

## SISTEM INFORMASI PEMESANAN TIKET BUS PADA PT. BINTANG TANI JAYA (BTN) BERBASIS WEBSTE

**Betseba Br Hombing<sup>✉</sup>, Rimbun Siringoringo, Roni J. Simamora**

Program Studi D-III Manajemen Informatika, Universitas Methodist Indonesia, Medan, Indonesia

Email: [betsebabrhombing@gmail.com](mailto:betsebabrhombing@gmail.com)

### ABSTRACT

*The Web-Based Bus Ticket Reservation Information System at PT. Bintang Tani Jaya (BTN) is an application aimed at facilitating the process of online bus ticket reservation for customers of PT. Bintang Tani Jaya. This application is designed using web-based technology, enabling customers to easily book bus tickets through internet-connected devices. The system integrates crucial features such as checking bus schedule availability, selecting travel routes, choosing seats, and making secure online payments. Using keywords such as bus ticket reservation, PT. Bintang Tani Jaya, web-based, and online application, this system is expected to enhance the efficiency of bus ticket reservation services, providing convenience and ease for customers.*

**Keyword: Information System, Bus Ticket Reservation, PT. Bintang Tani Jaya, Web-Based, Online Application.**

### ABSTRAK

*Sistem Informasi Pemesanan Tiket Bus pada PT. Bintang Tani Jaya (BTN) Berbasis Web adalah sebuah aplikasi yang bertujuan untuk memudahkan proses pemesanan tiket bus secara online bagi para pelanggan PT. Bintang Tani Jaya. Aplikasi ini dirancang dengan menggunakan teknologi berbasis web, sehingga memungkinkan pelanggan untuk melakukan pemesanan tiket bus dengan mudah melalui perangkat yang terhubung dengan internet. Sistem ini mengintegrasikan fitur-fitur penting seperti pengecekan ketersediaan jadwal bus, pemilihan rute perjalanan, pemilihan kursi, dan pembayaran melalui platform online yang aman. Dengan kata kunci seperti pemesanan tiket bus, PT. Bintang Tani Jaya, berbasis web, dan aplikasi online, sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dalam layanan pemesanan tiket bus serta memberikan kenyamanan dan kemudahan bagi pelanggan.*

**Kata Kunci: Sistem Informasi, Pemesanan Tiket Bus, PT. Bintang Tani Jaya, Berbasis Web, Aplikasi Online.**

### PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi memungkinkan pekerjaan manusia yang sebelumnya dilakukan secara manual dan kurang efisien dapat ditingkatkan melalui penerapan teknologi. Dimasa globalisasi saat ini, informasi harus di olah secara tepat, cepat dan praktis mengingat persaingan bisnis di berbagai bidang semakin ketat. Salah satu solusi yang sesuai untuk menghadapi situasi ini adalah dengan mengembangkan sistem informasi perusahaan yang terkomputerisasi yang akan membantu perusahaan dalam menangani data perusahaan (Sepratama et al., 2020).

PT. Bintang Tani Jaya, atau yang lebih terkenal sebagai BTN, adalah sebuah perusahaan di sektor transportasi yang berbasis di Medan Padang Bulan. Mereka mengoperasikan rute transportasi antara Medan dan Kotacane. Meskipun BTN memiliki total 20 unit bus dalam armadanya, hanya 15 unit yang sedang aktif beroperasi. Dari hasil sesi wawancara dengan seorang staf PT. BTN, masalah yang tengah dihadapi

saat ini adalah metode penjualan tiket yang masih manual. Ini mengharuskan calon penumpang hadir di loket untuk membeli tiket, serta mengalami kesulitan dalam memesan tiket saat hari libur. Banyak calon penumpang yang tidak mengetahui waktu keberangkatan bus sehingga calon penumpang harus menunggu keberangkatan berikutnya di loket PT. BTN dan bagi calon penumpang yang jaraknya jauh, kurang efisien jika harus ke loket terlebih dahulu untuk melihat informasi jadwal keberangkatan bus.

Berdasarkan eksposisi masalah yang telah diuraikan di atas, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan suatu sistem informasi pemesanan tiket bus online berbasis website yang dapat membantu calon penumpang dalam memesan tiket bus. Dalam hal ini tidak hanya penumpang yang merasa terbantu, karyawan, juga dapat dengan mudah mengatur jadwal keberangkatan dengan mengakses sistem yang telah dibuat.

