

Aplikasi Pembelian Tiket Bus *BUSSIN App* di Wilayah Kediri

Mukhlifatus Shodikin¹, Sefrizal Nanda Saputra², Anton Prasetyo³

^{1,2,3} Teknik Informatika, Fakultas Teknik & Ilmu Komputer, Universitas Nusantara PGRI Kediri

E-mail: ¹muklissodik86@gmail.com, ²sefrizalnandasaputra@gmail.com, ³antonprasetyo295@gmail.com

Abstrak - Kemajuan teknologi digital telah membawa perubahan signifikan dalam sektor transportasi, termasuk sistem pemesanan tiket bus. **BUSSIN App** dikembangkan sebagai solusi untuk mengatasi keterbatasan sistem pemesanan konvensional yang kurang efisien dan memerlukan waktu lebih lama. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas **BUSSIN App** dalam meningkatkan kemudahan pemesanan tiket dan pemantauan rute bus di wilayah Kediri. Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif dengan pendekatan analisis sistem menggunakan notasi UML untuk memahami interaksi pengguna dengan aplikasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa **BUSSIN App** meningkatkan efisiensi layanan transportasi dengan menyediakan pemesanan tiket yang lebih cepat, akses informasi jadwal dan rute yang lebih akurat, serta sistem manajemen tiket yang lebih terstruktur bagi operator bus. Selain itu, aplikasi ini juga memberikan pengalaman pengguna yang lebih nyaman dan mendukung transformasi digital dalam transportasi publik. Kesimpulannya, **BUSSIN App** berperan penting dalam meningkatkan efisiensi transportasi dan kepuasan pengguna, serta berpotensi menjadi model dalam pengembangan aplikasi serupa di wilayah lain.

Kata Kunci — aplikasi, **BUSSIN App**, pemesanan tiket, UML

1. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi digital telah membawa perubahan besar dalam berbagai bidang, termasuk sektor transportasi. Transformasi digital memungkinkan berbagai inovasi dalam sistem transportasi yang lebih modern dan efisien, salah satunya adalah layanan pemesanan tiket secara online [1]. Dalam era digital ini, masyarakat menginginkan aksesibilitas yang lebih baik dalam menggunakan layanan transportasi umum, terutama dalam hal pemesanan tiket yang cepat dan praktis. Aplikasi pemesanan tiket bus online seperti **BUSSIN App** hadir untuk memenuhi kebutuhan tersebut dengan memberikan solusi yang lebih efisien dalam pemesanan tiket, pemantauan rute, dan pengelolaan perjalanan bus secara digital [2].

BUSSIN App dirancang untuk memberikan kemudahan bagi pengguna dalam membandingkan, memilih, dan memesan tiket bus dari berbagai operator dalam satu platform terintegrasi. Dengan adanya sistem digital ini, pengguna tidak lagi perlu datang langsung ke loket untuk membeli tiket, yang sering kali memakan waktu dan tenaga. Selain itu, aplikasi ini juga memberikan keuntungan bagi operator bus karena meningkatkan keteraturan dalam proses pemesanan dan pembayaran tiket, serta mempermudah manajemen reservasi secara real-time [3]. Pemanfaatan teknologi dalam sistem transportasi tidak hanya membantu mempercepat proses layanan tetapi juga meningkatkan transparansi dan akurasi dalam pengelolaan data transportasi [4]. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran **BUSSIN App** dalam meningkatkan kenyamanan dan efisiensi pemesanan tiket bus, serta memahami faktor-faktor yang memengaruhi tingkat kepuasan pengguna terhadap aplikasi ini [5].

Di wilayah Kediri, perkembangan teknologi digital di sektor transportasi masih menghadapi berbagai tantangan, terutama dalam hal sistem pemesanan tiket bus jarak pendek yang masih menggunakan metode konvensional. Pengguna harus datang langsung ke terminal atau agen tiket untuk melakukan pembelian, yang sering kali kurang praktis dan memakan waktu. Selain itu, informasi terkait jadwal keberangkatan dan rute bus masih terbatas, sehingga menyulitkan masyarakat dalam merencanakan perjalanan mereka [6]. Sistem pemesanan yang masih dilakukan secara manual juga berisiko menimbulkan kesalahan dalam pencatatan data serta keterlambatan dalam proses transaksi. Oleh sebab itu, diperlukan solusi yang lebih inovatif dan berbasis digital untuk menjawab permasalahan ini.

