	25
Gambar 4.1 Halaman registrasi dan login.....	22
Gambar 4.2 Halaman katalog film.....	23
Gambar 4.3 Halaman sinopsis film.....	23
Gambar 4.4 Halaman <i>booking</i> tiket bioskop.....	24

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.2 Rencana Kegiatan.....	26

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Evolusi teknologi informasi telah membawa perubahan mendasar pada sektor pelayanan publik dan hiburan. Dunia sinema, sebagai salah satu bentuk hiburan yang digemari, dituntut untuk mengadopsi layanan yang terdigitalisasi demi meningkatkan kenyamanan konsumen. Menurut O. N. Putra dan J. Fadhilah (2022) Bioskop adalah tempat di mana orang dapat menonton berbagai film baru dengan pengalaman yang lebih menyenangkan. Dalam perkembangan bioskop di tanah air mengalami banyak perubahan. Bioskop yang semula merupakan gedung pertunjukan, kini terus hadir di pusat perbelanjaan karena dianggap sebagai fasilitas hiburan yang mempunyai daya tarik tersendiri. Terutama bagi orang yang sering membutuhkan hiburan saat melakukan aktivitas yang padat dalam sehari-hari

Proses pemesanan tiket secara konvensional sering kali menciptakan hambatan, terutama antrian yang panjang dan kurangnya informasi ketersediaan kursi secara *real-time*. Seperti yang dijelaskan oleh S. Saroji, N. Rahaningsih, dan F. M. Basysyar (2023), banyaknya penonton bioskop pada saat penayangan film populer atau periode waktu lainnya dapat menyebabkan waktu tunggu yang lama sebelum tiket dapat dibeli

Untuk menghadapi tantangan ini, dibutuhkan inovasi dalam bentuk sistem komputerisasi yang dapat membantu mengelola seluruh proses operasional secara terintegrasi. Sistem digital dapat memberikan solusi dalam pengelolaan jadwal film, pemesanan tiket, pembayaran, hingga pembuatan laporan penjualan tiket. Dengan sistem seperti ini, pelanggan dapat memesan tiket secara *online* dengan lebih mudah dan cepat, sementara pengelola dapat memantau data transaksi secara *real-time* dan menyusun laporan dengan lebih efisien. Dalam penelitian ini, sistem dikembangkan berbasis Visual Studio, sehingga proses pembuatan antarmuka, pengolahan data, dan integrasi fitur-fitur utama dapat dilakukan secara terstruktur dan optimal menggunakan fasilitas pemrograman yang disediakan oleh platform tersebut.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang dan membangun aplikasi pemesanan tiket bioskop berbasis desktop menggunakan Visual Studio?
2. Bagaimana merancang tampilan dan alur sistem yang mampu menyajikan daftar film, jadwal tayang, serta pemilihan kursi secara jelas dan interaktif?
3. Bagaimana aplikasi dapat membantu pengguna dalam melakukan proses pemesanan tiket secara lebih mudah, efektif, dan terstruktur?

## **1.3 Batasan Masalah**

Untuk memastikan penelitian ini tetap fokus dan tidak melebar dari tujuan utama, Batasan masalah yang ditetapkan adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi dikembangkan menggunakan Microsoft Visual Studio dengan Bahasa pemrograman C#.
2. Fitur yang dibangun hanya mencakup pemesanan tiket bioskop yang terdiri dari pemilihan film, jadwal, jumlah tiket, dan pemilihan kursi.
3. Sistem tidak mencakup fitur pembayaran digital dan hanya beroperasi sebagai aplikasi desktop.
4. Database yang digunakan hanya terbatas pada data film, jadwal penayangan, harga tiket, dan data pemesanan pengguna.

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian dan pengembangan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. Menghasilkan aplikasi pemesanan tiket bioskop berbasis desktop yang dirancang menggunakan Visual Studio.
2. Menyediakan sistem pemesanan yang mampu menyajikan informasi film, jadwal penayangan, dan ketersediaan kursi secara jelas kepada pengguna.
3. Mewujudkan aplikasi yang dapat menjadi contoh implementasi teknologi informasi dalam mendukung layanan hiburan modern.



### **1.5 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi pengguna: Memberikan kemudahan dalam melakukan pemesanan tiket bioskop secara lebih cepat, terstruktur, dan praktis.
2. Bagi akademisi/mahasiswa: Menjadi referensi dalam pengembangan aplikasi desktop, khususnya yang menggunakan Visual Studio dan bahasa pemrograman C#.
3. Bagi peneliti selanjutnya: Menjadi dasar untuk pengembangan sistem pemesanan tiket yang lebih kompleks, seperti berbasis web, mobile, atau terintegrasi dengan sistem pembayaran digital.

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Komponen Penelitian**

Komponen penelitian merupakan elemen-elemen utama yang menjadi dasar dalam pelaksanaan penelitian ini. Setiap komponen memiliki peran dan fungsi yang saling berkaitan dalam proses merancang, membangun, dan mengevaluasi sistem aplikasi pemesanan tiket bioskop berbasis desktop menggunakan Visual Studio. Komponen-komponen tersebut menjadi acuan dalam menentukan kebutuhan sistem, teknologi yang digunakan, serta metode pengujian yang diterapkan agar aplikasi dapat berjalan dengan optimal. Berikut merupakan komponen penelitian dari proyek yang penulis bangun dalam pengembangan sistem ini:

##### **2.1.1 Visual Studio 2010 (vb.net)**

Bahasa pemrograman merupakan perintah atau instruksi yang dipahami sang personal komputer untuk melakukan tugas tertentu, keliru satunya merupakan perintah untuk menyimpan dan memasukan data. Saat ini yang sekali pelaksanaan untuk memasukan data, keliru satunya merupakan Visual Studio 2010 atau dikenal menggunakan vb.net. vb.net hadir menggunakan .NET Framework. Framework dibentuk sedemikian rupa sebagai akibatnya programmer bisa membuat acara personal komputer menggunakan lebih mudah, dan pula untuk mengurangi kerentanan pelaksanaan personal komputer menurut beberapa ancaman keamanan (Fujia Gusriani, 2018).