## TINJAUAN PUSTAKA

### Pengertian Perancangan

Perancangan merupakan bentuk penyusunan rencana, yang dapat berwujud sebagai usulan, gambar, model, atau representasi mengenai cara menciptakan suatu objek, sistem, komponen, atau struktur. Pada umumnya, istilah desain sering dipakai atau diartikan sebagai kegiatan perencanaan, penyusunan desain, konstruksi, atau aktivitas terkait dengan perancangan (Rahmayanti et al., 2018).

### Pengertian Sistem

Sistem adalah rangkaian proses yang saling terhubung yang digabungkan untuk menjalankan suatu aktivitas atau mencapai tujuan tertentu. Suatu sistem juga dapat diartikan sebagai integrasi dari komponen-komponen yang berhubungan satu sama lain, terletak dalam domain yang sama, serta melibatkan elemen-elemen penggerak (Pratama et al. 2020). Memberikan definisi sistem sebagai himpunan unsur yang saling terhubung untuk mencapai tujuan bersama, sementara menurut kamus tak terbatas Webster, sistem diartikan sebagai elemen-elemen yang terkait satu sama lain dan membentuk entitas tunggal atau organisasi (Muslihudin, 2021). Sebagai hasilnya, dapat disimpulkan bahwa pengertian sistem merujuk pada kumpulan elemen yang memiliki relasi dan interaksi antara satu dengan lainnya, dengan hubungan ini dapat dianggap sebagai kesatuan yang telah dirancang untuk mencapai tujuan tertentu. Dengan demikian, dalam pengertian yang lebih sederhana, sistem dapat dijelaskan sebagai sekumpulan atau himpunan unsur-unsur variabel yang diatur secara terorganisir, saling berinteraksi, dan bergantung satu sama lain.

### Pengertian Informasi

Informasi adalah hasil pengolahan data yang disampaikan kepada individu, entitas, atau siapa pun yang memerlukannya. Informasi lebih berguna ketika target penerima informasi membutuhkan informasi tersebut (S Mulyani, 2016).

### Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan suatu rangkaian sistem yang bertujuan menyediakan informasi yang diperlukan untuk mengelola pengambilan keputusan serta mengawasi operasional bisnis. Sistem ini terbentuk melalui interaksi antara individu, teknologi informasi, dan metode kerja yang terstruktur (Elisabet Yunaeti, 2017).

### Analisis sistem

Analisis sistem ialah penyelidikan terhadap

sistem yang sudah ada, dengan maksud mengembangkannya menjadi sistem baru. Ini merupakan langkah evaluatif terhadap permasalahan dan keperluan organisasi untuk menetapkan bagaimana peningkatan kinerja bisnis dapat diperoleh melalui penyempurnaan manusia, proses data, komunikasi, serta teknologi informasi. (Fatta, 2020).

Tujuan analisis sistem adalah:

1. Menyusun suatu tahap rencana pengembangan dari suatu sistem.
2. Tepat dan spesifik, yang maksudnya adalah semua digambarkan dengan efektif dan efisien.
3. Mudah di mengerti oleh pengguna.

### Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan fase di mana konsep dari analisis sistem diterapkan dengan membuat representasi visual, merencanakan, dan menyusun kerangka atau persiapan untuk menciptakan suatu sistem baru. Maksud dari perancangan sistem adalah untuk menyediakan pandangan yang terperinci dan kerangka rancangan sistem lengkap beserta langkah-langkah yang diperlukan dalam pengolahan data dan prosedur yang mendukung operasional sistem tersebut. Berbagai alat yang digunakan dalam analisis dan perancangan sistem meliputi:

#### Data Flow Diagram (DFD)

Diagram Flow Diagram (DFD) merupakan suatu grafik yang mengilustrasikan sebuah sistem yang dapat berupa sistem berbasis komputer, sistem manual, atau kombinasi dari keduanya, di mana rincian dari sistem tersebut diatur sesuai dengan pedoman yang menggambarkan komponen-komponen sistem yang saling terhubung (Rosa & Shalahudin, 2020).

