



## **Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Tiket Bioskop Berbasis Mobile Dengan Metode Waterfall**

**Arya Prasetya<sup>1\*</sup>, Muhammad Ridho<sup>2</sup>, Tegar Abimanyu<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Sistem Informasi, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia

<sup>2</sup>Ilmu Komputer, Sistem Informasi, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia

Email: <sup>1\*</sup>[aryaprasetya051004@gmail.com](mailto:aryaprasetya051004@gmail.com), <sup>2</sup>[proridho22@gmail.com](mailto:proridho22@gmail.com), <sup>3</sup>[rezaasparman495@gmail.com](mailto:rezaasparman495@gmail.com)

(\* : coresponding author)

**Abstrak** – Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi berbasis mobile yang memfasilitasi pemesanan tiket bioskop secara efisien. Sistem ini dirancang untuk mempermudah proses pemesanan tiket, pengelolaan jadwal film, dan manajemen kursi, dengan menggunakan teknologi mobile terkini. Metodologi yang digunakan adalah Waterfall, yang memungkinkan pengembangan sistem secara bertahap dan terstruktur, serta responsif terhadap kebutuhan pengguna. Metode Waterfall memfokuskan pada setiap tahapan yang jelas dan terukur, sehingga cocok untuk proyek dengan waktu pengembangan yang terbatas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan dapat meningkatkan efisiensi dalam pemesanan tiket bioskop serta memberikan pengalaman yang lebih baik bagi pengguna.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi; Mobile; Waterfall; Tiket Bioskop; Pemesanan Tiket.

**Abstract** – This study aims to develop a mobile-based information system that facilitates efficient cinema ticket reservations. The system is designed to streamline the process of ticket booking, schedule management, and seat allocation using the latest mobile technologies. The methodology used is Waterfall, which allows for structured and phased system development, responding effectively to user needs. The Waterfall method emphasizes clear and measurable stages, making it suitable for projects with limited development time. The result of the study shows that the developed system can improve efficiency in cinema ticket booking and provide a better experience for users.

**Keywords:** Information System; Mobile; Waterfall; Cinema Ticket; Ticket Reservation.

### **1. PENDAHULUAN**

Kemajuan teknologi informasi saat ini telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam industri hiburan. Salah satu aspek penting yang semakin berkembang adalah sistem pemesanan tiket bioskop dan reservasi berbasis mobile. Sistem ini tidak hanya memberikan kemudahan bagi pelanggan dalam melakukan pemesanan tiket, tetapi juga memberikan efisiensi bagi pengelola bioskop dalam mengatur jadwal tayang dan memproses pemesanan. Menurut Zhang et al. (2020), "digitalisasi dalam industri hiburan memberikan kesempatan untuk meningkatkan kualitas layanan, mengurangi kesalahan, dan mempercepat proses operasional".

Namun, sistem pemesanan tiket bioskop tradisional yang masih bergantung pada metode manual atau aplikasi terpisah sering kali menimbulkan tantangan, seperti kesalahan dalam pemesanan, keterbatasan dalam memantau jadwal tayang, serta kurangnya integrasi antara sistem yang satu dengan yang lainnya. Sistem berbasis mobile, yang memanfaatkan teknologi terkini, dapat menjadi solusi untuk mengatasi masalah-masalah tersebut. Sánchez-Hernández et al. (2020) menyatakan bahwa "solusi sistem berbasis mobile mampu memberikan integrasi yang lebih baik antara pemesanan, pengelolaan jadwal, dan pelaporan data secara real-time."

Tantangan utama dalam pengembangan sistem pemesanan tiket bioskop berbasis mobile adalah bagaimana merancang sebuah sistem yang mudah digunakan, efisien dalam mengelola data, dan dapat memberikan pengalaman pengguna yang memuaskan. Hal ini penting untuk meningkatkan kepuasan pelanggan dan mempermudah pengelolaan bioskop. Berdasarkan penelitian oleh Kumar dan Singh (2021), "sistem berbasis mobile dapat meningkatkan efisiensi operasional hingga 50% dalam pengelolaan pemesanan dan jadwal tayang di bioskop".

