

SISTEM INFORMASI PEMESANAN TIKET BUS PADA PO. SAMPRI BERBASIS MOBILE

Senta Egrioni Sihaloho✉, Jamaluddin, Resianta Perangin-angin

Universitas Methodist Indonesia, Medan, Indonesia

Email: sentahaloho@gmail.com

ABSTRACT

PO. SAMPRI is a company engaged in the field of bus transportation services where the presentation of ticket orders, departure schedule information, and payment transactions is still manual. So that it is difficult for consumers to get bus ticket reservation information and it is less efficient in terms of time and costs because consumers have to come directly to the PO counter. SAMPRI. For this reason, a mobile-based information system for ordering bus tickets was built with the aim of providing information and services to customers regarding online ticket ordering. The methods used in this research are the field method and the system design method. The field method is divided into three parts, namely observation, interview and literature study, while the analysis system design method consists of system, system design and system implementation. The expected result is to simplify PO. SAMPRI in providing services to customers and facilitating customers in the process of ordering tickets.

Keyword: Information System, Waterfall Method, Ticket Ordering, Mobile.

ABSTRAK

PO. SAMPRI merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang jasa transportasi bus dimana penyajian pemesanan tiket, informasi jadwal keberangkatan, dan transaksi pembayaran masih bersifat manual. Sehingga konsumen sulit mendapatkan informasi reservasi tiket bus serta kurang efisiennya dalam waktu dan biaya karena konsumen harus datang langsung ke loket PO. SAMPRI. Untuk itu, dibangunlah sebuah sistem informasi pemesanan tiket bus berbasis mobile dengan tujuan untuk memberikan informasi dan pelayanan kepada pelanggan mengenai pemesanan tiket secara on-line. Adapun metode yang digunakan dalam penelitian ini, adalah metode lapangan dan metode perancangan sistem. Metode lapangan dibagi menjadi tiga yaitu Observasi, Wawancara dan Studi kepustakaan, sedangkan metode perancangan sistem terdiri dari analisis sistem, perancangan sistem dan implementasi sistem. Hasil yang diharapkan yaitu agar mempermudah PO. SAMPRI dalam memberikan pelayanan terhadap pelanggan serta mempermudah pelanggan dalam melakukan proses pemesanan tiket.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Metode Waterfall, Pemesanan Tiket Bus, Mobile.

PENDAHULUAN

Kemajuan dan perkembangan teknologi saat ini merupakan kenyataan yang terjadi di era globalisasi, dimana teknologi mempunyai peran yang sangat penting untuk memajukan suatu perusahaan atau organisasi sebagai alat bantu pemrosesan data dan informasi yang diperlukan oleh perusahaan tersebut (Julianto & Setiawan, 2019). Sehingga semua kegiatan yang dilakukan tidak terlepas dari pengaruh teknologi. Adapun pengaruh dari perkembangan teknologi yang pesat saat ini memberikan dampak yang signifikan, terutama dibidang transportasi.

PO. SAMPRI (SAMOSIR PRIBUMI adalah perusahaan transportasi yang melayani rute antara Medan-Dolok sanggul (humbang Hasundutan), dan Medan- Dairi & medan-Samosir. Meskipun menjadi salah satu penyedia layanan transportasi ke Medan, PO. SAMPRI masih menggunakan sistem manual dalam

menjalankan operasinya. Sebagai contoh, untuk memesan tiket, umumnya calon penumpang datang langsung ketempat keberangkatan atau loket yang disediakan oleh PO. SAMPRI.

Namun, cara ini dianggap kurang efektif karena memakan waktu, tenaga dan biaya, terutama bagi calon penumpang yang memesan tiket dihari libur serta bertempat tinggal jauh dari loket dan memiliki jadwal yang padat. Oleh karena itu, banyak calon penumpang yang memesan tiket pada hari keberangkatan, dimana dapat mengakibatkan antrian yang cukup lama serta dapat membuat resiko kehabisan tiket dan ketinggalan bus (Hidayat et al., 2021; Simatupang & Sianturi, 2019).