#### Entity Relation Diagram (ERD)

*Entity Relation Diagram (ERD)* adalah alat visual yang digunakan untuk mengilustrasikan secara sederhana desain basis data. ERD adalah model yang memvisualisasikan struktur data dengan menggambarkan entitas-entitas dan hubungan di antara mereka. (Indriyani 2019).

Ada tiga fungsi ERD yaitu:

1. Alat yang digunakan untuk merepresentasikan hasil dari analisis data .
2. Alat yang dipakai untuk menggambarkan representasi konseptual data..
3. Alat yang digunakan untuk menggambarkan representasi objek di dalam sistem tertentu.

Beberapa elemen dasar data yang memiliki keterhubungan dalam ERD meliputi:

- One To One* adalah suatu entity yang hanya dapat berelasi dengan suatu entitylainnya.
- One To Many* adalah suatu entity yang bisa mempunyai banyak relasi ataulebih dari satu entity.
- Many To Many* adalah banyak entity berelasi dengan banyak entity.

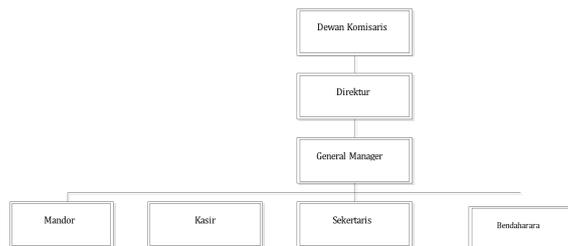
Beberapa simbol yang terdapat dalam

## METODE PENELITIAN

### Sejarah singkat PT. Bintang Tani Jaya (BTN)

PT. Bintang Tani Jaya (BTN) adalah sebuah perusahaan yang beroperasi dalam sektor layanan transportasi darat. Misi utamanya adalah membawa penumpang dengan aman ke tujuan akhir, sambil memberikan pelayanan yang optimal selama perjalanan. Locket PT. BTN Padang Bulan berlokasi di Jl. Jamin Ginting No.301 Padang Bulan, Kecamatan Medan Baru, Sumatera Utara, didirikan pada 10 Agustus 1985, Bernama Bintang Tani Jaya. PT. BTN ini memiliki trayek Medan- Kotacane. Dan kelas yang di layani hanya 1 kelas yaitu kelas ekonomi dengan harga normal RP. 80.000 dan akan naik pada saat hari hari besar keagamaan atau hari besar lain nya.

Adapun struktur organisasi yang di gunakan oleh PT. BTN Padang Bulan Medan yaitu:



Sumber: PT BTN Padang Bulan

**Gambar 1.** Struktur Organisasi

### Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Analisis sistem yang sedang berjalan adalah penelitian dan pengamatan terhadap kegiatan yang terlibat dalam melakukan penjualan tiket. Tujuan dari hal tersebut adalah untuk mengetahui bagaimana cara kerja secara jelas dan terperinci mengenai proses pengolahan data yang terdapat pada kegiatan penjualan tiket. Serta mengetahui masalah dan kendala yang di hadapi sistem tersebut untuk selanjutnya dapat melakukan pengembangan sistem informasi yang baru dan dapat memenuhi kebutuhan perusahaan.

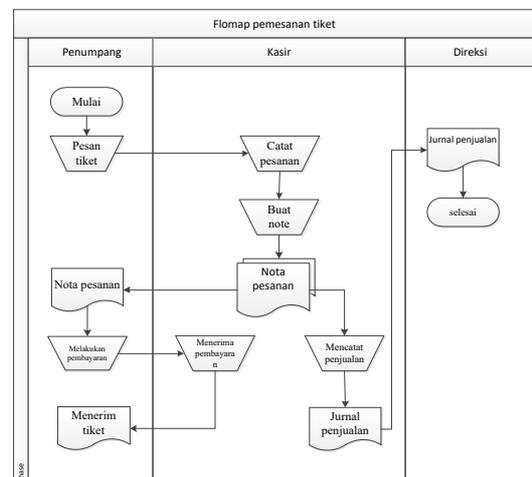
Setelah melakukan pengamatan secara langsung pada PT. BTN Padangbulan Jl. Jamin ginting No. 301

Medan, Khususnya dibagian penjualan tiket masih dilakukan secara manual dan laporan data yang kurang efektif setiap bulan. Data transaksi penjualan yang ditulis di dalam buku dan mengakibatkan sering terjadi ketidak akuratan dan kesalahan dalam pembuatan laporan penjualan tiket.

