

## **Aplikasi Pemesanan Tiket Kereta Api Secara Online dengan Menggunakan Pemrograman Mobile**

**Muhammad Alda<sup>1</sup>, Nurkosrina Aisah<sup>2</sup>, Naila Umniati<sup>3</sup>, Myra Thasandra<sup>4</sup>**

<sup>1,2,3,4</sup> Program Studi Sistem Informasi, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

e-mail: [muhamadalda@uinsu.ac.id](mailto:muhamadalda@uinsu.ac.id)<sup>1</sup>, [nurkosrina4@gmail.com](mailto:nurkosrina4@gmail.com)<sup>2</sup>,  
[nailaumniati9@gmail.com](mailto:nailaumniati9@gmail.com)<sup>3</sup>, [mutiih.ri@gmail.com](mailto:mutiih.ri@gmail.com)<sup>4</sup>

### **Abstrak**

Studi ini membahas aplikasi pemesanan tiket kereta api secara online menggunakan pemrograman mobile, yang memungkinkan pengguna untuk memesan tiket tanpa harus ke loket, menghemat waktu, dan menghindari antrian. Metode kualitatif dengan pendekatan fenomenologi digunakan untuk memahami pengalaman pengguna, dengan pengumpulan data melalui observasi dan wawancara. Sistem ini dirancang menggunakan bahasa pemrograman Kodular, dengan hasil aplikasi menunjukkan tampilan halaman login, tujuan kereta, kelas kereta, usia, dan pembayaran. Selain itu, use case diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antara pengguna dan fungsionalitas sistem. Daftar pustaka juga mencakup referensi mengenai pemesanan tiket kereta api secara online, analisis kepuasan pengguna, pengaruh pelayanan dan tarif terhadap Keputusan pembelian, faktor-faktor yang mempengaruhi niat beli, tingkat kepercayaan Perusahaan tempat Anda dapat membeli tiket kereta api secara online, serta perancangan aplikasi pemesanan tiket kereta api berbasis teknologi.

**Kata kunci:** *Aplikasi, Pemesanan Tiket, Kereta Api, Pemrograman Mobile*

### **Abstract**

The study discusses online train ticket booking applications using mobile programming, which allows users to book tickets without having to go to the counter, saving time, and avoiding queues. Qualitative methods with a phenomenological approach are used to understand user experience, with data collection through observation and interviews. The system is designed using the Kodular programming language, with the results of the application showing the appearance of the login page, train destination, train class, age, and payment. In addition, use case diagrams are used to illustrate the interaction between users and system functionality. The bibliography also includes references to online train ticket booking, user satisfaction analysis, the influence of services and tariffs on purchasing decisions, factors that influence purchase intent, the level of public trust in purchasing train tickets online, and the design of technology-based train ticket booking applications.

**Keywords :** *Applications, Ticket Booking, Trains, Mobile Programming*

## **PENDAHULUAN**

Saat ini teknologi adalah segalanya dan setiap aktivitas rata-rata menggunakan sistem berbasis komputer. Semakin banyak variasi aplikasi yang diimplementasikan pada komputer, begitu juga dengan beragam layanan. [1]. Setiap masyarakat sangat menghargai segala sesuatu yang berhubungan dengan waktu sebab segala sesuatu harus berjalan lebih cepat dan waktu sangat berharga saat ini. [2]. Internet juga digunakan sebagai media transaksi yang diperlukan dengan mudah dan cepat [3] . Transportasi merupakan kebutuhan penting dan tidak terpisahkan bagi masyarakat, dan setiap orang berhak mendapatkannya.

Pilihan transportasi yang baik memainkan peran penting dalam perubahan regional, khususnya aksesibilitas [4]. Kebutuhan akan jasa transportasi mencerminkan kebutuhan masyarakat. Semakin tinggi tingkat aktivitas masyarakat maka semakin tinggi pula mobilitas aktivitas masyarakat. Perkembangan E-commerce di Indonesia juga mengalami peningkatan, sehingga membuka penjualan online tiket kereta api. Perubahan ini biasanya mengalihkan pembelian tiket tradisional ke sesuatu yang lebih modern [5].