Maka dari itu, penulis tertarik membuat penelitian mengenai suatu perancangan mobile pemesanan tiket bus dengan memanfaatkan teknologi informasi pada PO. SAMPRI berbasis mobile.

TINJAUAN PUSTAKA

Sistem Informasi

Sistem informasi adalah data yang telah berasimilasi menjadi bentuk relevansi bagi penerima manfaat, yang harus digunakan untuk pengambilan keputusan saat ini atau di masa depan. Ketika ada karakteristik penting, akurasi dan ketepatan waktu dalam informasi, itu dianggap berkualitas tinggi (Kadir, 2014; Kristanto, 2003).

Tiket Bus

Tiket bus adalah tiket yang wajib dimiliki sebelum melakukan perjalanan melalui sarana darat, seperti bus. Arah, waktu keberangkatan, kedatangan dan nomor tempat duduk dapat dilihat di tiket bus. Anda bisa memesan tiket sebelum hari keberangkatan, atau bisa juga membelinya langsung dari penjual tiket bus pada tanggal keberangkatan Penumpang (Julianto & Setiawan, 2019; Rahmat & Octaviano, 2016).

PO. SAMPRI

PO. SAMPRI merupakan salah satu perusahaan jasa angkutan yang berada di Sumatera Utara yang melayani trayek antar kabupaten. PO. SAMPRI didirikan pada tahun 1982 oleh Matondang Sitanggang dan istrinya BR. Sihalohe di Pangururan. Awalnya jasa angkutan ini dimulai dari usaha beliau yang berjualan bawang dan tamban ban. Trayek pertama yang dilalui adalah Pangururan- Haranggaol. Kemudian jasa angkutan ini mulai berkembang di kecamatan-kecamatan yang ada di kabupaten Samosir. Seiring berjalannya waktu, saat ini PO.SAMPRI menjadi jasa angkutan yang melayani rute perjalanan Medan–Dolok Sanggul (Humbang Hasundutan), Medan – Dairi, Medan – Samosir.

Mobile

Mobile didefinisikan sebagai kunci tunggal yang dapat ditarik dari satu lokasi ke lokasi lain, seperti ponsel adalah terminal telekomunikasi yang dapat berpindah dengan mudah antara dua tempat tanpa ada gangguan atau kehilangan komunikasi. Bahkan jika pengguna bergerak bebas dari satu lokasi ke lokasi lain, sistem aplikasi seluler adalah aplikasi yang dapat digunakan (Kurniawati & Bachtiar, 2020).

Android

Android adalah sistem operasi seluler berbasis Linux, yang mencakup sistem operasi dan aplikasi, bersama lebih dari 34 perusahaan besar di dunia,

membuat aliansi yang disebut Open Handset Alliance, yang berguna untuk pengembangan sistem operasi baru (Susanty et al., 2019).

Flowchart

Tampilan Flowchart adalah representasi grafis dari setiap langkah dan urutan prosedur dalam program. Bagan alir sistem, di sisi lain, bukanlah diagram tentang bagaimana sesuatu bekerja dan apa yang mereka lakukan di seluruh sistem, melainkan penjelasan tentang prosedur yang diterapkan dalam sistem (Ridlo, 2017).

METODOLOGI PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari:

1. Metode Lapangan

Dalam penelitian Tugas Akhir ini, penulis mengumpulkan data yang diperlukan dengan menggunakan metode-metode sebagai berikut:

1) Observasi

Penulis melakukan pengamatan secara langsung pada PO. SAMPRI terkait sistem pemesanan tiket yang sedang berjalan.

2) Wawancara

Penulis mengumpulkan data dengan cara tanya jawab langsung kepada petugas PO. SAMPRI, dengan memberikan beberapa pertanyaan seputar penyusunan penelitian.

3) Studi Kepustakaan

Penelitian Kepustakaan dilakukan dengan mengumpulkan data yang bersifat teoritis dengan cara membaca dan memperoleh informasi dari buku-buku, serta materi-materi lainnya yang berhubungan dengan objek penelitian.