Adapun masalah yang sering terjadi akibat sistem yang manual adalah:

- Tidak dapat mengetahui total penjualan yang akurat setiap bulannya.
- Tidak dapat mengetahui info data bangku yang sudah di pesan, sehingga terjadi perselisihan antar penumpang.
- Tidak dapat membuat laporan penjualan yang efektif.

Adapun transaksi penjualan tiket dapat diilustrasikan melalui aliran dokumen dalam sistem, yang tergambar dalam flowmap pada gambar 2 sebagai berikut:



Sumber: Manajemen PT. BTN

**Gambar 2.** Gambar Flow Map Penjualan Tiket

Penjelasan mengenai ilustrasi di atas dapat dijabarkan sebagai berikut:

- Calon penumpang datang ke loket PT. BTN kemudian datang ke kasir untuk melakukan transaksi pembelian tiket.
- Kasir mencatat pembelian tiket sesuai dengan pembelian tiket oleh konsumen.
- Kasir membuat nota berdasarkan data pembelian tiket dalam dua rangkap.
- salah satu nota pesanan di arsipkan untuk membuat jurnal penjualan.
- Membuat Berkas jurnal pembelian di serahkan kepada pimpinan sebagai laporan.
- Rangkap nota di serahkan kepada pelanggan dan melakukan transaksi pembayaran tiket.
- Kasir menerima pembayaran tiket.

8. Kasir membuat nota berdasarkan data pembelian tiket dalam dua rangkap.
9. Salah satu nota pesanan di arsipkan untuk membuat jurnal penjualan.

**Analisis Dokumen**

Tujuan dari analisis dokumen adalah untuk mengidentifikasi dokumen-dokumen yang digunakan dalam sistem serta informasi yang terkandung dalam perusahaan tersebut:

**Struk penjualan tiket**

Struk ini adalah bukti bahwa konsumen telah melakukan pembelian tiket dan menjadi transaksi penjualan yang di berikan kasir kepada konsumen. Gambar struk penjualan tiket pada gambar 3 berikut:

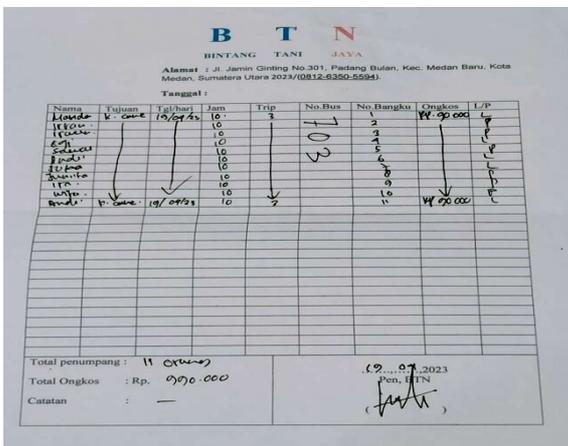


Sumber: Manajemen PT. BTN

**Gambar 3.** Struk Penjualan Tiket

**Laporan penjualan tiket**

Laporan penjualan tiket adalah hasil data-data yang diterima di setiap transaksi penjualan tiket. Laporan penjualan tiket di lakukan setiap hari, dan langsung di berikan ke kepala direksi. Berikut ambar laporan penjualan tiket pada gambar 4.



Sumber : Manajemen PT. BTN

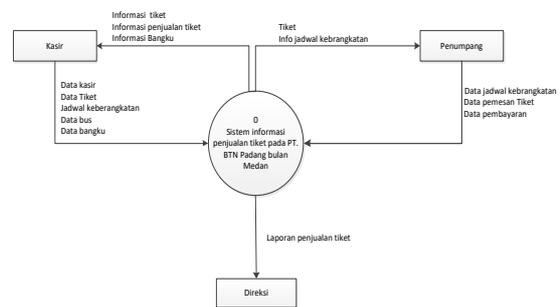
**Gambar 3.** Laporan Penjualan Tiket

**Analisis Sistem Usulan**

Berdasarkan kendala yang muncul dalam proses menyusun laporan penjualan perkeberangkatan dan laporan penjualan tiket perbulannya, sistem yang diajukan bertujuan untuk mengatasi tantangan yang terjadi dalam pembuatan laporan yang berkaitan dengan data-data di PT. BTN.