Sebagai respons terhadap tantangan tersebut, **BUSSIN App** dikembangkan sebagai solusi berbasis teknologi yang mempermudah proses pembelian tiket bus serta pemantauan jadwal dan rute di wilayah Kediri. Aplikasi ini memungkinkan pengguna untuk memesan tiket kapan saja dan di mana saja tanpa perlu datang ke loket fisik. Selain itu, aplikasi ini menyediakan informasi yang lebih akurat mengenai jadwal keberangkatan dan rute bus, sehingga pengguna dapat lebih mudah merencanakan perjalanan mereka [7]. Dari sisi operator bus, aplikasi ini membantu dalam pengelolaan jadwal dan kapasitas penumpang secara lebih efisien, mengurangi kemungkinan overbooking atau kesalahan dalam penjualan tiket [8]. Dengan demikian, **BUSSIN App** tidak hanya memberikan manfaat bagi penumpang tetapi juga membantu optimalisasi manajemen transportasi umum.

Pengembangan **BUSSIN App** juga selaras dengan tren transformasi digital dalam sistem transportasi modern yang semakin banyak diterapkan di berbagai kota di Indonesia. Penelitian sebelumnya telah menunjukkan

bahwa penggunaan sistem pemesanan tiket berbasis web atau aplikasi mobile dapat meningkatkan efisiensi operasional dan kenyamanan pengguna. Misalnya, penelitian yang dilakukan oleh **Nurreza & Hermanto (2024)** menunjukkan bahwa penerapan teknologi digital dalam pemesanan tiket bus berkontribusi secara signifikan terhadap peningkatan efisiensi dan kepuasan pengguna. Fitur seperti pemesanan tiket online, informasi jadwal real-time, serta integrasi pembayaran digital terbukti memberikan kemudahan bagi masyarakat dalam merencanakan perjalanan mereka [10].

Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh **Budi, dkk (2024)** berfokus pada perancangan aplikasi pelacakan bus sekolah berbasis Android. Aplikasi ini dirancang untuk membantu siswa dalam mengakses informasi mengenai rute bus, posisi bus secara real-time, serta estimasi waktu kedatangan di halte. Dengan menerapkan metode **Unified Modeling Language (UML)** dalam perancangan sistem, aplikasi ini memberikan solusi yang lebih terstruktur dalam pemantauan layanan bus sekolah, sekaligus mengurangi penggunaan kendaraan pribadi oleh siswa [8].

Penelitian lain yang dilakukan oleh **Mira & Susanti (2024)** membahas sistem informasi pemesanan tiket berbasis web yang bertujuan untuk mengatasi masalah pemesanan tiket secara manual. Sistem ini memberikan solusi bagi konsumen yang memiliki keterbatasan akses ke loket fisik dengan menyediakan informasi mengenai jadwal keberangkatan, harga tiket, serta metode pembayaran yang lebih fleksibel. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sistem berbasis web dapat meningkatkan aksesibilitas dan efektivitas layanan pelanggan, serta mengurangi antrean fisik di terminal atau loket tiket [9].

Berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa digitalisasi sistem transportasi, terutama dalam pemesanan tiket bus, memiliki dampak yang signifikan dalam meningkatkan efisiensi dan kenyamanan layanan. Oleh karena itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan aplikasi pemesanan tiket bus di Kediri, serta mendukung transformasi digital dalam sektor transportasi umum. Dengan adanya **BUSSIN App**, diharapkan layanan transportasi menjadi lebih modern, praktis, dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat yang semakin bergantung pada teknologi digital dalam kehidupan sehari-hari [10].

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan mengembangkan Aplikasi pembelian tiket bus. Tahapan penelitian yang digunakan sebagai berikut:

2.1 Analisis Sistem

Analisis dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan fungsional dan non-fungsional dari BUSSIN, meliputi kebutuhan informasi bagi pengguna (guest) dan admin. Berdasarkan analisis, pengguna akan dapat mengakses halaman login, Operator dashboard, Customer dashboard, admid dashboard, customer booking history, sementara admin memiliki akses ke fitur manajemen data, seperti admin dashboard, operator dashboard dan pengguna. Analisis ini sangat penting untuk memastikan kebutuhan setiap pengguna dapat terpenuhi dengan optimal.