### 2.1.2 Database Mysql

MySQL merupakan sistem yang bersifat open source dan mendukung integrasi menggunakan Bahasa pemrograman yang lain, MySQL membutuhkan RAM yang besar, dan mendukung multiuser. MySQL mencakup cara kerja yang struktur database, dan mengakses melalui command line dan cara melindungi database pengelolaan database, yang terdiri berdasarkan akses control sampai keamanan database dan sistem recovery database yang rusak atau hilang (Fujiama Diapoldo Silalahi, 2022)

### 2.1.3 Net Framework

*NET Framework* merupakan platform pengembangan aplikasi yang dikembangkan oleh Microsoft, yang menyediakan aneka macam indera dan layanan untuk membentuk pelaksanaan desktop dan web. Jurnal ini membahas penerapan *.NET Framework* pada pengembangan pelaksanaan berbasis web, termasuk kelebihan dan kekurangan berdasarkan platform ini. Penelitian ini pula meliputi studi perkara pengembangan pelaksanaan memakai ASP.NET, salah satu komponen berdasarkan *.NET Framework* (Ahmad, R, 2021).

Selain itu, penelitian tersebut juga menunjukkan bahwa keberhasilan penggunaan *.NET Framework* sangat dipengaruhi oleh kesesuaian arsitektur sistem dengan kebutuhan aplikasi yang dikembangkan. Fitur-fitur seperti Common Language Runtime (CLR), pengelolaan memori otomatis, serta dukungan library yang luas menjadi nilai tambah yang mampu meningkatkan keamanan, kecepatan, dan stabilitas sistem. Namun, penelitian juga menekankan pentingnya pemilihan konfigurasi sistem yang tepat untuk menghindari ketergantungan platform dan tingginya penggunaan sumber daya, sehingga aplikasi dapat berjalan secara optimal pada berbagai lingkungan perangkat.

## 2.2 Metode Pengerjaan

Metode pengerjaan yang digunakan dalam pembuatan aplikasi pemesanan tiket bioskop ini terdiri dari tiga tahapan utama, yaitu pengumpulan data, perancangan sistem, dan implementasi program. Setiap tahapan dilakukan secara bertahap dan

terstruktur agar aplikasi yang dihasilkan dapat berjalan sesuai kebutuhan pengguna dan menyelesaikan permasalahan yang telah diidentifikasi sebelumnya

### 2.2.1 Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan dilakukan untuk mengidentifikasi seluruh komponen, fitur, dan sumber daya yang diperlukan dalam membangun aplikasi pemesanan tiket bioskop. Tahap ini bertujuan untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan mampu bekerja sesuai tujuan, mudah digunakan, serta dapat menangani proses pemesanan secara efektif. Analisis kebutuhan dibagi menjadi dua bagian utama, yaitu kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional, serta kebutuhan perangkat lunak, perangkat keras, dan basis data. Untuk mengidentifikasi tema utama dari umpan balik pengguna, yang kemudian menjadi dasar penyempurnaan aplikasi (Humam Ramadhan et al., 2023)

#### 1. Sistem Pemesanan Tiket

- a. Pengguna dapat memilih film yang tersedia.
- b. Pengguna dapat memilih showtimes (jam tayang).
- c. Pengguna dapat memilih studio.
- d. Sistem menampilkan harga tiket berdasarkan film.
- e. Pengguna dapat memilih jumlah tiket (quantity).
- f. Sistem mewajibkan pengguna memilih kursi sesuai jumlah tiket.
- g. Sistem membatasi pemilihan kursi yang sudah dipesan.

#### 2. Pengelolaan Kursi

- a. Kursi berubah warna jika dipilih (misal: putih → merah).
- b. Kursi tidak dapat dipilih jika sudah diboeking sebelumnya.
- c. Sistem dapat mereset kursi ketika studio/film berubah.

#### 3. Manajemen Stok Film

- a. Sistem menampilkan stok tiket per film.
- b. Sistem mengurangi stok otomatis setiap transaksi terjadi.
- c. Sistem memperbarui stok di database setelah checkout.

#### 4. Penyimpanan Transaksi

Sistem menyimpan data tiket ke tabel tickets. Data tersimpan meliputi:

- a. Judul film

- b. Jumlah tiket
  - c. Harga
  - d. Studio
  - e. Nomor kursi
  - f. Tanggal pesanan
5. Pencetakan Tiket (*Output*)
- a. Sistem menghasilkan e-ticket dalam format PNG.
  - b. Tiket menampilkan informasi lengkap transaksi.

### 2.2.2 Kebutuhan Non-Fungsional (*Non-Functional Requirements*)

Secara keseluruhan, kebutuhan non-fungsional berperan besar dalam menjamin kualitas dan kenyamanan penggunaan aplikasi. Tanpa pemenuhan aspek ini, aplikasi mungkin tetap dapat berfungsi secara teknis, namun tidak akan memberikan pengalaman yang optimal bagi pengguna. Oleh karena itu, kebutuhan non-fungsional menjadi perhatian penting dalam proses perancangan dan pengembangan aplikasi pemesanan tiket bioskop.

#### 1. Kebutuhan Perangkat Keras (*Hardware Requirements*)

Minimum:

- a. Processor: Dual Core 2.0 GHz
- b. RAM: 4 GB
- c. Storage: 500 MB untuk aplikasi dan database
- d. Resolusi layar:  $1366 \times 768$

#### 2. Kebutuhan Perangkat Lunak (*Software Requirements*)

- a. Sistem operasi: Windows 10/11
- b. Bahasa pemrograman: C#
- c. Framework: Windows Forms (.NET Framework)
- d. Database: MySQL
- e. Library tambahan:
- f. MySql.Data
- g. System.Drawing (untuk mencetak tiket PNG)
- h. Visual Studio 2019/2022

### 2.2.3 Perancangan Sistem

Bagian implementasi menjelaskan bagaimana sistem pemesanan tiket bioskop dibangun berdasarkan rancangan yang telah dibuat sebelumnya. Implementasi meliputi realisasi antarmuka pengguna, logika aplikasi, integrasi database, proses pemesanan, serta pencetakan tiket. Pada tahap ini, seluruh komponen yang telah dianalisis pada tahap kebutuhan mulai diwujudkan dalam bentuk program yang dapat dijalankan.