**Diagram Konteks**

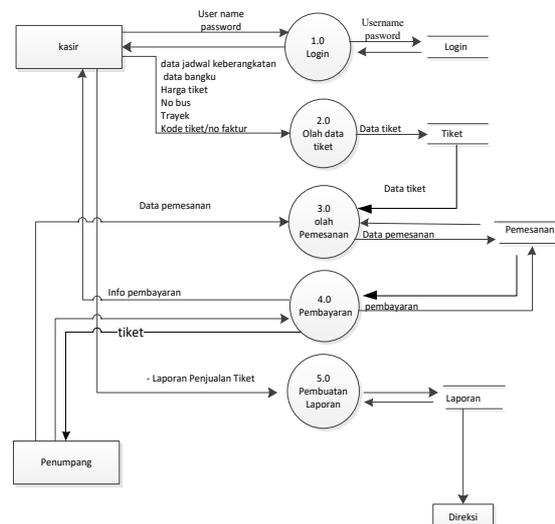
Diagram konteks merupakan gambaran teratas dari representasi informasi yang menggambarkan alur data, dan berfungsi sebagai sarana bantu dalam menganalisis sistem yang akan dikembangkan. Di bawah ini terdapat gambaran diagram konteks pada Diagram 5.



**Gambar 4.** Diagram Konteks yang Diusulkan

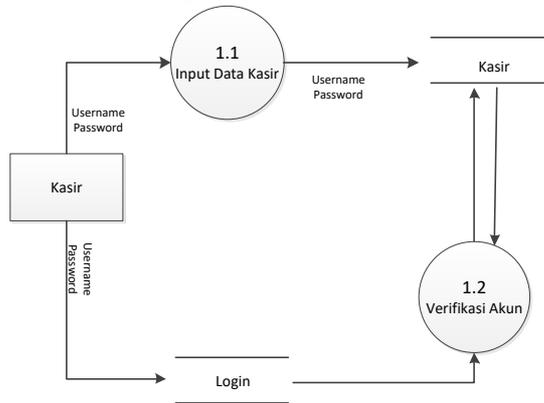
**Data Flow Diagram (DFD) Level 1**

Data Flow Diagram (DFD) adalah representasi proses yang menggambarkan aliran informasi dengan lebih rinci, dan merupakan bentuk diagram yang memanfaatkan notasi untuk membentuk model sistem informasi yang saling terhubung. Ilustrasi Data Flow Diagram dapat ditemukan dalam gambar di bawah ini:



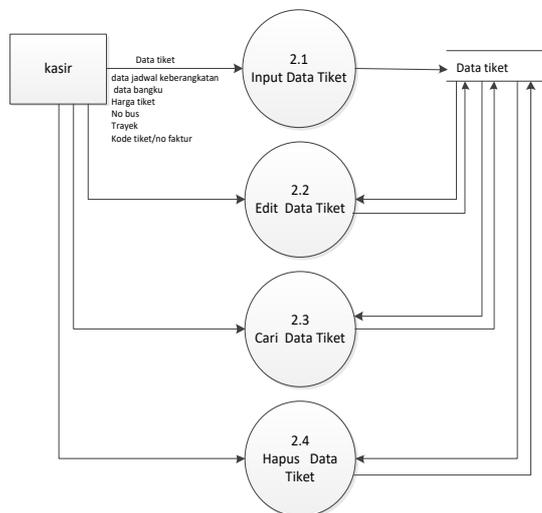
**Gambar 5.** DFD Level 1 yang Diusulkan