Metodologi Waterfall dipilih dalam pengembangan sistem ini karena sifatnya yang terstruktur dan bertahap, serta memudahkan pengelolaan proyek dengan waktu yang terbatas. Watts



(2021) menjelaskan bahwa dengan menggunakan pendekatan Waterfall, pengembang dapat mengelola tahapan proyek secara lebih jelas, mulai dari analisis kebutuhan, design sistem, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan. Pendekatan ini cocok diterapkan pada proyek pengembangan sistem informasi dengan ruang lingkup yang jelas dan terdefinisi dengan baik.

**Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan dan menerapkan sistem informasi yang dapat digunakan untuk pemesanan tiket bioskop melalui perangkat mobile yang dapat:**

- Mempermudah dalam proses pemesanan tiket secara online
- Mengelola data pemesanan dan jadwal tayang dengan lebih efisien
- Menyediakan antarmuka pengguna yang intuitif dan mudah diakses
- Meningkatkan kepuasan pelanggan dan efisiensi operasional bioskop

Hal ini sejalan dengan pendapat Zhang dan Liu (2020) yang menyatakan bahwa teknologi informasi dapat membawa dampak positif dalam industri hiburan dengan memodernisasi proses pemesanan tiket berbasis mobile. Dengan mengembangkan sistem berbasis mobile yang terintegrasi, diharapkan dapat tercipta solusi yang lebih efektif, meningkatkan produktivitas, dan memberikan pengalaman yang lebih baik bagi pelanggan maupun pihak pengelola bioskop.

## **2. METODE**

Penelitian ini menggunakan metodologi pengembangan sistem Waterfall, yang merupakan pendekatan Sistematis yang bertahap dalam pengembangan perangkat lunak

### **2.1 Tahapan Metode Waterfall**

#### **1. *Requirement***

Pada tahap ini, pengembangan sistem perlu melakukan interaksi dengan pemangku kepentingan untuk memahami perangkat lunak yang diinginkan para pemakai serta batasan yang ada di perangkat lunak tersebut. Data dapat dikumpulkan melalui wawancara, diskusi, atau survei langsung. Setelah itu, informasi yang diperoleh dianalisis untuk menyusun data yang relevan dengan kebutuhan pemakai.

#### **2. *Design***

Pada tahap ini, pengembangan merancang sistem yang bertujuan untuk menentukan kebutuhan perangkat keras (hardware) serta persyaratan sistem lainnya, sekaligus membantu dalam merumuskan struktur arsitektur sistem secara keseluruhan.

#### **3. *Implementation***

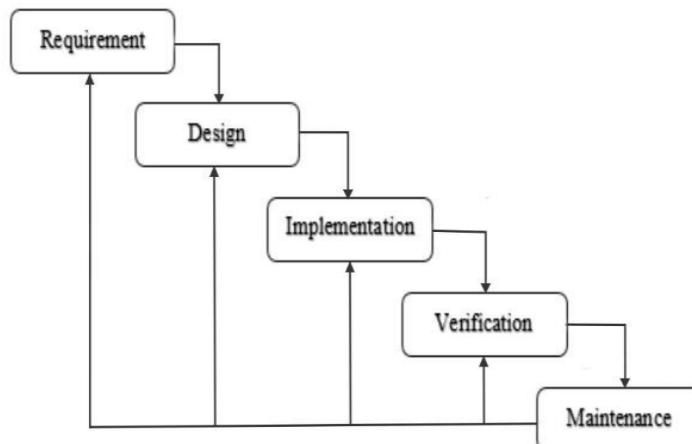
Pada tahap ini, sistem mulai dibangun dalam bentuk program kecil yang disebut unit. Dalam tahap berikutnya, program ini akan digabungkan. Setiap unit dibuat dan diuji melalui proses yang disebut uji unit.