### 2.2.4 Implementasi Antarmuka Pengguna (*User Interface*)

Antarmuka aplikasi dibangun menggunakan *Windows Forms* pada bahasa pemrograman C#. Setiap form dirancang agar mudah dipahami oleh pengguna, termasuk halaman pemilihan film, halaman detail film, form pemesanan tiket, serta form trailer film. Desain ini melibatkan penggambaran *wireframe* dan *storyboard* aplikasi yang memuat fitur-fitur inti seperti pemesanan tiket, pemilihan kursi, dan integrasi pembayaran *online* (Sugiyono, 2021). Beberapa komponen UI yang diimplementasikan antara lain:

1. *ComboBox* untuk memilih film, studio, dan jadwal tayang.
2. *NumericUpDown* untuk menentukan jumlah tiket.
3. Tombol dinamis sebagai representasi kursi (A1–C10).
4. *Label* untuk menampilkan informasi total harga, tanggal, dan kursi yang dipilih.
5. *Panel* pratinjau tiket untuk melihat hasil sebelum dicetak.

Implementasi antarmuka pengguna (*User Interface*) pada aplikasi pemesanan tiket bioskop ini menggunakan platform *Windows Forms* berbasis bahasa pemrograman C#. Seluruh tampilan dirancang dengan mempertimbangkan aspek usability, yaitu kemudahan pengguna dalam memahami alur pemesanan tanpa harus mempelajari instruksi tambahan. Setiap form memiliki perannya masing-masing, mulai dari halaman pemilihan film, halaman detail film yang menampilkan sinopsis dan informasi rating, hingga halaman inti pemesanan tiket dan form khusus pemutaran trailer. Pada tahap implementasi, berbagai komponen UI dimanfaatkan untuk menciptakan interaksi yang intuitif dan efektif. Pengujian dilakukan secara *iteratif* untuk mendeteksi dan memperbaiki *bug* (Humam Ramadhan et al., 2023).

### 2.2.5 Perancangan Database

Perancangan basis data merupakan tahap penting untuk memastikan bahwa seluruh data yang terkait dengan film, stok tiket, jadwal tayang, dan transaksi pemesanan tersimpan secara terstruktur dan mudah diakses oleh sistem. Pada aplikasi pemesanan tiket bioskop ini, basis data dirancang menggunakan *MySQL*, yang dipilih karena keandalannya, kemudahan integrasi dengan *C#*, serta performanya yang stabil untuk pengolahan data skala menengah.

Struktur database dibuat sederhana namun efektif, dengan membagi data ke dalam beberapa tabel utama agar proses penyimpanan dan pengambilan data berlangsung cepat, terhindar dari *redundansi*, dan mudah dikelola. Setiap tabel memiliki perannya masing-masing dalam sistem—mulai dari menyimpan informasi film, stok tiket yang tersedia, hingga daftar transaksi pembelian tiket yang dilakukan pengguna. Perancangan yang terstruktur ini mendukung kelancaran alur pemesanan tiket dari awal hingga akhir.

Struktur basis data yang digunakan pada aplikasi pemesanan tiket bioskop ini terdiri dari tiga tabel utama, yaitu *users*, *movies*, dan *tickets*. Ketiga tabel ini saling berhubungan dan berfungsi untuk mendukung proses autentikasi pengguna, penyimpanan data film, hingga pencatatan transaksi tiket. Perancangan tabel dibuat menggunakan prinsip *relational database*, sehingga setiap data dapat terhubung melalui *foreign key* secara terstruktur dan konsisten.