Kereta api merupakan salah satu alat transportasi darat yang memiliki banyak keunggulan dibandingkan alat transportasi lainnya [6]. Kereta api menjadi pilihan di negara-negara berkembang ini karena relatif murah, cepat, dan memiliki sambungan khusus. Kereta juga memiliki lebih sedikit kemacetan dan lebih terjangkau, sehingga menghemat waktu dan uang [7].

Fenomena permasalahan yang ada di PT. Saat ini KAI belum memberikan kelancaran layanan pembelian tiket di stasiun, sehingga pedagang tiket memanfaatkan hal tersebut dan menjual tiket dengan harga lebih tinggi dari harga reguler. [8]. Teknologi mobile merupakan salah satu teknologi yang dapat mengatasi permasalahan tersebut. Teknologi seluler mengacu pada perangkat yang berukuran kecil, mudah dibawa, dan mendukung komunikasi secara nirkabel. Android sepertinya bisa menjadi jawaban atas keterbatasan yang ada di masa lalu.

Pemesanan tiket kereta secara online sudah menjadi sesuatu yang umum bagi setiap orang dan traveller, di mana semuanya bisa diakses melalui media Mobile App [9]. Penelitian juga dilakukan untuk lebih memprioritaskan Lansia dan Ibu hamil dalam melakukan aktivitas berpergian. Dengan tidak adanya antrian yang bertujuan untuk menghindari kerumunan masyarakat [10]. Aplikasi pemesanan tiket online ini menampilkan pemesanan tiket, tempat berangkat dan lokasi tujuan, serta harga setiap tiket. Dari segi keuangan sama saja dengan memesan tiket secara langsung [11]. Setelah pembayaran, calon penumpang akan mendapat notifikasi untuk menukarkan tiket KAI di stasiun terdekat. Penukaran dapat dilakukan dengan waktu minimal 1 jam sebelum keberangkatan. Loket khusus akan dipasang di stasiun tempat Anda dapat menukar tiket online dengan tiket asli [12].

Pada penelitian yang dilakukan, bahasa pemrograman mobile menggunakan aplikasi Kodular yang digunakan untuk membuat aplikasi pemesanan tiket KAI online. Kami memilih Kodular karena merupakan platform drag-and-drop yang memudahkan pembuatan

aplikasi seluler tanpa pengetahuan pemrograman yang mendalam. Alasan lainnya termasuk mempercepat proses pengembangan, memungkinkan orang tanpa latar belakang teknis untuk membangun aplikasi, dan menyediakan sejumlah besar fitur dan komponen siap pakai [10].

Berdasarkan uraian latar belakang masalah diatas, rumusan penelitian ini membahas tentang bagaimana metode pembuatan aplikasi mobile pemesanan tiket kereta api pada aplikasi Android. Selain itu, penting untuk memastikan bahwa sistem mampu menangani ketersediaan tiket dengan baik dan memberikan informasi yang akurat. Serta bagaimana merancang fitur layanan masyarakat di masa yang akan datang. Tujuan dalam penelitian ini ialah mempermudah untuk pemesanan tiket kapan saja serta dimana saja tanpa harus ke loket, menghemat waktu pengguna dengan menghindari antrian, dan meningkatkan kepuasan pelanggan secara keseluruhan [13].

#### **a. Sistem Informasi**

Sistem ini terdapat dari beberapa subsistem yang saling berinteraksi yang bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan. Informasi, sebaliknya, adalah kumpulan data yang telah diolah untuk

Memberikan manfaat kepada pengguna. Sistem informasi sendiri dipahami sebagai sistem yang terdapat Terdiri dari beberapa subsistem yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan yaitu mengolah data dan menghasilkan informasi yang berguna bagi penggunaannya.