**DFD Level 2 Login Kasir**



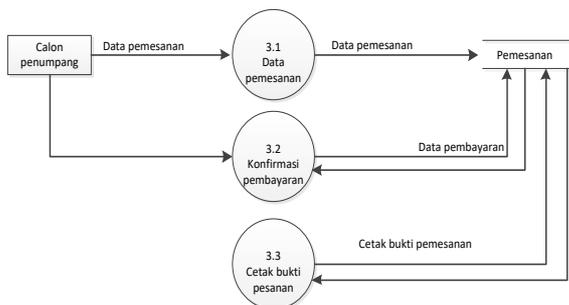
**Gambar 6.** DFD Level 2 Login Kasir

**DFD Level 2 Olah Data Tiket**



**Gambar 7.** DFD Level 2 Olah Data Tiket

**DFD Level 2 Olah Data Pemesanan**



**Gambar 8.** DFD Level 2 Olah Data Pemesanan

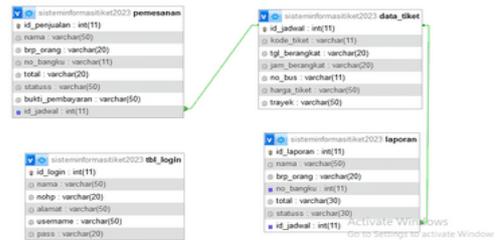
**DFD Level 2 Pembuatan Laporan**



**Gambar 9.** DFD Level 2 Pembuatan Laporan

**Perancangan Basis Data**

Perancangan basis data adalah langkah pertama dalam pembuatan sistem informasi penjualan tiket pada PT. BTN Medan rancangan *database* di buat dengan menggunakan *mysql*. Berikut ini merupakan *database* yang akan digunakan antara lain



**Gambar 10.** Perancangan Basis Data

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Tampilan Login**

Sebelum melakukan pengimputan data sebagai kasir atau calon penumpang terlebih dahulu masuk ke halaman dhasbord dan memilih login sebagai kasir atau calon penumpang.



**Gambar 12.** Tampilan Login

**Tampilan Menu Jadwal Keberangkatan**

Tampilan menu jadwal keberangkatan yang terpampang di halaman penumpang dimaksudkan untuk memperlihatkan informasi jadwal keberangkatan yang telah dimasukkan oleh kasir. Tampilan ini bisa dilihat dalam gambar berikut.



**Gambar 13.** Tampilan Menu Jadwal

**Tampilan Menu Pemesanan Tiket**

Tampilan menu pemesanan tiket pada halaman penumpang bertujuan untuk melaksanakan pemesanan

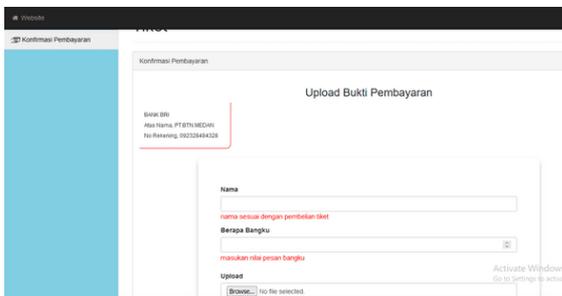
tiket yang telah di pilih penumpang dengan mengklik tombol order pada bagian kanan tiket dapat ditemukan dalam gambar di bawah.



Gambar 14. Tampilan Menu Pemesanan Tiket

### Tampilan Menu Konfirmasi Pembayaran

Tampilan menu konfirmasi pembayaran pada halaman penumpang bertujuan untuk melaksanakan transaksi pembayaran dimana telah tertera data rekening perusahaan, dapat ditemukan dalam gambar di bawah.



Gambar 15. Tampilan Menu Konfirmasi Pembayaran

### Tampilan E-Tiket Belum Di cetak

Berikut merupakan gambaran e-tiket dari pemesanan yang telah dilakukan oleh penumpang, namun belum bisa di cetak oleh penumpang harus menunggu konfirmasi dari kasir.



Gambar 16. Tampilan E-Tiket Belum di Cetak

### Tampilan E-Tiket Yang sudah di Cetak

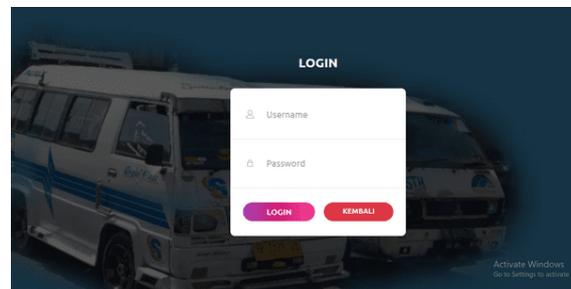
Berikut merupakan gambaran e-tiket dari pemesanan yang telah dilakukan oleh penumpang, dan sudah bisa di cetak.