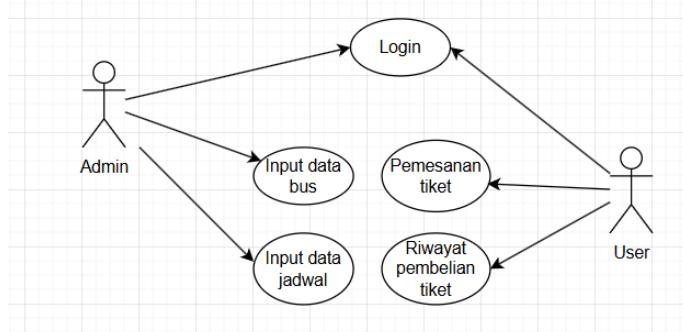
2.2 Arsitektur Sistem

Arsitektur sistem menggunakan model client-server, dengan aplikasi berbasis web. Server menyimpan data tentang customer booking history. Untuk database menggunakan MySQL untuk manajemen data dan frontend dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman Python.

2.3 Perancangan Sistem

Perancangan sistem dapat menggunakan notasi UML yang terdiri dari use case diagram.

2.3.1 Diagram Use Case



Gambar 2.1 Diagram Use Case

Gambar 2.1 *Use Case Diagram* Merupakan diagram yang memberikan gambaran umum tentang interaksi antara pengguna (admin, pelanggan, operator) dan sistem aplikasi. Diagram ini mencakup fitur-fitur utama seperti login, pemesanan tiket, dan pengelolaan data.

2.4 Implementasi Sistem

Implementasi sistem meliputi beberapa tahanapan:

- a. Pengembangan Antarmuka Pengguna (UI) : Merancang tampilan halaman login, Operator dashboard, Customer dashboard, admid dashboard, customer booking history sesuai kebutuhan pengguna.
- b. Pengelolaan Data : Implementasi database untuk menyimpan data customer booking history
- c. Pengujian Sistem : Dilakukan pengujian fungsionalitas pada setiap fitur yang dikembangkan termasuk pengujian aksesibilitas oleh guest dan admin

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

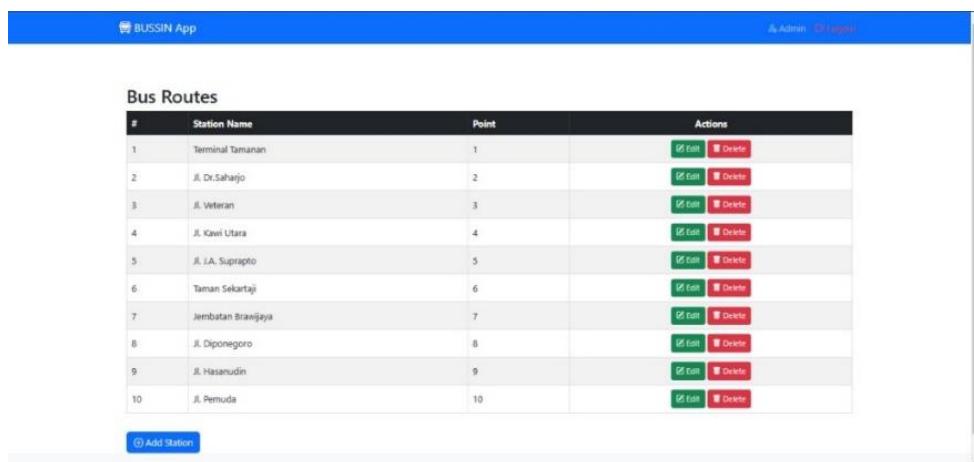
Berdasarkan desain interface BUSSIN sistem ini terdiri dari halaman login, Operator dashboard, Customer dashboard, admid dashboard, customer booking history . Hasil Pengembangan sistem

Sistem berhasil dikembangkan sesuai dengan desain awal dengan fitur utama yang mencangkup list and destination bus BUSSIN memungkinkan akses lebih mudah bagi pengguna untuk membeli tiket bus.



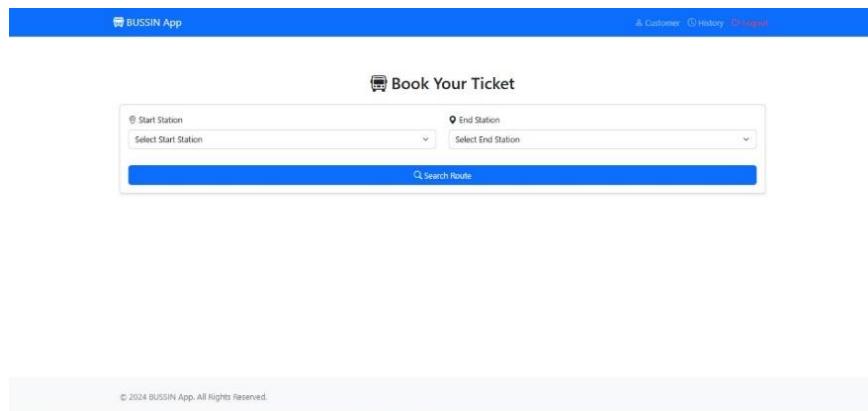
Gambar 3.1 *Login Page*

Gambar 3.1 *login page* menampilkan antarmuka awal aplikasi yang digunakan untuk login ke dalam sistem. Halaman ini memungkinkan pengguna, baik pelanggan maupun admin, untuk mengakses fitur sesuai peran mereka setelah login.