2. Metode Perancangan Sistem

a. Analisis Sistem

Menganalisis dan mendefinisikan kebutuhan fungsional maupun kebutuhannon-fungsional.

b. Perancangan Sistem

Sistem yang dirancang berdasarkan analisis yang telah dilakukan dengan meliputi input, output, struktur *file*, program, perangkat lunak dan perangkat keras yang diperlukan untuk membangun sistem informasi.

c. Implementasi

Implementasi hasil pembuatan sistem.

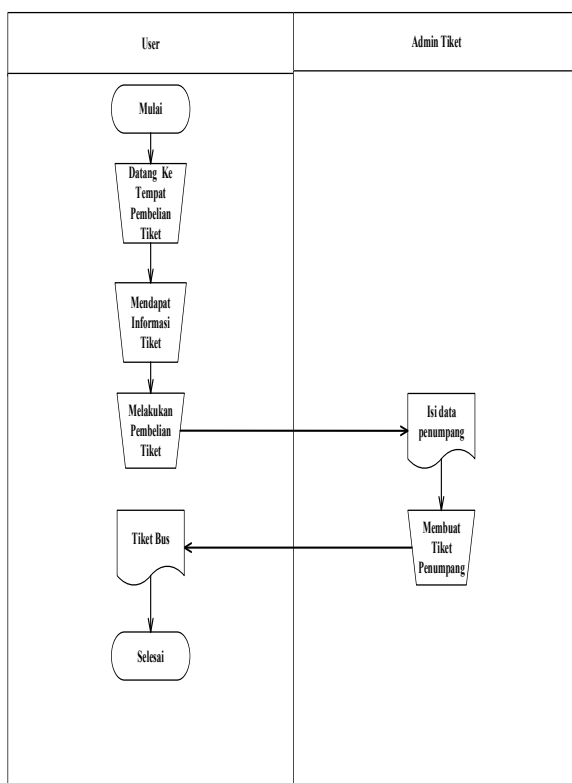
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Analisis Sistem Berjalan

Kegiatan analisis sistem yang berjalan merupakan suatu sistem informasi yang utuh dan nyata ke dalam bagian-bagian atau komponen komputer dengan tujuan untuk mengidentifikasi serta mengevaluasi masalah yang muncul dari sistem tersebut.

Untuk mengetahui sistem yang sedang berjalan dan untuk mempelajari sistem yang ada, diperlukan suatu penggambaran aliran-aliran informasi yang terkait baik dari dalam maupun luar sistem

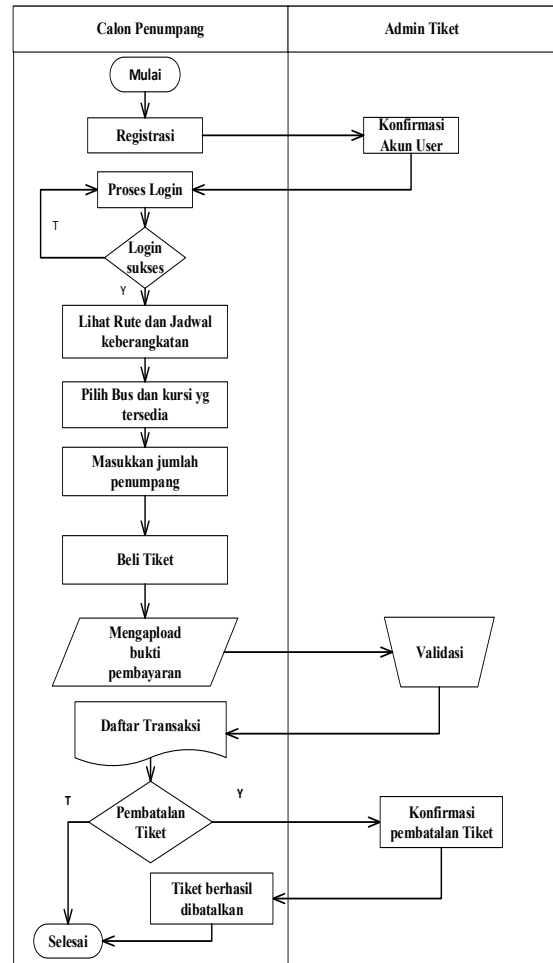
Alur bagan atau flowchart sistem yang sedang berjalan pada PO. SAMPRI adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Flowchart Sistem Berjalan