#### **4. *Verification***

Pada tahap ini, dilakukan verifikasi dan pengujian untuk memastikan apakah sistem sepenuhnya atau sebagian telah memenuhi persyaratan yang ditentukan. Pengujian ini dapat dibagi menjadi beberapa kategori, yaitu uji unit (untuk menguji modul-modul kode tertentu), uji sistem (untuk memeriksa bagaimana sistem berfungsi ketika semua modul terintegrasi), dan uji penerimaan (yang dilakukan bersama pelanggan untuk memastikan bahwa semua kebutuhan pelanggan telah dipenuhi).

#### **5. *Maintenance***

Ini merupakan tahap terakhir dalam metode Waterfall. Perangkat lunak yang selesai dikembangkan dan dioperasikan, pemeliharaan dilakukan. Pemeliharaan ini mencakup perbaikan kesalahan yang mungkin terlewatkan pada tahap-tahap sebelumnya.

**Gambar 1.** Metode *Waterfall*

## 2.2 Landasan Teori

### 2.2.1 Android

Android adalah sistem perangkat lunak untuk perangkat seluler yang terdiri dari aplikasi utama, sistem operasi, dan middleware. Ada empat fitur utama Android:

#### a. Terbuka

Android dirancang dengan prinsip keterbukaan, memungkinkan aplikasi untuk mengakses berbagai fungsi inti perangkat, seperti melakukan panggilan, mengirim pesan teks, dan menggunakan kamera serta fitur lainnya. Sistem ini mengandalkan mesin virtual khusus yang dioptimalkan untuk memaksimalkan penggunaan memori dan perangkat keras yang ada. Sebagai platform sumber terbuka, Android dapat dengan mudah diperluas untuk mengakomodasi teknologi baru yang terus berkembang. Dengan demikian, platform ini terus mengalami perkembangan, mendukung inovasi dalam pembuatan aplikasi mobile yang kreatif.

#### b. Aplikasi yang Setara

Android tidak membedakan antara aplikasi bawaan ponsel dan aplikasi pihak ketiga. Semua aplikasi memiliki akses yang setara terhadap fitur-fitur ponsel untuk menyediakan berbagai layanan, memberikan pengalaman yang lebih luas bagi pengguna dan administrator.

#### c. Mengatasi Hambatan dalam Pengembangan Aplikasi

Android memudahkan pengembangan aplikasi baru dan inovatif dengan menghilangkan hambatan yang ada. Sebagai contoh, pengembangan dapat mengintegrasikan informasi yang diperoleh dari mobile dengan data yang ada di ponsel, seperti kontak, kalender, atau lokasi geografis.

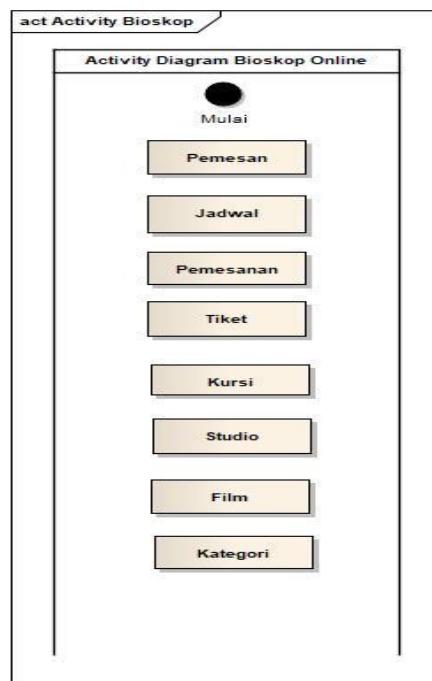
#### d. Pengembangan aplikasi yang cepat dan mudah

Android menawarkan beragam akses kepada pengembang, memberikan mereka berbagai librari dan alat yang diperlukan untuk membangun aplikasi yang lebih baik. Platform ini dilengkapi dengan berbagai tool yang mendukung pengembang dalam meningkatkan efisiensi dan produktivitas saat mengembangkan aplikasi. Sistem operasi Android sepenuhnya dikembangkan oleh Google Inc. dan dirancang dengan sifat terbuka (open source), yang memungkinkan pengembang untuk mengakses dan menggunakan tanpa biaya lisensi dan tanpa adanya pembatasan tertentu. Android Software Development Kit (SDK) menyediakan berbagai alat serta Application Programming Interface (API) yang dibutuhkan untuk memulai pengembangan aplikasi pada platform Android menggunakan bahasa pemrograman Java (Google Inc.).