#### **b. Aplikasi Mobile**

Pengembangan aplikasi seluler atau pengembangan aplikasi perangkat seluler (pemrograman) adalah Proses pembuatan aplikasi perangkat lunak yang dapat dieksekusi pada perangkat seluler. Aplikasi seluler biasanya menggunakan koneksi jaringan untuk berinteraksi Gunakan sumber daya komputasi jarak jauh. Proses pengembangan seluler mencakup paket perangkat lunak yang dapat diinstal (kode, binari, aset, dll.), penerapan layanan backend seperti akses data menggunakan API, dan pengujian aplikasi pada perangkat target.

#### **c. Transportasi**

Transportasi adalah perpindahan penumpang atau barang dari satu tempat ke tempat lain. angkutan terjadi melalui proses pemenuhan kebutuhan. Perkembangan transportasi pada awalnya menggunakan teknik yang sangat sederhana berdasarkan pengamatan alam.

#### **d. E-commerce**

E-commerce mengacu pada semua aktivitas pembelian dan penjualan yang dilakukan melalui media elektronik. Sarananya antara lain tv serta telepon, namun kini e-commerce lebih sering dilakukan melalui Internet. E-commerce biasanya memerlukan beberapa fasilitas seperti situs web, aplikasi, dan gateway pembayaran (metode atau alat pembayaran) untuk melakukan transaksi barang dan jasa secara online.

### **METODE PENELITIAN**

#### **Waktu dan Lokasi Penelitian**

Tempat penelitian diadakan di kantor KAI Medan dan juga KAI Merbau, waktu penelitian berlangsung dari tanggal Oktober 2023 sampai dengan Desember 2023.

### **Objek dan Subjek Penelitian**

Objek penelitian ini ialah penggunaan mobile pada penjualan tiket online, Subjek penelitian ini adalah penumpang kereta api.

### **Jenis dan Pendekatan Penelitian**

Penelitian memakai metode kualitatif, yaitu penelitian tujuannya perilaku, persepsi, dan motivasi yang dialami subjek penelitian dan perilakunya. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan fenomenologis. mengasumsikan bahwa apa yang tampak di permukaan merupakan gejala dan fenomena yang tersembunyi dalam diri individu sebagai pelakunya. Fenomenologi pada dasarnya ialah salah satu dari jenis pendekatan penelitian yang berfokus dari ke samaan dari pengalaman hidup dalam kelompok yang tertentu. Dimana tujuan dari pengertian penelitian fenomenologi ialah menyelidiki serta penggambaran langsung dari Fenomena sosial tertentu sebagai pengalaman yang dihasilkan secara sadar. mempunyai landasan teori pada penjelasan kausal dan realitas yang objektif. Sehingga, fenomenologi sebisa memahami bagaimana orang membangun dari makna dari sesuatu yang terjadi.

### **Data dan Sumber Data**

Data yang dipakai di dalam penelitian ini meliputi data primer dan data sekunder. Data primer didapat dari hasil wawancara langsung serta pengamatan fenomenologi. Sedangkan data sekunder didapat dari jurnal-jurnal serta website yang berkaitan dengan penjualan tiket online pada KAI.

### **Teknik Pengumpulan Data**

Pada penelitian ini pengumpulan data dengan cara:

- a. Observasi, dilakukan pengamatan langsung terhadap objek yang akan diteliti. Observasi tersebut berupa pengamatan terhadap penjualan tiket di KAI.
- b. Wawancara, dilakukan untuk mendapatkan data secara langsung dengan melakukan tanya jawab kepada pengguna kereta api

### **Pengolahan Data**

- a. Perancangan Prototype

Prototyping ialah suatu metode pengembangan produk di mana desain, sampel, atau model dibuat untuk tujuan pengujian konsep produk dan proses kerja. Tujuan utama dari prototipe adalah mengembangkan model atau desain produk untuk mengembangkan produk akhir yang memenuhi kebutuhan pengguna. Prototipe yang dipakai pada penelitian ini ialah dengan membangun aplikasi mobile penjualan tiket kereta secara online.