Gambar 17. Tampilan E-Tiket Belum Dicitak

### Tampilan Menu Login Kasir

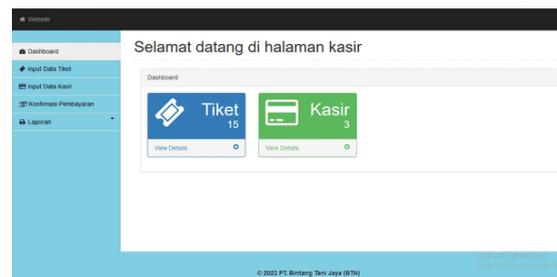
Sebelum melakukan pengimputan data login admin diperlukan, yang bertujuan untuk keamanan data perusahaan. Dapat ditemukan pada gambar di bawah.



Gambar 18. Tampilan Login Kasir

### Tampilan Menu Dashboard Kasir

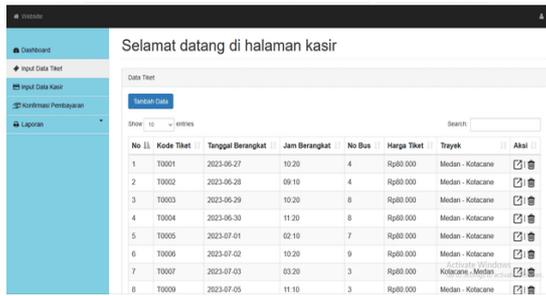
Menu dashboard kasir merupakan menu utama pada halaman kasir dimana berisi menu menu seperti, input data tiket, input data kasir, konfirmasi pembayaran, dan laporan. Dapat ditemukan seperti gambar di bawah



Gambar 19. Tampilan Menu Dashboard Kasir

### Tampilan Menu Input Data Tiket

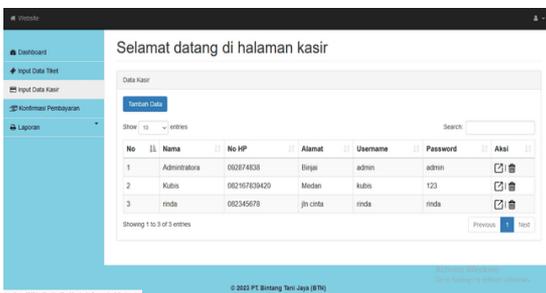
Menu input data tiket pada halaman kasir bertujuan untuk menginput data tiket yaitu jadwal, kode tiket, tanggal berangkat, harga tiket, no bus trayek. Dapat ditemukan seperti pada gambar di bawah.



Gambar 20. Tampilan Menu Input Data Tiket

### Tampilan Menu Input Data Kasir

Menu pengisian data kasir di halaman kasir berfungsi untuk memasukkan informasi kasir, seperti username dan password, yang diperlukan untuk mengakses halaman kasir. Rincian ini dapat ditemukan dalam gambar di bawah ini.



Gambar 21. Tampilan Menu Input Data Kasir

### Tampilan Menu Konfirmasi Pembayaran

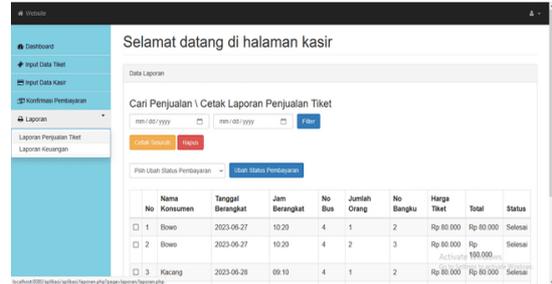
Menu konfirmasi pembayaran di halaman kasir berperan dalam melihat rincian transaksi yang telah dimasukkan oleh penumpang. Gambaran ini terlihat dalam gambar di bawah ini.



Gambar 22. Tampilan Menu Konfirmasi Pembayaran

### Tampilan Menu Laporan Penjualan Tiket

Laporan penjualan tiket bertujuan untuk menampilkan laporan hasil penjualan tiket yang telah terjual, pada halaman ini juga tersedia fitur pencarian dan cetak laporan, dapat ditemukan seperti pada gambar di bawah.