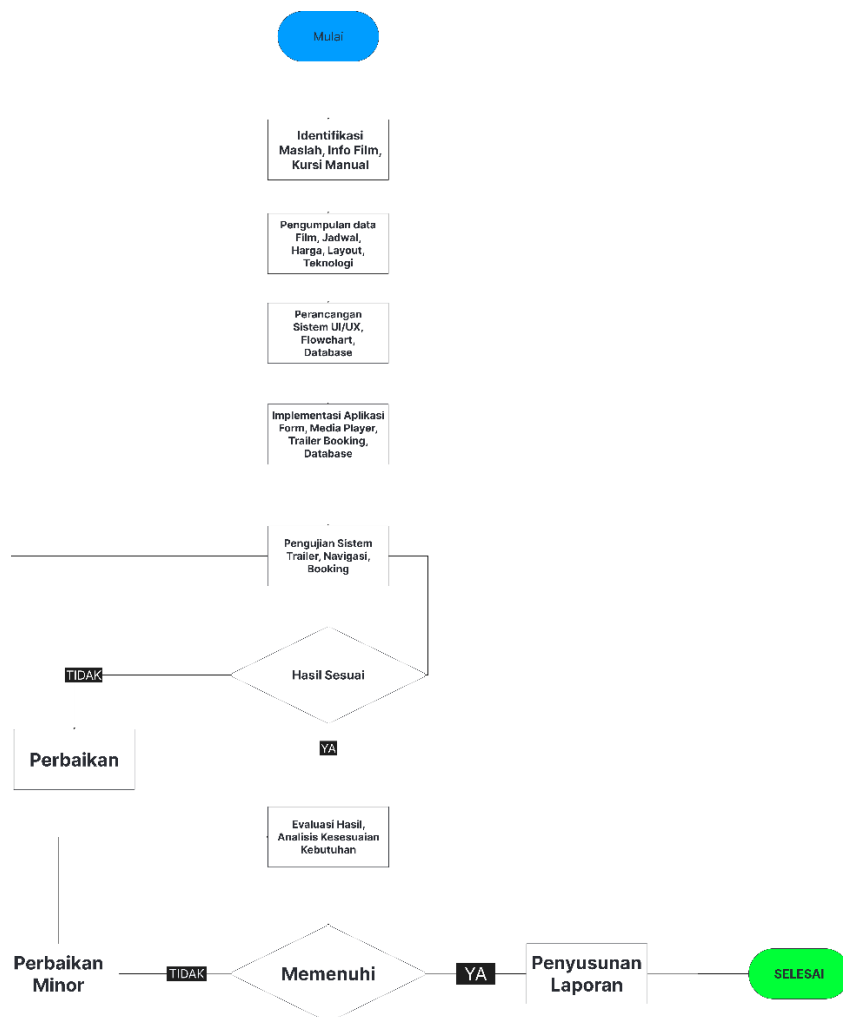
## BAB 3

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Diagram Penelitian

Diagram penelitian pada aplikasi pemesanan tiket bioskop menggambarkan alur kerja penelitian mulai dari tahap perencanaan hingga aplikasi selesai dibangun dan diuji. Diagram ini menjadi panduan agar proses pengembangan sistem berlangsung terstruktur serta meminimalkan kesalahan dalam setiap tahap.

Secara umum, alur penelitian terdiri dari beberapa langkah utama mulai dari identifikasi kebutuhan, perancangan, pembuatan aplikasi, pengujian, hingga evaluasi hasil. Diagram ini memastikan bahwa setiap proses saling berhubungan dan berjalan sesuai urutan logis.



Gambar 3.1 Diagram Penelitian



Diagram penelitian ini menggambarkan alur kerja dalam pengembangan aplikasi pemesanan tiket bioskop. Proses dimulai dari tahap identifikasi masalah hingga penyusunan laporan akhir. Pada tahap awal, dilakukan identifikasi permasalahan yang muncul pada sistem pemesanan tiket bioskop manual, seperti antrean panjang, kesulitan melihat informasi film, jadwal, harga, serta pemilihan kursi yang tidak praktis. Selanjutnya, dilakukan proses pengumpulan data yang diperlukan untuk membangun aplikasi, seperti daftar film, jadwal tayang, harga tiket, layout kursi, dan teknologi pendukung.

Tahap berikutnya adalah perancangan sistem, di mana dilakukan pembuatan struktur tampilan (UI/UX), diagram alir (flowchart), dan perancangan basis data yang sesuai kebutuhan. Setelah rancangan sistem matang, proses dilanjutkan ke tahap implementasi aplikasi yang mencakup pembuatan form aplikasi, sistem pemutar trailer film, navigasi, fitur pemesanan tiket, dan integrasi database. Setelah implementasi selesai, dilakukan tahap pengujian untuk memastikan seluruh fitur berjalan dengan baik, seperti pemutaran trailer, navigasi antar form, proses booking, serta pengecekan adanya error.

#### 1. Identifikasi Masalah

- a. Sistem pemesanan tiket masih manual
- b. Antrean panjang di bioskop
- c. Informasi film sulit diakses
- d. Jadwal dan harga tidak tersaji secara praktis
- e. Pemilihan kursi masih menggunakan metode tradisional

#### 2. Pengumpulan Data

- a. Data film (judul, genre, rating)
- b. Jadwal tayang
- c. Harga tiket
- d. Layout tempat duduk
- e. Kebutuhan teknologi (Visual Studio, C#, LibVLC, database)

#### 3. Perancangan Sistem

- a. Mendesain UI/UX aplikasi
- b. Membuat flowchart proses pemesanan dan navigasi
- c. Merancang struktur database (film, jadwal, booking, user)

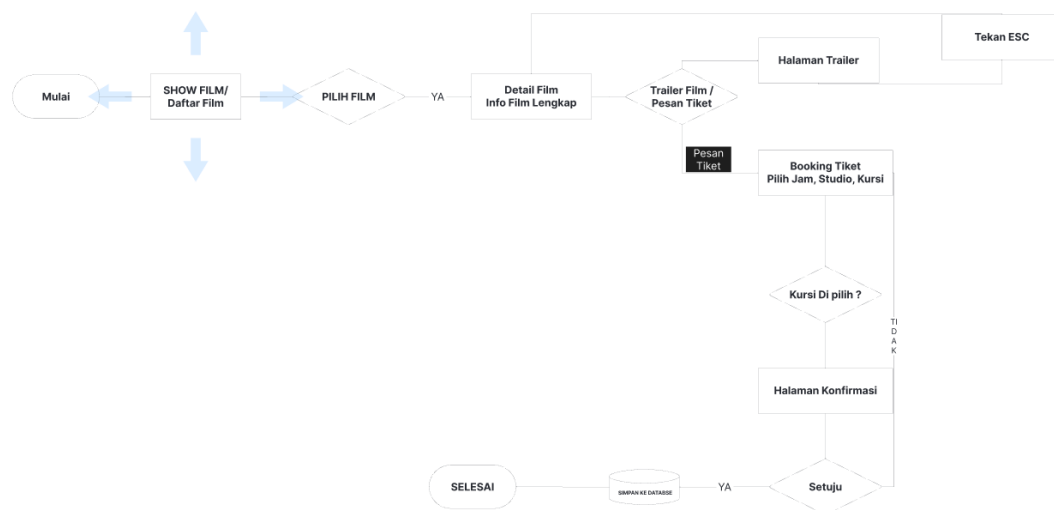
- d. Implementasi Sistem
- 4. Implementasi Sistem
  - a. Pembuatan form detail film
  - b. Pembuatan form pemesanan tiket
  - c. Pemutaran trailer film menggunakan LibVLC
  - d. Fitur navigasi antar halaman
  - e. Penyimpanan data ke database
- 5. Pengujian Sistem
  - a. Pengujian pemutaran trailer
  - b. Navigasi aplikasi
  - c. Proses booking dan pemilihan kursi
  - d. Deteksi error dan bug
- 6. Evaluasi Hasil
  - a. Analisis apakah aplikasi sesuai kebutuhan
  - b. Review fitur yang sudah berjalan
  - c. Identifikasi kekurangan

### 3.1.1 Flowchart

Flowchart aplikasi pemesanan tiket bioskop ini menggambarkan alur proses kerja sistem secara keseluruhan mulai dari pengguna membuka aplikasi hingga proses pemesanan tiket selesai dilakukan. Proses dimulai ketika pengguna masuk ke dalam aplikasi dan diarahkan menuju halaman *ShowFilm*, yaitu halaman utama yang menampilkan daftar film yang tersedia. Pada tahap ini, pengguna dapat memilih film yang ingin dilihat informasinya. Jika pengguna memilih salah satu film, sistem akan menampilkan halaman Detail Film yang berisi informasi seperti judul film, sinopsis, durasi, genre, serta tombol untuk menonton *trailer* maupun melakukan pemesanan tiket.