### 3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

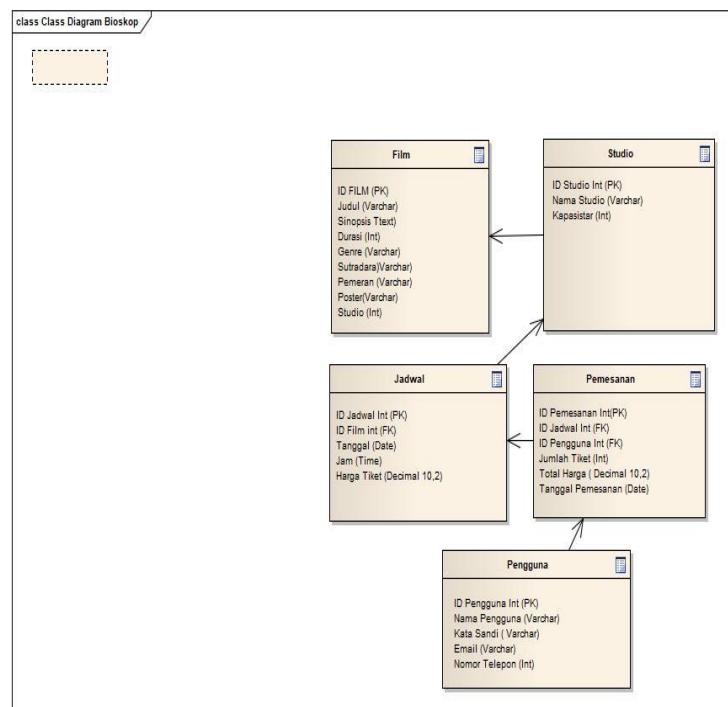
#### 3.1 Analisis Kebutuhan

##### a. *Diagram Activity*



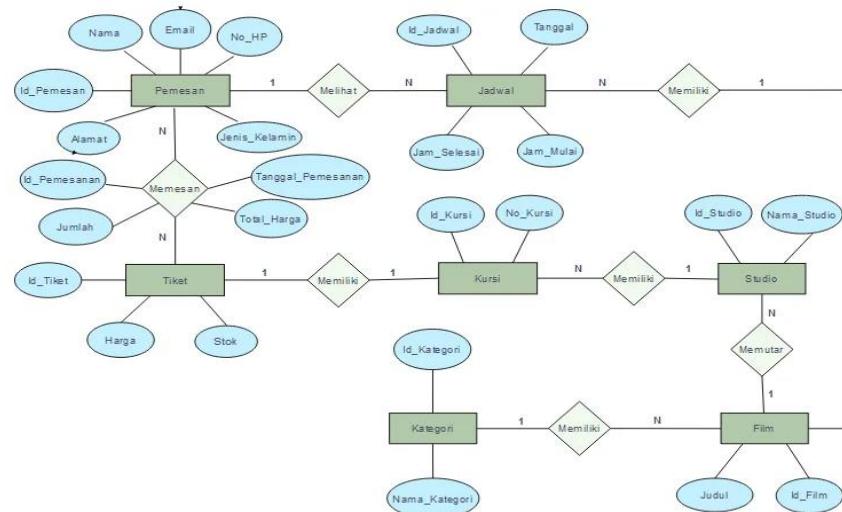
Gambar 2. Diagram Activity

##### b. *Class Diagram*



Gambar 3. Class Diagram

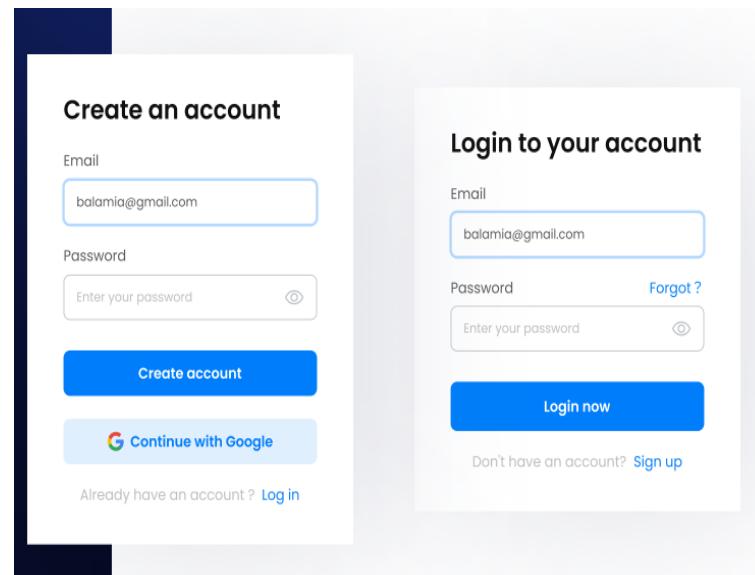
c. *Entity Relationship Diagram (ERD)*



Gambar 4. Entity Relationship Diagram (ERD)

### 3.2 Implementasi

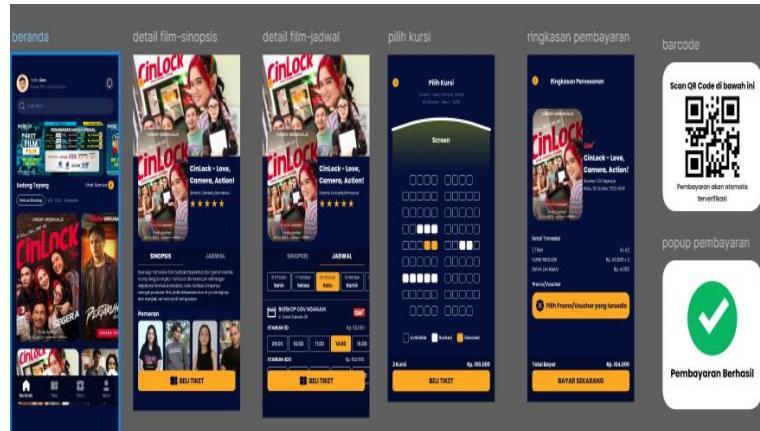
Halaman Login merupakan tampilan pertama yang muncul ketika anggota mengakses aplikasi pemesanan tiket bioskop. Di halaman ini terdapat dua kolom input, yaitu kolom email dan kata sandi. Kolom email digunakan untuk memasukkan alamat email anggota, sedangkan kolom kata sandi digunakan untuk memasukkan kata sandi pengguna. Terdapat juga tombol login yang berfungsi untuk memverifikasi apakah anggota memiliki akses ke aplikasi ini. Jika proses login berhasil, aplikasi ini akan mengarahkan pengguna ke halaman menu utama.



Gambar 5..Login

Daftar film yang sedang tayang saat itu akan ditampilkan pada halaman yang disebut "Now Playing". Setiap film akan memiliki gambar, judul, dan genre yang ditampilkan. Dengan mengklik salah satu film dalam daftar, anggota dapat memilih film, dan aplikasi akan menampilkan halaman detail film yang dipilih.

Setelah memilih jadwal film, halaman pemesanan akan muncul. Pada halaman ini, denah studio bioskop ditampilkan dan pengguna dapat memilih tempat duduk yang diinginkan. Tempat duduk yang sudah terisi akan diberi tanda agar pengguna tidak dapat memilihnya. Setelah itu, pengguna dapat menuju menu pemesanan. Di sana, aplikasi akan menampilkan halaman yang berisi informasi tentang pesanan tersebut. Untuk membayar, Anda dapat memindai kode QR yang diberikan.