ANALISIS SISTEM USULAN

Dalam analisis usulan ini bertujuan untuk memudahkan dalam menganalisis alir data yang dibuat. Sistem yang akan dibangun merupakan sistem informasi pemesanan tiket berbasis mobile. Sistem ini akan membantu calon penumpang dalam melakukan pemesanan tiket secara online. Berikut bagian analisis sistem yang diusulkan yaitu:



Gambar 2. Flowchart Sistem yang Diusulkan

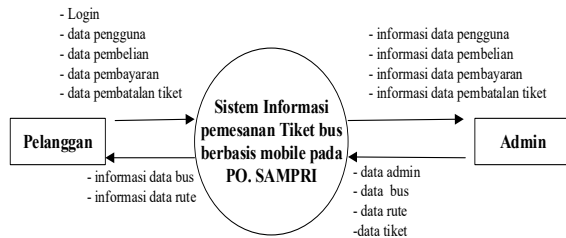
Perancangan Proses

Perancangan proses menggunakan Data Flow Diagram (DFD) yaitu Diagram yang menggambarkan aliran data dari sebuah proses yang sering disebut dengan sistem informasi. Di dalam *data flow diagram* juga menyediakan informasi mengenai *input* dan *output* dari tiap entitas dari proses ini sendiri.

Data Flow Diagram Level 0

Diagram konteks atau level 0 merupakan diagram dengan tingkatan paling rendah, dimana menggambarkan sistem berinteraksi dengan entitas eksternal. Pada diagram konteks akan diberi nomor untuk setiap proses yang berjalan, dimulai dari angka 0 terlebih dahulu.

Berikut perancangan diagram konteks atau dfd level 0 pada sistem informasi pemesanan tiket bus dapat dilihat sebagai berikut.

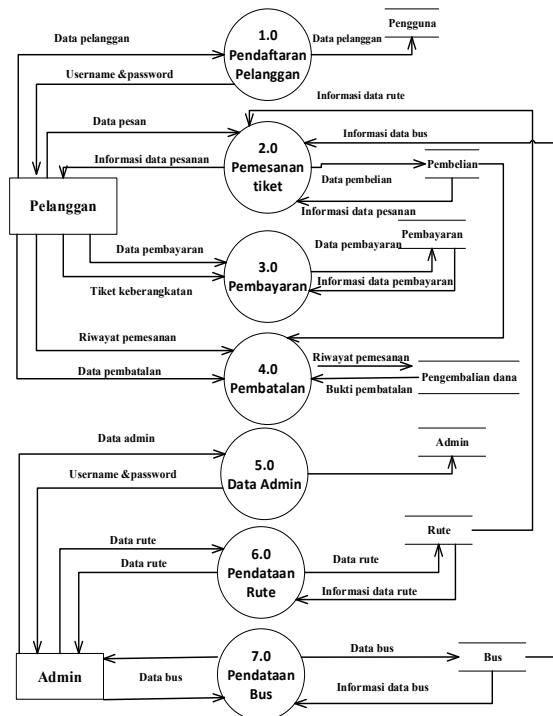


Gambar 3. DFD Level 0 (Diagram Konteks)

Data Flow Diagram Level 1

DFD level 1 adalah tahapan lebih lanjut tentang DFD level 0, dimana semua proses yang ada pada DFD level 0 akan dirinci dengan lengkap sehingga lebih lengkap dan detail. Proses-proses utama yang ada akan dipecah menjadi sub-proses.

Berikut perancangan diagram konteks atau dfd level 1 pada sistem informasi pemesanan tiket bus dapat dilihat sebagai berikut.