Ketika pengguna memilih menu Tonton Trailer, sistem akan membuka halaman pemutar *trailer* yang dilengkapi dengan fitur *fullscreen* otomatis, *double-click* untuk mengaktifkan atau menonaktifkan *fullscreen*, serta tombol ESC yang memungkinkan pengguna kembali ke halaman sebelumnya. Jika pengguna memilih tombol Pesan Tiket, sistem akan mengarahkan ke halaman pemesanan (*Booking Tiket*).

Pada halaman ini pengguna diminta untuk memilih jam tayang, studio yang tersedia, serta kursi yang diinginkan. Proses pemilihan kursi membutuhkan interaksi pengguna hingga kursi yang dipilih valid.



Gambar 3.2 *FlowChart* Aplikasi

Tahap akhir dari *flowchart* ini adalah pengguna diberikan pilihan untuk kembali ke halaman utama aplikasi apabila ingin melakukan pemesanan lainnya. Setelah seluruh proses selesai, alur sistem dihentikan. *Flowchart* ini memastikan bahwa aplikasi bekerja secara terstruktur, berurutan, dan memberikan pengalaman penggunaan yang mudah dipahami oleh pengguna.

1. Pengguna membuka aplikasi dan masuk ke halaman ShowFilm.
2. Pengguna memilih salah satu film yang tersedia.
3. Sistem menampilkan Detail Film beserta opsi Trailer dan pemesanan.
4. Jika memilih Trailer sistem membuka pemutar trailer dan dapat kembali dengan tombol ESC.
5. Jika memilih Pesan Tiket pengguna memilih jam tayang, studio, dan kursi.
6. Sistem menampilkan halaman Konfirmasi Pemesanan.
7. Pengguna menyetujui pemesanan data disimpan ke dalam database.
8. Sistem menampilkan halaman Booking Berhasil.
9. Pengguna dapat kembali ke halaman utama atau mengakhiri proses.

### 3.1.2 ERD

Berikut merupakan ERD untuk menggambarkan hubungan antar entitas yang digunakan



Gambar 3.3 ERD Database Bioskop

Struktur basis data yang digunakan pada aplikasi pemesanan tiket bioskop ini terdiri dari tiga tabel utama, yaitu *users*, *movies*, dan *tickets*. Ketiga tabel ini saling berhubungan dan berfungsi untuk mendukung proses autentikasi pengguna, penyimpanan data film, hingga pencatatan transaksi tiket. Perancangan tabel dibuat menggunakan prinsip *relational database*, sehingga setiap data dapat terhubung melalui *foreign key* secara terstruktur dan konsisten. Di bawah ini adalah penjelasan detail dari masing-masing tabel.

#### 1. Tabel *User*

Tabel *users* digunakan untuk menyimpan data akun pengguna aplikasi. Setiap pengguna memiliki identitas unik yang disimpan di kolom *id*. Tabel ini diperlukan jika aplikasi menggunakan fitur login atau pembedaan antara admin dan user.

#### 2. Tabel *Movies*

Tabel *movies* menyimpan seluruh informasi film yang tersedia untuk dipesan. Pada aplikasi, data ini ditampilkan pada menu pemilihan film, dan setiap transaksi pembelian akan mengurangi stok yang terdapat pada tabel ini.

### 3. Tabel Tickets

Tabel *tickets* bertugas mencatat setiap transaksi yang terjadi dalam aplikasi. Setiap transaksi memiliki hubungan dengan dua *table* lain, yaitu:

- a. *user\_id* menunjuk pengguna yang memesan tiket (relasi ke *users.id*)
- b. *movie\_id* menunjuk film yang dipesan (relasi ke *movies.id*)

### 3.2 Jadwal Penelitian

Jadwal penelitian dalam pengembangan aplikasi pemesanan tiket bioskop ini disusun untuk memastikan setiap tahapan dapat berlangsung secara terstruktur dan tepat waktu. Penelitian dimulai dari ap identifikasi masalah, yaitu proses mengamati kebutuhan pengguna serta hambatan yang muncul dalam pemesanan tiket secara manual. Tahap ini kemudian dilanjutkan dengan pengumpulan data mengenai film, jadwal, studio, harga, serta referensi desain antarmuka (*user interface*) dan teknologi pendukung aplikasi. Setelah data terkumpul, dilakukan tahap perancangan sistem yang meliputi pembuatan *flowchart*, rancangan antarmuka (UI/UX), serta perencanaan struktur database. Tahap berikutnya adalah implementasi aplikasi, yaitu proses pembuatan form antarmuka, fitur pemutar trailer, navigasi antar halaman, logika pemesanan, dan koneksi ke database. Setelah aplikasi selesai diimplementasikan, dilakukan tahap pengujian sistem untuk memastikan setiap fitur berjalan normal, termasuk penanganan kesalahan (*error handling*), pengujian navigasi, dan fungsi pemesanan.

Jika hasil pengujian belum sesuai, dilakukan proses perbaikan. Setelah aplikasi stabil dan memenuhi kebutuhan penelitian, dilanjutkan dengan evaluasi hasil untuk memastikan bahwa sistem berjalan sesuai tujuan awal. Tahap terakhir adalah penyusunan laporan penelitian yang mencakup teori, metode, hasil, dan kesimpulan dari keseluruhan proses pengembangan.