- b. Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem dapat diartikan sebagai kegiatan pengembangan Sistem baru untuk menggantikan keseluruhan sistem lama atau memperbaiki sistem sudah ada (Jogiyanto, 2008). Pada penelitian ini menggunakan sistem yang baru untuk dikembangkan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Perancangan Sistem**

Perancangan sistem fokus pada pembuatan pada keputusan yang tingkat tinggi yang

berkaitan dengan struktur sistem. Perencanaan system ialah suatu proses dimana sistem yang dibangun serta akan dilakukan pengembangan sistem. Pada tahap ini menggambarkan tahapan perencanaan untuk membangun sebuah sistem. Sistem yang dibangun didekomposisi menjadi beberapa bagian untuk mengkomponenisasi sistem.

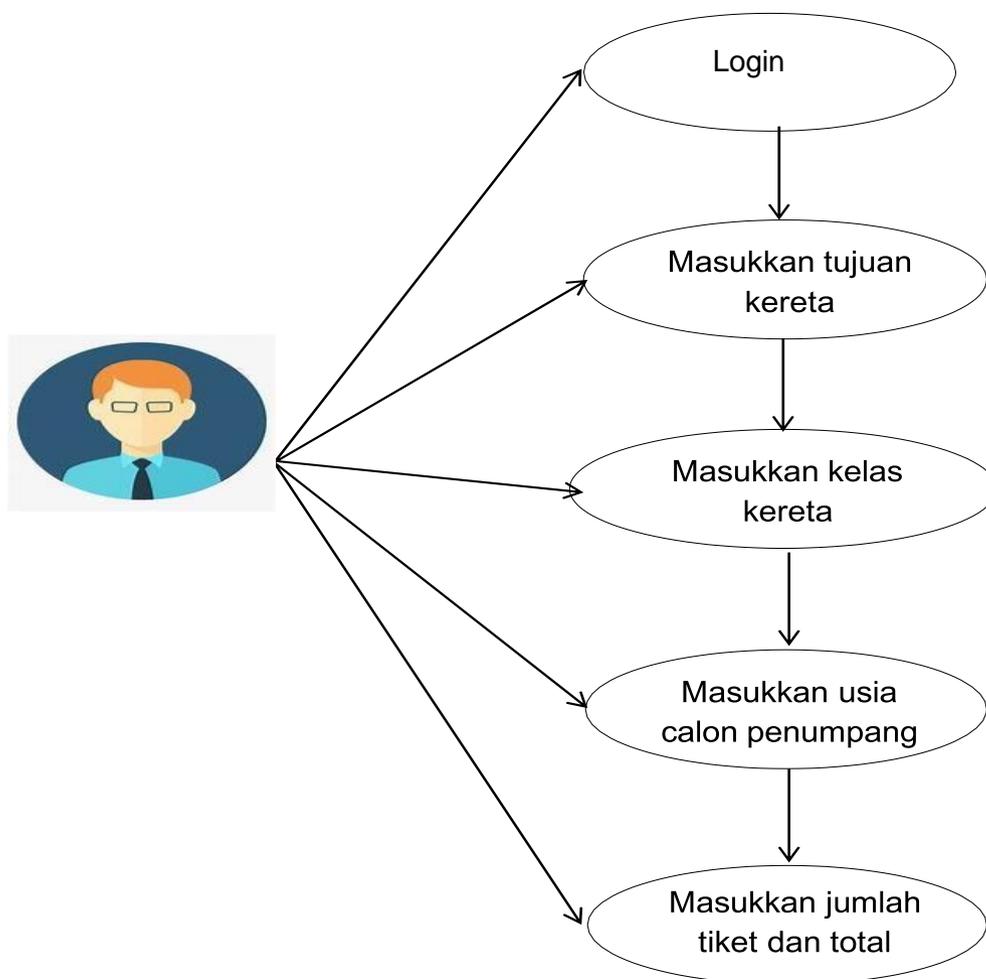
### **Tujuan Perancangan Sistem**

Perancangan ini dilakukan setelah tahapan analisis sistem dikerjakan, dalam perancangan ini menggunakan bahasa pemrograman kodular, Dengan kata lain, ini ialah situs web yang menyediakan alat yang mirip dengan MIT App Inventor untuk membangun aplikasi Android menggunakan pemrograman blok. Pada tahapan ini memiliki tujuan untuk:

1. Mengurangi antrian panjang saat membeli tiket di stasiun dan memberikan kenyamanan kepada calon penumpang.
2. Dapat memesan tiket dari mana saja
3. Mempersingkat waktu dari calon penumpang, khususnya bagi calon penumpang yang sibuk dengan pekerjaannya.

### **Use case Diagram**

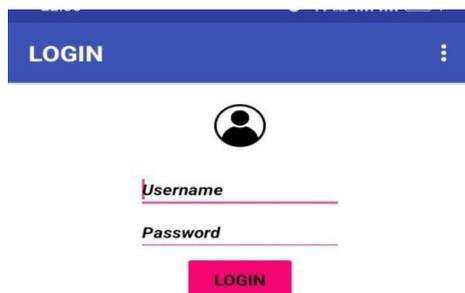
Use case diagram menggambarkan interaksi aktor-aktor yang sudah dibangun dan menggambarkan fungsionalitas yang diberikan sistem kepada user. User adalah masyarakat yang bisa mengakses dan dipakai untuk menyimpan data-data admin serta android sebagai pengguna aplikasi.