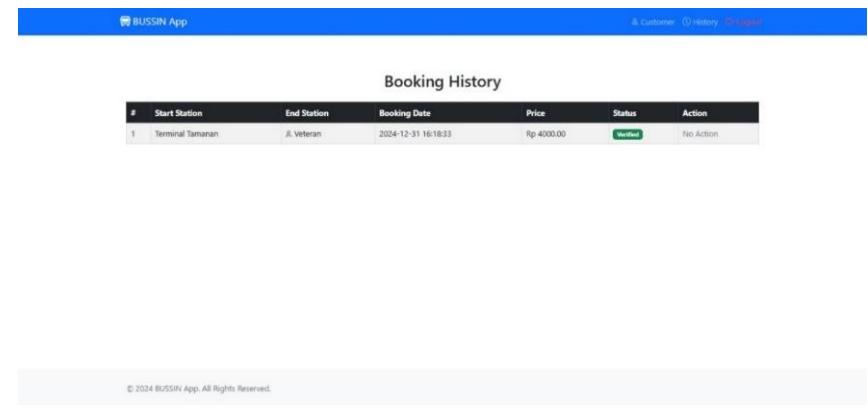
Gambar 3.2 *Admin Dashboard*

Gambar 3.2 *Admin Dashboard* memperlihatkan antarmuka khusus untuk admin, yang digunakan untuk mengelola data operator, rute bus, dan informasi lainnya yang relevan dengan pengelolaan aplikasi.



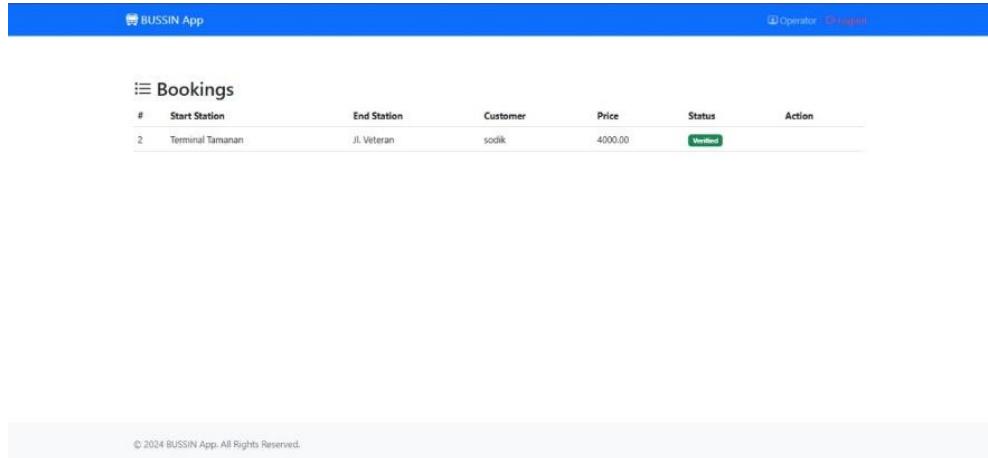
Gambar 3.3 *Customer Dashboard*

Gambar 3.3 *Customer Dashboard* Menampilkan antarmuka utama untuk pelanggan, yang digunakan untuk memilih rute bus, melihat daftar perjalanan, dan memesan tiket bus secara langsung.



Gambar 3.4 *Customer Booking History*

Gambar 3.4 *Customer Booking History* Memperlihatkan halaman riwayat pemesanan pelanggan, di mana pengguna dapat memeriksa perjalanan yang telah mereka pesan, termasuk detail tiket dan jadwal keberangkatan.



Gambar 3.5 *Operator Dashboard*

Gambar 3.5 *Operator Dashboard* menampilkan halaman khusus untuk operator bus, yang digunakan untuk memantau siapa saja yang telah memesan tiket di rute-rute tertentu, mempermudah pengelolaan penumpang.