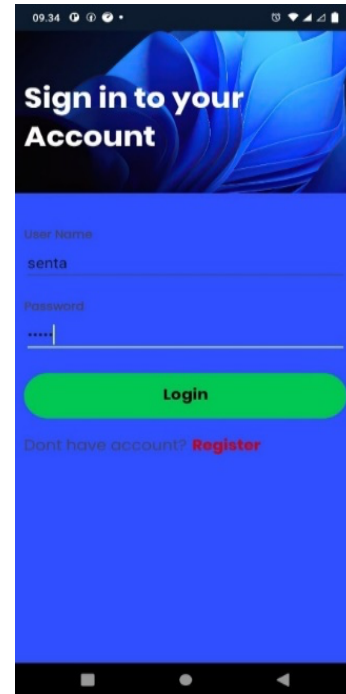


Gambar 4. DFD Level 1

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tampilan Login Pengguna

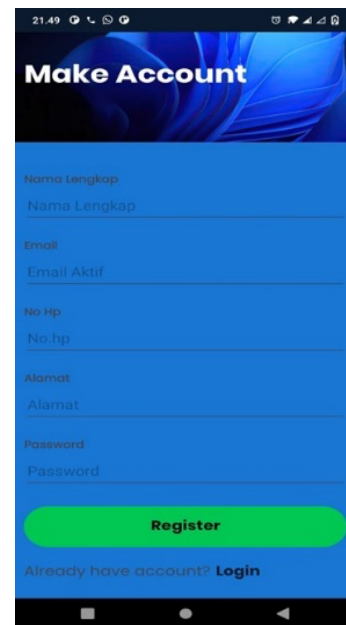
Sebelum masuk ke halaman utama pengguna, maka pengguna harus melakukan login terlebih dahulu. Pada halaman *login* pengguna harus memasukkan *username* dan *password*.



Gambar 5. Halaman Login Pengguna

Halaman Registrasi Pengguna

Halaman registrasi pengguna adalah halaman yang tampil saat pengguna mengklik Register pada halaman login. Dimana pengguna memasukkan data-data yang diminta untuk membuat akun pengguna. Setelah registrasi berhasil maka pengguna akan mendapatkan kode otp dan diinput untuk verifikasi.



Gambar 6. Halaman Register Pengguna

Halaman Dashboard Pengguna

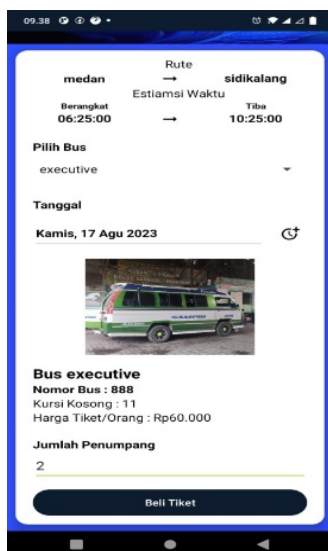
Halaman dashboard pengguna adalah halaman yang tampil pertama kali setelah admin berhasil mengakes sistem informasi pemesanan tiket bus berbasis mobile. Halaman ini berisi rute dan waktu keberangkatan bus serta tombol button untuk membeli tiket.



Gambar 7. Halaman Registrasi Pengguna

Halaman Pembelian Tiket

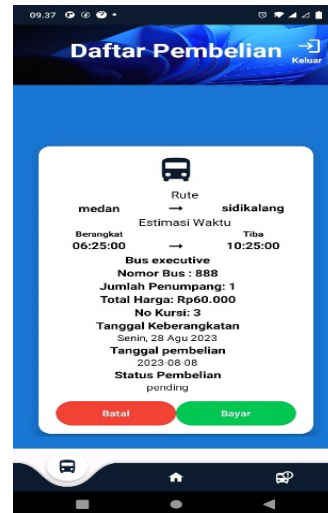
Halaman pembelian tiket adalah halaman yang tampil pada sistem yang digunakan pengguna atau calon penumpang untuk membeli tiket bus.



Gambar 8. Halaman Pembelian Tiket

Halaman Daftar Pembelian Tiket

Halaman daftar pembelian adalah halaman yang tampil pada sistem pemesanan tiket bus dimana pengguna melihat daftar pembelian.



Gambar 9. Halaman Daftar Pembelian Tiket

Halaman Pembayaran

Halaman pembayaran adalah halaman yang tampil pada sistem yang digunakan pengguna dalam melakukan proses pembayaran tiket.