**Gambar .1 Use Case Sistem**

### **Hasil Aplikasi**

Setelah melakukan perancangan desain dan antarmuka didapatkan pada sistem informasi pemesanantiket kereta api berbasis android dengan menggunakan aplikasi kodular sebagai berikut.



**Gambar 2. Tampilan Halaman Login**

Pada halaman utama ini terdapat 2 tools label yaitu untuk menu username dan password, sedangkan tools button untuk menu login. Setelah user memasukkan data diatas maka user akan beralih kehalaman berikutnya.



**Gambar 3. Tampilan Halaman Tujuan kereta**

Pada halaman ini menampilkan halaman tujuan kereta api diantaranya tujuan ke medan, kisanan,dan siantar. Pada tampilan menu tujuan kereta user menggunakan tools label sedangkan untuk tampilan untuk tujuan medan,kisanan,dan siantar itu menggunakan tools spinner.



**Gambar 3. Tampilan Halaman Kelas Kereta**

Halaman selanjutnya yaitu tampilan kelas kereta disini user memilih kelas kereta yang diinginkan.pada kelas kereta ini terdapat 3 kelas yaitu kelas eksekutif,bisnis,dan ekonomi. Ketiga kelas ini user menggunakan tools spinner. Sedangkan untuk tampilan kelas kereta menggunakan tools label.



**Gambar 4. Tampilan Halaman Usia**

Pada halaman ini menampilkan tiga pilihan usia diantaranya yaitu,untuk dewasa,anak- anak,dan lansia.ketiga pilihan usia ini menggunakan tools spinner, sedangkan untuk tampilan usiauser menggunakan tools yaitu label.



**Gambar 5. Tampilan Halaman Pembayaran**

Ini merupakan halaman terakhir yaitu halaman pembayaran. Jika user sudah selesai mengisi data dan langkah berikutnya adalah metode pembelian dan pembayaran. User tinggal memilih jumlah tiket yang ingin diinginkan kemudian pilih menu beli maka otomatis jumlah totalbayarnya akan otomatis terisi.