Tabel 3.2 Rencana Kegiatan

No	Judul Kegiatan	Bulan / Minggu									
		Oktober				November				Desember	
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	
1	Identifikasi Kebutuhan										
2	Studi Literatur										
3	Perancangan Konsep, Desain dan Fitur Pemesanan Tiket										
4	Implementasi Aplikasi dalam Bentuk Kode										
5	Sesi Konsultasi dengan stake holder										
6	Pengujian dan Pemeliharaan Aplikasi										
7	Penyusunan Laporan Akhir										

## **BAB 4**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Pengertian Projek**

Proyek pengembangan *Cinema Booking System* ini merupakan sebuah aplikasi pemesanan tiket bioskop berbasis desktop yang dirancang untuk memberikan kemudahan kepada pengguna dalam melakukan transaksi pemesanan tiket secara digital. Pada era modern, kebutuhan akan sistem pemesanan yang cepat, akurat, dan praktis semakin meningkat seiring berkembangnya teknologi informasi. Aplikasi ini hadir sebagai solusi dari proses manual yang masih sering digunakan, seperti pencatatan pemesanan secara konvensional yang berpotensi menimbulkan kesalahan, keterlambatan informasi stok tiket, dan risiko kehilangan data. Dengan memanfaatkan bahasa pemrograman C# (Windows Forms) dan basis data MySQL, aplikasi ini dibangun untuk menciptakan proses pemesanan tiket yang lebih efisien, terstruktur, dan dapat digunakan secara mudah oleh operator maupun pelanggan.

Selain membantu dalam proses pemesanan, proyek ini juga bertujuan untuk menyediakan sistem backend yang mampu melakukan pengelolaan data secara otomatis, seperti pengurangan stok tiket berdasarkan transaksi, pencatatan riwayat pemesanan, serta pembuatan tiket digital dalam bentuk file PNG yang siap dicetak atau disimpan oleh pengguna. Melalui fitur-fitur ini, aplikasi tidak hanya bertindak sebagai sistem pemesanan, tetapi juga sebagai alat bantu administrasi dalam pengelolaan data penjualan tiket bioskop. Dengan adanya penyimpanan transaksi ke dalam database, semua data tersimpan dengan aman dan dapat ditampilkan kembali dalam bentuk laporan penjualan. Oleh karena itu, proyek ini diharapkan dapat mendukung proses operasional bioskop secara lebih optimal dan meningkatkan pengalaman pengguna dalam membeli tiket secara digital.

## 4.2 Deskripsi Sistem

Sistem yang dikembangkan pada proyek ini adalah Cinema Ticket Booking System, yaitu sebuah aplikasi desktop yang dirancang untuk mengelola proses pemesanan tiket bioskop secara digital. Sistem ini memungkinkan pengguna untuk melakukan pemilihan film, menentukan jadwal tayang, memilih studio, menentukan jumlah tiket yang ingin dipesan, serta memilih kursi secara langsung melalui tampilan antarmuka yang telah disediakan. Setiap transaksi yang dilakukan akan diolah secara otomatis oleh sistem, termasuk proses validasi pemilihan kursi sesuai dengan jumlah tiket, perhitungan total harga, hingga pembuatan tiket digital yang dapat dicetak oleh pengguna. Dengan adanya sistem ini, proses pemesanan tiket menjadi jauh lebih terstruktur, mudah dipahami, dan minim kesalahan, dibandingkan dengan metode manual.

Selain menyediakan fitur pemesanan untuk pengguna, sistem ini juga dilengkapi dengan fungsi manajemen data penjualan untuk operator atau admin. Setiap transaksi yang berhasil diproses akan tersimpan otomatis ke dalam database MySQL, sehingga dapat ditampilkan kembali dalam bentuk tabel penjualan di dalam aplikasi. Fitur ini memudahkan operator untuk melakukan monitoring jumlah tiket yang terjual, film yang paling diminati, serta total pendapatan secara keseluruhan. Sistem juga dilengkapi dengan mekanisme pengurangan stok tiket yang dilakukan secara real-time berdasarkan jumlah pemesanan, sehingga informasi ketersediaan tiket selalu diperbarui secara akurat. Dengan kombinasi fitur antarmuka pemesanan dan backend pengelolaan data, aplikasi ini mampu memberikan pengalaman penggunaan yang komprehensif, responsif, serta mendukung operasional bioskop secara lebih efektif.

## 4.3 Panduan Penggunaan

Aplikasi ini terdiri dari beberapa komponen utama, yaitu:

### 1. Halaman Login Dan Register

Halaman yang pertama dalam pemesanan tiket bioskop ini yaitu halaman registrasi untuk halaman pendaftaran akun registrasi dari aplikasi pemesanan tiket bioskop digital. Desain *UI* ini dibuat dalam konteks pengembangan aplikasi *Windows Forms* menggunakan *C#* dan Visual Studio 2022. Tujuan utama halaman ini adalah



pembuatan akun pengguna baru apabila pengguna belum memiliki akun, dan apabila sudah mempunyai akun bisa langsung login dengan email dan *password*.

```
// Insert data baru
string query = "INSERT INTO register(username, email, password)
VALUES (@Username, @Email, @Password)";
MySQLCommand cmd = new MySQLCommand(query, conn);
cmd.Parameters.AddWithValue("@Username", textBox1.Text);
cmd.Parameters.AddWithValue("@Email", textBox2.Text);
cmd.Parameters.AddWithValue("@Password", textBox3.Text);

cmd.ExecuteNonQuery();
conn.Close();
```



Gambar 4.1 Halaman registrasi dan login

## 2. Halaman Show Film

Halaman selanjutnya setelah login yaitu halaman katalog film, yang dimana yang disebut ShowFilm. Halaman ini berfungsi sebagai katalog film yang sedang tayang di bioskop, memungkinkan pengguna untuk memilih film yang ingin mereka tonton. Halaman ShowFilm berfungsi sebagai pusat navigasi dan katalog dalam aplikasi bioskop. Pengguna dapat:

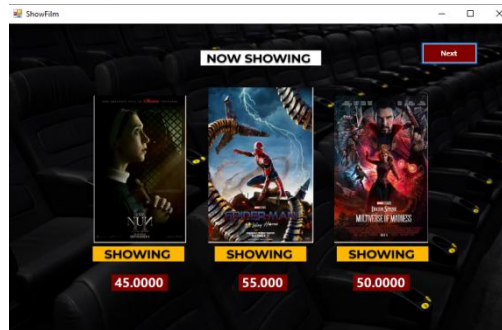
1. Melihat film apa yang sedang tayang dan berapa harganya.
2. Melihat Detail film dengan mengklik posternya.
3. Melanjutkan ke proses pemesanan kursi dengan mengklik tombol "Next".

```
private void spidey_Click(object sender, EventArgs e)
{
    DetailSpider df = new DetailSpider(
        "Action, Adventure, Sci-Fi", // Genre
        "2 Jam 28 Menit",           // Durasi
        "13+",                       // Rating Usia
        "8.7 / 10",                  // Rating Imdb
        // Sinopsis
    );
}
```

```

        "Ketika identitas Spider-Man terbongkar..."
    );
    df.Show();
    this.Hide();
}

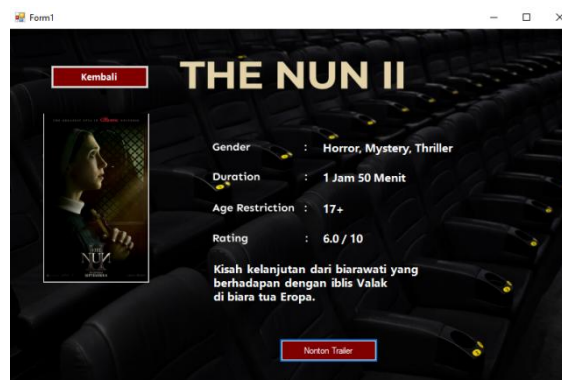
```



Gambar 4.2 Halaman katalog film

### 3. Halaman Melihat Sinopsis Film

Sebelum pengguna memesan tiket, pengguna bisa melihat sinopsis film terlebih dahulu, dan sebagai contoh nya yaitu film "THE NUN II". Halaman ini dirancang untuk memberikan informasi lengkap tentang film kepada pengguna sebelum memutuskan untuk membeli tiket atau menonton trailer.



Gambar 4.3 Halaman sinopsis film

```

public TheNunIIDetail(string gender, string duration,
string age, string rating, string sinopsis)
{
    InitializeComponent();
    lblGender.Text = gender;
    lblDuration.Text = duration;
    lblAge.Text = age;
    lblRating.Text = rating;
    lblSinopsis.Text = sinopsis;
}

```

Yang dimana kode ini sebagai salah satu contoh sinopsis film yaitu “THE NUN II” pengguna mengklik poster "The Nun II" di halaman ShowFilm, data hardcoded genre, durasi, dll. dikirimkan ke konstruktor ini. Di dalam konstruktor, nilai dari parameter yang diterima genre, durasi, dll langsung diisikan ke properti .Text dari komponen label (lblGender, lblDuration, dll.) yang ada pada *UI*. Hal ini memastikan bahwa informasi yang benar ditampilkan di layar detail.

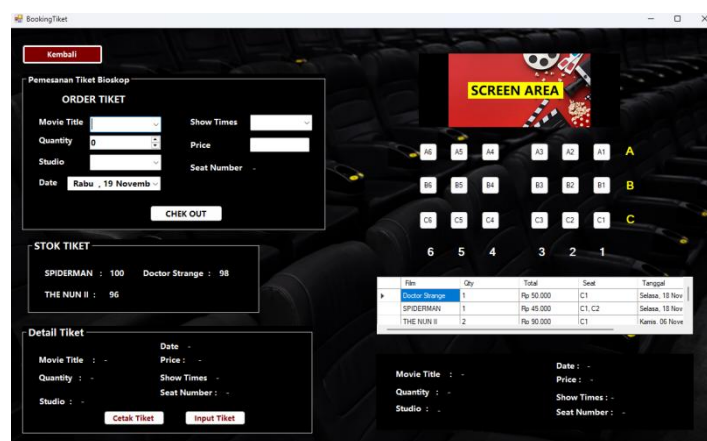
```
private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
```

```
{
    TheNunTrailer theNunTrailer = new TheNunTrailer();
    theNunTrailer.Show();
    this.Close();
}
```

Kode ini membuat dan menampilkan jendela atau form baru bernama *TheNunTrailer* yang diasumsikan berisi player untuk memutar trailer film. Halaman detail ditutup sepenuhnya menggunakan *this.Close()*, mengalihkan fokus pengguna ke jendela trailer.

#### 4. Halaman Booking Tiket Film

Halaman Booking Tiket adalah pusat komando transaksi dalam sistem pemesanan bioskop. Fungsi utamanya adalah mengubah niat beli pengguna menjadi sebuah transaksi penjualan yang tervalidasi, tercatat, dan terealisasi.



Gambar 4.4 Halaman *booking* tiket bioskop

```
// ... (Kode koneksi database)
string sql = "INSERT INTO tickets(movie_title, qty, price,
studio, seat, date) VALUES(...)";
// ... (cmd.ExecuteNonQuery )
LoadDataGridTiket(); // Refresh tabel penjualan
```

Kode ini memastikan pesanan dicatat secara permanen dan segera me-refresh DataGridView untuk menunjukkan tiket yang baru dimasukkan. Digunakan untuk melakukan pemesanan tiket dengan fitur:

a. Pemilihan film, studio, dan jadwal tayang

```
// ==== PILIH FILM → TAMPILKAN HARGA ====
Private void comboMovie_SelectedIndexChanged(object sender,
EventArgs e)
{
    string movie = comboMovie.SelectedItem.ToString();
    if (hargaFilm.ContainsKey(movie))
        textBox1.Text = hargaFilm[movie].ToString();
}
```

Kode tersebut menjelaskan untuk memilih film (SPIDERMAN, THE NUN II, Doctor Strange). Menentukan Harg saat film dipilih, kode akan mencari harga film di *Dictionary* ini. Ketika pilihan film berubah, event handler ini mengambil harga dari *hargaFilm*. Pengguna memilih studio misalnya, studio 1, studio 2, dsb. studio yang dipilih disimpan dan ditampilkan di ringkasan detail tiket. Pengguna memilih waktu tayang (misalnya, 14:00, 17:00, dsb.). Jadwal tayang yang dipilih disimpan dan ditampilkan di ringkasan detail tiket.