Gambar 10. Halaman Daftar Pembayaran

Halaman Daftar Transaksi

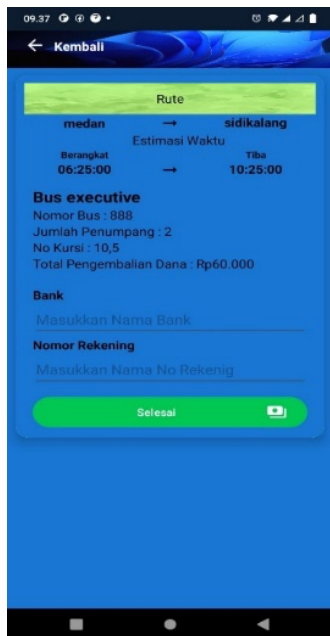
Halaman daftar transaksi adalah halaman yang dapat dilihat pengguna setelah melakukan pembayaran.



Gambar 11. Halaman Daftar Transaksi

Halaman Pembatalan Tiket

Halaman pembatalan tiket adalah halaman yang digunakan pengguna dalam melakukan pembatalan tiket dan pengembalian dana.



Gambar 12. Halaman Pembatalan Tiket

Halaman Daftar Transaksi Pengembalian Dana

Halaman daftar transaksi pengembalian dana adalah halaman yang tampil pada sistem pemesanan tiket bus dimana pengguna melihat daftar transaksi dengan status pengembalian dana.



Gambar 13. Daftar Transaksi Pengembalian Dana

Pembahasan

Di bawah ini disajikan pembahasan mengenai Sistem Informasi Pemesanan Tiket Bus Pada PO. SAMPRI Berbasis Mobile adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Pengujian Black Box Testing

Deskripsi Pengujian	Test Case	Tampilan Sistem	Hasil
Membuka aplikasi dan melakukan registrasi akun pengguna terlebih dahulu	Memasukkan data pengguna dan mengklik register.	Sistem menampilkan perintah "cek E-mail anda untuk konfirmasi akun"	Valid
Username dan Password di isi sesuai dengan data user kemudian klik masuk	Username: <u>sentaegrioni@gmail.com</u> Password: oni1234	Login menampilkan "Login Berhasil" masuk pada halaman utama aplikasi pemesanan tiket bus PO. SAMPRI	Valid
Masukkan Username dan Password dimana salah satunya salah	Username: <u>sentaegrioni@gmail.com</u> Password: oni12	Login tidak berhasil dan sistem menampilkan "Login Gagal"	Valid
Pada menu halaman utama atau dashboard maka klik beli tiket	Melakukan klik pada menu beli tiket dan pengguna menginput data pemesanan tiket dan mengklik beli tiket.	Sistem akan menampilkan pembelian berhasil	Valid

Setelah melakukan pemesanan atau pembelian tiket maka pengguna mengklik Bayar	Melakukan klik Bayar	Setelah pengguna klik bayar maka sistem akan masuk pada halaman pembayaran dan pengguna melakukan apload bukti pembayaran. Dan sistem akan menampilkan pesan "pembayaran berhasil silahkan tunggu konfirmasi Admin"	Valid
Pada daftar Transaksi pengguna bisa melakukan klik pada batal tiket	Melakukan klik pada batal tiket	Setelah masuk pada halaman daftar transaksi maka ada pilihan untuk batal tiket. Jika pengguna klik batal tiket maka sistem akan menampilkan "pembatalan tiket berhasil "dan status pembayaran berubah menjadi pengembalian dana	Valid
Pada halaman website Admin. Username dan Password di isi sesuai dengan data Admin kemudian klik masuk	Memasukkan Username: admin Password: admin	Setelah logi berhasil maka tampil halaman dashboard admin " Selamat Datang Administrator"	Valid
Pada menu Daftar Bus	Melakukan klik pada Daftar Bus	Setelah masuk ke halaman data bus maka sistem akan menampilkan semua data-data bus pada PO. SAMPRI, dan admin dapat melakukan aksi perubahan, penambahan dan menghapus data bus.	Valid
Pada menu Daftar Rute	Melakukan klik pada data Rute	Setelah masuk ke halaman data rute sistem akan menampilkan daftar rute perjalanan bus, dan dapat melakukan perubahan, penambahan dan	Valid

		menghapus data rute.	
Pada menu Daftar pembayaran	Melakukan klik pada menu daftar pembayaran	Sistem akan menampilkan daftar pembelian dan pembayaran dan admin dapat melakukan hapus data.	Valid
Pada menu data pengguna	Melakukan klik pada data pengguna	Setelah masuk pada halaman data pengguna sistem akan menampilkan data-data pengguna yang sudah pernah mendaftar akun.	Valid
Pada halaman website menu LogOut	Melakukan klik LogOut	Setelah melakukan aksi klik pada LogOut maka sistem akan keluar dari halaman website dan kembali ke halaman login admin.	Valid