Gambar 23. Tampilan Menu Penjualan Tiket

### Tampilan Laporan

Berikut merupakan tampilan hasil laporan penjualan yang telah di cetak .

Laporan Penjualan Tiket

No	Nama	Tanggal Berangkat	Jam Berangkat	No Bus	Harga Tiket	No Bangku	Jumlah Orang	Total	Status
1	yuda	2023-06-29	10:20	8	80.000	1	1	80.000	Selesai
2	anto	2023-07-02	10:20	9	80.000	3	1	80.000	Selesai
3	estri	2023-06-27	10:20	4	80.000	6,8	2	160.000	Selesai
4	roida	2023-06-28	09:10	4	80.000	4,7	2	160.000	Belum Bayar
5	ester	2023-06-28	09:10	4	80.000	4	1	80.000	Belum Bayar
6	tomi	2023-06-27	10:20	4	80.000	3,5,6	3	240.000	Belum Bayar
7	tomi	2023-06-27	10:20	4	80.000	4,5,6	3	240.000	Selesai
8	yudas	2023-06-28	09:10	4	80.000	8	1	80.000	Belum Bayar
9	tomi	2023-06-27	10:20	4	80.000	2	1	80.000	Belum Bayar
Total Pemesanan							15	1200.000	

Gambar 4. 1 Tampilan Laporan

### Pembahasan

Cara kerja sistem informasi penjualan tiket pada PT. BTN padang bulan sebagai berikut:

1. Sistem informasi dapat di akses oleh kasir dan calon penumpang
2. Kasir masuk kesistem dengan memasukan password dan username untuk menginput data tiket, dan data bus, yang akan di sediakan oleh PT. BTN sebagai jadwal keberangkatan.
3. Setiap transaksi penjualan tiket, kasir juga dapat dengan cepat mengetahui posisi bangku yang telah di pesan oleh calon penumpang.
4. Calon penumpang masuk kesistem tanpa login dan langsung melihat jadwal untuk melakukan pemesanan.
5. Pembuatan laporan hanya di akses oleh kasir yang di daftarkan kedalam sistem.

### KESIMPULAN

Dalam penelitian ini beberapa simpulan yang diperoleh antara lain:

1. Sistem Informasi Pemesanan Tiket bus Berbasis Web di PT. BTN memberikan kemudahan kepada calon penumpang untuk memesan tiket bus secara efisien.
2. Penerapan Sistem Informasi Pemesanan Tiket bus Berbasis Web di PT. BTN membantu mempermudah proses pengecekan jadwal keberangkatan bus.

3. Implementasi Sistem Informasi Pemesanan Tiket bus Berbasis Web di PT. BTN membantu dan menyederhanakan proses administrasi untuk pendataan penumpang, data bus, dan pemesanan tiket bus.
4. Penerapan Sistem Informasi Pemesanan Tiket bus Berbasis Web di PT. BTN dapat mendukung bagian administrasi dalam menyusun pendataan dan menghitung laporan penjualan tiket per hari, mingguan, dan bulanan dengan lebih efisien.
5. Penerapan Sistem Informasi Pemesanan Tiket bus Berbasis Web di PT. BTN dapat membantu bendahara dalam memeriksa laporan penjualan tiket dengan lebih efektif.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Elisabet Yunaeti, A. & R. I. (2017). Pengantar Sistem Informasi. In *Pengantar Sistem Informasi*.
- Muslihudin, M. &. (2021). Analisis Dan Perancangan Sistem. In *Jurnal Akuntansi Bisnis dan Ekonomi* (Vol. 7, Issue 1, pp. 1831–1854).  
<https://doi.org/10.33197/jabe.vol7.iss1.2021.629>
- Rahmayanti, D., Meilani, D., Zadry, H. R., & Saputra., D. A. (2018). *Perancangan produk dan aplikasinya*.
- S Mulyani. (2016). Metode Analisis dan Perancangan Sistem. In *Abdi Sistematika*.
- Sepratama, A., Prasetyo, D., & Teknologi Yogyakarta Jl Ringroad Utara Jombor Sleman Yogyakarta, U. (2020). *Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Tiket Bus Berbasis Web Pada Po.Ranau Indah*.