3.1 Evaluasi Kualitas Antarmuka

Pengujian antarmuka menunjukkan bahwa ini mudah diakses untuk melihat jadwal bus dan pembelian tiket bus. Hasil pengujian menjukkan bahwa aplikasi mudah diakses oleh pengguna.

- Login : halaman untuk login ke aplikasi jika sudah memiliki akun.
- Admin Dashboard : halaman untuk memasukkan tujuan bus

- c. Customer Dashboard : halaman yang digunakan memilih rute bus.
- d. Operator Dashboard : halaman untuk melihat siapa yang sudah membooking di setiap rute.
- e. Customer Booking History : halaman untuk melihat history rute customer.

4. SIMPULAN

Pengembangan aplikasi *BUSSIN App* sebagai platform pemesanan tiket bus online memberi Solusi yang memudahkan pengguna untuk mencari, membandingkan, dan memesan tiket bus. Arsitektur sistem yang tepat, didukung oleh metode Use Case yang terstruktur sangat penting untuk memastikan aplikasi ini dapat memenuhi kebutuhan pengguna secara efektif. Penggunaan metode Use Case Diagram Use Case UML memberikan visualisasi yang memudahkan komunikasi dengan tim. Dengan pendekatan ini, *BUSSIN App* dapat dioptimalkan untuk menyediakan pengalaman pemesanan yang nyaman, efisien dan terpercaya bagi pengguna serta mendukung efisiensi operasional bagi operator bus.

5. SARAN

BUSSIN App disarankan menambahkan fitur seperti ulasan pengguna, notifikasi perjalanan dan pelacakan bus real-time untuk meningkatkan pengalaman pengguna dan loyalitas, aplikasi ini perlu memperkuat perlindungan data dan menerapkan otentikasi dua faktor demi menjaga kepercayaan pengguna. Pengujian berkelanjutan dan pengumpulan umpan balik juga akan membantu dalam perbaikan aplikasi secara konsisten, sehingga *BUSSIN App* bisa memberikan layanan pemesanan tiket bus yang lebih aman.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Dega, F. I., Elang, H., & Rizky, R. (2024). PENGEMBANGAN SISTEM APLIKASI PEMESANAN TIKET BUS BERBASIS WEB. *Journal of Research and Publication Innovation*.
- [2] Muhammad Akbar, .. S. (2024). PERANCANGAN UI APLIKASI PEMESANAN TIKET BUS DI SUMATERA SECARA ONLINE BERBASIS ANDROID. *Jurnal of Islamic Science and technology*.
- [3] Suzana., A. M. (2021). ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI PEMESANAN TIKET BUS BERBASIS ANDROID. *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*(2), 353-360.
- [4] Simanjuntak, M. H., Indra, E., & Sitanggang, D. (2021). SISTEM BERBASIS ANDROID UNTUK RESERVASI TIKET BUS. *Jurnal Sistem Informasi Dan Ilmu Komputer Prima*, 4(2).
- [5] Husna, S. S., Fadli, M., & Hajar, D. (2018). Rancang Bangun Sistem Pemesanan Tiket Bus Berbasis Mobile Dengan Metode PIECES. *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem Dan Teknologi Informasi)*, 2(3), 611–620. <https://doi.org/10.29207/resti.v2i3.507>
- [6] Nurmanto, Laksana, P. A., & Agus, W. (2023). Perancangan Sistem Aplikasi Penjualan Tiket Bus pada PO. Antar Lintas Sumatera Berbasis Java. *Jurnal Riset dan Aplikasi Mahasiswa Informatika(JIRAM)*.
- [7] Muhammad Rijal, P., & Risky Nurmala. (2020). Perancangan Aplikasi Reservasi Tiket Bus Menggunakan Aztec Code Berbasis Android (Studi Kasus : PO. Bintang Prima). *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Teknik*.
- [8] Muhammad Setyo, B., Nailusofa Al, M., & Bayu, D. (2024). Perancangan Aplikasi Smart Transportation Bus Sekolah di Daerah Kabupaten Nganjuk Berbasis Adroid. Seminar Nasional Teknologi & Sains Universitas Nusantara PGRI Kediri.
- [9] Susanti, M. (2024). Sistem Informasi Pemesanan Tiket. *Jurnal Sains Informatika Terapan*, 3(1), 6-10.
- [10] Nurreza, M. Z., & Hermanto, N. (2024). PERENCANAAN DIGITAL MOBILE PROYEK APLIKASI TIKET BUS MENUJU ERA TRANSPORTASI MODERN. *Journal of Informatics and Interactive Technology*, 1(2), 110-116.