KESIMPULAN

Dari hasil perancangan dan pembuatan sistem informasi pemesanan tiket bus berbasis mobile pada PO. SAMPRI dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem informasi pemesanan tiket bus berbasis mobile ditujukan hanya untuk bus pada PO. SAMPRI.
2. Pemesan tidak dapat memilih kursi yang masih tersedia sesuai dengan kehendak pribadi.
3. Pemesan dapat melihat rute perjalanan dan waktu keberangkatan sebelum melakukan pembelian tiket bus.
4. Pemesan dapat memilih jenis bus yang ingin dinaiki dan nomor bus akan otomatis muncul pada saat jenis bus dipilih.
5. Pemesan dapat memilih tanggal keberangkatan saat membeli tiket.
6. Pemesan dapat melakukan pembatalan tiket jika suatu saat pemesan tidak jadi melakukan perjalanan dan akan dilanjutkan dengan status pengembalian dana 50% dari total harga sebelumnya.
7. Dengan adanya sistem informasi pemesanan tiket bus berbasis mobile pada PO. SAMPRI mampu menyelesaikan permasalahan yang terjadi sebelumnya, seperti mengurangi tingkat antrian pemesanan tiket pada saat hari raya atau libur.

8. Dari tes uji performa yang dilakukan. Nilai nilai yang muncul ketika program mengeksekusi perintah menunjukkan sistem informasi ketika jaringan stabil mampu memudahkan admin dan pemesan tiket.

DAFTAR PUSTAKA

- Hidayat, A. R., Sihombing, V., & Irmayani, D. (2021). Sistem Informasi Pemesanan Tiket Bus pada CV. Chandra Bagan Batu Berbasis Web. *Jurnal Teknik Informasi Dan Komputer (Tekinkom)*, 4(1), 32–36.
<https://doi.org/10.37600/tekinkom.v4i1.215>
- Julianto, S., & Setiawan, S. (2019). Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Tiket Bus Pada Po. Handoyo Berbasis Online. *Simatupang, Julianto Sianturi, Setiawan*, 3(2), 11–25.
- Kadir, A. (2014). *Perancangan Sistem Informasi* (Ed. Revisi). Alfabeta.
- Kristanto, A. (2003). *Perancangan Sistem Informasi*. Gava Media.
- Kurniawati, & Bachtiar, L. (2020). Pengembangan Teknologi Mobile Untuk Sistem Kasir Rumah Makan Di Kota Sampit Menggunakan Firebase Realtime Database. *Jurnal Teknologi Informasi Universitas Lambung Mangkurat (JTIULM)*, 5(2), 57–66.
<https://doi.org/10.20527/jtiulm.v5i2.51>
- Rahmat, A. R. A., & Octaviano, A. (2016). Aplikasi Pemesanan Tiket Bus Berbasis Web (Studi Kasus pada PO. Harapan Jaya). *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 1(1), 1–11.
- Ridlo, I. A. (2017). Pedoman Pembuatan Flowchart. *Academia.Edu*, 27.
- Simatupang, J., & Sianturi, S. (2019). Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Tiket Bus Pada PO. Handoyo Berbasis Online. *Jurnal Intra Tech*, 3(2), 11–25.
<https://doi.org/10.37030/jit.v3i2.56>
- Susanty, W., Astari, I. N., & Thamrin, T. (2019). Aplikasi Gis Menggunakan Metode Location Based Service (Lbs) Berbasis Android. *Explore: Jurnal Sistem Informasi Dan Telematika*, 10(1).
<https://doi.org/10.36448/jsit.v10i1.1218>