## **SIMPULAN**

Studi ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan fenomenologi untuk memahami pengalaman pengguna dalam menggunakan aplikasi pemesanan tiket kereta api secara online. Data dikumpulkan melalui observasi dan wawancara, dan sistem dirancang menggunakan bahasa pemrograman Kodular. Hasil aplikasi menunjukkan fitur-fitur seperti tampilan halaman login, tujuan kereta, kelas kereta, usia, dan pembayaran. Selain itu, use case diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antara pengguna dan fungsionalitas sistem.

## DAFTAR PUSTAKA

- B. S. Frizal, Isharijadi, and E. Astuti, "Pengaruh Pelayanan Dan Tarif Terhadap Keputusan Pembelian Tiket Kereta Api Online," 11th Forum Ilm. Pendidik. Akunt., vol. 6, no. 2, 2018.
- H. Setiawan and D. Novita, "Analisis Kepuasan Pengguna Aplikasi KAI Access Sebagai Media Pemesanan Tiket Kereta Api Menggunakan Metode EUCS," J. Teknol. Sist. Inf., vol. 2, no. 2, pp. 162–175, 2021.
- Hermaniawati, N. and R. H.L, "MOTIF PEMANFAATAN LAYANAN ELEKTRONIK TIKET ( E-TICKETING ) OLEH PENGGUNA KERETA API DI SURABAYA Novialita Hermaniawati Refti Handini Listyani," J. Paradig., vol. 3, no. 3, pp. 1–7, 2015, [Online].
- Imam fakhur Rozi, "Dimensi E-Service Quality," Pendidik. Tata Niaga, vol. 01, no. 01, pp. 118–122, 2017, [Online].
- M. E. Putra, E. Nugroho, and H. A. Nugroho, "Perancangan Aplikasi Pemesanan Tiket Mobil Berbasis Android Pada Agen Travel," STMIK AMIKOM Yogyakarta, 8 Februari 2015, pp. 25–30, 2015.
- M. M. Purba, "PEMESANAN TIKET KERETA API ONLINE (E-Ticketing) MENGGUNAKAN APLIKASI KAI Access," J. Sist. Inf. Univ. Suryadarma, 2014.
- M. N. Astuti and M. Aswad, "Pengaruh Bauran Pemasaran Digital Terhadap Minat Beli Konsumen Pada Pembelian Tiket Kereta Api Online Melalui Aplikasi Di Kabupaten Tulungagung," AmaNU J. Manaj. dan Ekon., vol. 5, no. 2, pp. 99–113, 2022.
- M. P. Sari and D. P. Mulya, "Pembangunan Sistem Informasi Boking Kereta Api," vol. 1, no. 1, pp. 7–12, 2021.
- O. Kus Mahesa, "Application Design; Application Of Fast Train Ticket Jakarta-Bandung; Application Of Elderly And Pregnant Mother Special Ticket Booking; Mobile Web-Based Application," Juli-Desember, vol. 2, no. 2, pp. 14–26, 2021.
- P. I. K. I. S, A. Budi, and L. Belakang, "Perancangan aplikasi pemesanan tiket kereta api berbasis teknologi imode," pp. 1–8.
- Saryoko, "Tingkat Kepercayaan Masyarakat Terhadap Pembelian Tiket Kereta Api Secara Online," Konf. Nas. Ilmu Pengetah. dan Teknol., vol. 2, no. 1, pp. 1-INF.6, 2016, [Online].
- Satriya Binangkit Goenardi, "Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi niat beli pada tiket online kereta api disurabaya," J. Ilm. Mhs. Manaj., vol. 2, no. 1, 2013,
- T. Septiana, I. Iswandi, and L. Rahmi, "Sistem Informasi Pemesanan Tiket Online Pada Stasiun Kereta Api Kecamatan 2x11 Kayu Tanam," Electrician, vol. 15, no. 2.