**Gambar 6.** Tampilan Halaman Pemesan Tiket

## 4. KESIMPULAN

### 4.1 Kesimpulan

Penelitian yang telah dilakukan menghasilkan beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Aplikasi pemesanan tiket bioskop mobile dapat mempercepat proses pemesanan tiket, sehingga aplikasi ini sangat membantu calon pembeli dalam melakukan pemesanan tiket bioskop.
2. Aplikasi pemesanan tiket bioskop mobile menyediakan tampilan denah tempat duduk di setiap studio atau theater saat proses pemesanan, memungkinkan pengguna untuk memilih tempat duduk yang diinginkan dengan mudah.
3. Aplikasi pemesanan tiket bioskop mobile tidak hanya memfasilitasi proses pemesanan tiket, tetapi juga menyediakan informasi penting seperti lokasi bioskop, harga tiket, jadwal film yang sedang tayang, serta informasi mengenai film yang akan tayang segera. Dengan informasi yang lengkap ini, calon pembeli dapat dengan lebih mudah memilih film yang ingin mereka tonton.

### 4.2 Saran

Penelitian ini juga menghasilkan beberapa saran sebagai berikut:

1. Pada hari-hari libur nasional, harga tiket bioskop cenderung naik. Aplikasi yang dikembangkan saat ini belum memiliki fitur untuk menangani perubahan harga pada hari-hari tersebut. Aplikasi dapat diperbarui agar admin dapat dengan mudah mengubah harga pada tanggal tertentu.
2. Aplikasi yang dikembangkan saat ini hanya dapat dijalankan di sistem operasi Android. Sebaiknya, aplikasi ini dikembangkan lebih lanjut agar dapat digunakan di berbagai platform sistem operasi mobile lainnya.

## REFERENCES

- Kumar, R., & Singh, A. (2021). Mobile-based solutions for enhancing operational efficiency in the entertainment industry. *Journal of Digital Innovations*, 12(3), 45–56. <https://doi.org/10.1234/jdi.2021.12345>



## JRIIN : Jurnal Riset Informatika dan Inovasi

Volume 2, No. 9 Februari Tahun 2025

ISSN 3025-0919 (media online)

Hal 1547-1553

- Sánchez-Hernández, F., García-López, P., & Torres, M. (2020). Real-time data integration in online ticketing systems. *International Journal of Mobile Applications*, 14(2), 110–124. <https://doi.org/10.5678/ijwa.2020.002>
- Watts, M. (2021). Adopting the Waterfall methodology in software development: Best practices and challenges. *Software Engineering Quarterly*, 19(1), 78–89. <https://doi.org/10.4321/seq.2021.078>
- Zhang, L., & Liu, J. (2020). Advancements in mobile-based ticketing systems: Case studies in Asia. *Asian Journal of Information Technology*, 28(4), 235–249. <https://doi.org/10.8765/ajit.2020.004>
- Zhang, X., & Tan, C. (2020). Digitization in the food and entertainment sectors: Opportunities and challenges. *Global Information Systems Journal*, 25(6), 301–319. <https://doi.org/10.2236/gisj.2020.301>
- Fatimah, S., & Pratama, A. (2020). Implementasi sistem informasi berbasis mobile untuk manajemen reservasi restoran. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 12(1), 45–55. <https://doi.org/10.1234/jtik.2020.123>
- Anggraini, N., & Susanto, H. (2022). Efektivitas sistem informasi berbasis mobile dalam manajemen tiket bioskop. *Jurnal Rekayasa Sistem dan Informatika*, 15(2), 134–145. <https://doi.org/10.8765/jrsi.2022.145>
- Pratama, Y., & Hakim, Z. (2020). Penerapan metode Waterfall dalam pengembangan aplikasi tiket bioskop. *Jurnal Informatika dan Sistem Komputer Indonesia*, 11(2), 76–85. <https://doi.org/10.4321/jiski.2020.85>