b. Pemilihan kursi sesuai jumlah tiket

Ketika pengguna mengklik salah satu tombol kursi (misalnya B3) di UI, kode ini akan dijalankan untuk memvalidasi apakah pemilihan kursi tersebut diperbolehkan berdasarkan jumlah tiket yang dipesan.

```
// ==== KLIK KURSI ====
private void Seat_Click(object sender, EventArgs e)
{
    Button seat = sender as Button;
    if (seat == null) return;

    int qty = (int)txtQty.Value;

    if (seat.BackColor == Color.Red)
    {
        MessageBox.Show("Kursi sudah diboeking!");
        return;
    }
}
```

c. Validasi kursi (jumlah kursi harus sesuai jumlah tiket yang dibeli)

```
// VALIDASI: Tidak boleh memilih kursi lebih dari quantity
if (!selectedSeats.Contains(seat.Text) &&
    selectedSeats.Count >= qty)
{
    MessageBox.Show($"Anda hanya dapat memilih maksimal
{qty} kursi sesuai dengan quantity tiket!", "Peringatan");
    return;
}

if (selectedSeats.Contains(seat.Text))
{
    selectedSeats.Remove(seat.Text);
    seat.BackColor = Color.White;
}
else
{
    selectedSeats.Add(seat.Text);
    seat.BackColor = Color.Red;
}

labelSeatNumber.Text = string.Join(", ", selectedSeats);
}
```

Jika pengguna mencoba memilih kursi ke-3 padahal Quantity tiket hanya 2, validasi akan gagal, pesan peringatan akan muncul, dan kursi tersebut tidak akan ditambahkan ke selectedSeats maupun berubah warnanya.

d. Menampilkan detail tiket secara lengkap

```
// Tampilkan Detail Tiket
lblDetailMovie.Text = movie;
lblDetailShowtimes.Text = comboShowTimes.Text;
lblDetailStudio.Text = comboStudio.Text;
lblDetailQty.Text = qty.ToString();
lblDetailDate.Text = datePicker.Text;
lblDetailSeatt.Text = labelSeatNumber.Text;
lblDetailPrice.Text = "Rp " + total.ToString("N0");
```

Proses ini sepenuhnya diatur di akhir metode `btnCheckou_Click`, setelah semua validasi berhasil dan stok film sudah diperbarui di database. Setelah total harga (total) dihitung, kode melanjutkan untuk mengisi label-label di bagian DETAIL TIKET pada gambar asumsi label-label tersebut diberi nama `lblDetai`

## **BAB 5**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil perancangan dan implementasi aplikasi pemesanan tiket bioskop berbasis desktop, dapat disimpulkan bahwa sistem ini mampu menjadi solusi praktis untuk menggantikan proses pemesanan tiket secara manual. Aplikasi yang dibangun menggunakan Visual Studio (C#) dan database MySQL dapat memberikan kemudahan dalam melakukan pemilihan film, jadwal tayang, studio, jumlah tiket, serta pemilihan kursi secara interaktif dan real-time. Selain itu, sistem berhasil menjalankan fungsinya dalam mencatat transaksi, memperbarui stok tiket secara otomatis, dan menghasilkan tiket digital yang siap digunakan. Dengan adanya sistem ini, proses pemesanan menjadi lebih cepat, akurat, dan terstruktur sehingga dapat meningkatkan efisiensi operasional serta pengalaman pengguna dalam membeli tiket bioskop.

#### **5.2 Saran**

Agar aplikasi dapat berkembang dan memberikan manfaat yang lebih optimal, beberapa saran yang dapat dipertimbangkan antara lain:

1. Pengembangan fitur pembayaran digital, seperti integrasi e-wallet atau virtual account, sehingga pengguna dapat melakukan pemesanan sekaligus pembayaran dalam satu aplikasi.
2. Peningkatan keamanan data pengguna, termasuk enkripsi password dan validasi input yang lebih ketat untuk menghindari potensi kesalahan maupun penyalahgunaan data.
3. Implementasi fitur notifikasi atau email tiket, sehingga pengguna menerima bukti pemesanan secara otomatis setelah transaksi berhasil.

Dengan melakukan pengembangan sesuai saran di atas, aplikasi pemesanan tiket bioskop ini diharapkan dapat menjadi sistem yang lebih lengkap, efisien, dan mampu memenuhi kebutuhan operasional bioskop secara lebih menyelur

## DAFTAR PUSTAKA

- O. N. Putra and J. Fadhilah, "Pembuatan Aplikasi Pemesanan Tiket Bioskop Berbasis Web," *J. Wahana Inform.*, vol. 1, no. 1, pp. 13–26, 2022.
- S. Saroji, N. Rahaningsih, and F. M. Basysyar, "Aplikasi Kasir Cafe The Premiere Cinema Xxi Csb Mall Cirebon Berbasis Android," *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.)*, vol. 7, no. 1, pp. 440–451, 2023
- Deval Gusriyon (2018) Membuat Aplikasi Penyimpanan dan Pengolahan Data dengan VB.NET <https://jrsikom.my.id/index.php/ejournal/article/view/16/15>
- Fujiama Diapoldo Silalahi (2022) Manajemen Database MySQL (Structured Query Language)
- Ahmad, R, Sari, D. (2021) Penerapan .NET Framework dalam Pengembangan Aplikasi Berbasis Web
- Humam Ramadhan, F., Elan Maulani, I., Faizatuz Zuhriyah, N., & Siti Marlina, N. (2023). Pengembangan Aplikasi Mobile Learning Berbasis Android untuk Meningkatkan Keterampilan Pemrograman pada Mahasiswa Teknik Informatika. *Jurnal Sosial Teknologi*, 3(2), 108–113. <https://doi.org/10.59188/jurnalsostech.v3i2.638>