JURNAL ILMIAH SISTEM INFORMASI (JUSI)
VOL 5, No. 2, Mei 2026, pp. 608 - 631
p-ISSN : 2803-1507 (media cetak) | e-ISSN : 2803-1531 (media online)
Link Publikasi: https://ejurnal.provisi.ac.id/index.php/JUISI/issue/view/171

Ticket Booking Information System at PERUM DAMRI Ende

Gedofrida Ludfina Bhiju*[1], L. B. Finansius Mando[2], Elvira Esperanza Sala[3]
[1,2,3] Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas Flores
Jl. Sam Ratulangi, Kode Pos 86319, Ende, Nusa Tenggara Timur, Indonesia
e-mail: epinbelle791@gmail.com*[1], bennymando90@gmail.com[2], salaesperanza1@gmail.com[3]

ARTICLE INFO

Article History:

Received: 17-03-2026
Revised: 21-04-2026
Accepted: 01-05-2026
Published: 21-05-2026

ABSTRACT

The development of information technology encourages public service agencies to improve the quality of service through the use of integrated information systems. PERUM DAMRI Ende as a provider of passenger transportation services, still faces problems in delivering information on schedules, routes, fares, and vehicle data management that has not been optimally integrated, thus causing uncertainty for service users. This study aims to design and build a Passenger Transport Vehicle Information System at PERUM DAMRI Ende to improve fleet data management efficiency, route scheduling, and customer information access. The research method used is a case study with a qualitative descriptive approach. System development is carried out using the Waterfall method, which includes the stages of needs analysis, system design, implementation, testing, and maintenance. The system is built as a web-based application using the PHP programming language and a MySQL database, and tested using the Black-Box Testing method. The results of the study are expected to help PERUM DAMRI Ende manage vehicle and schedule data more effectively, improve service quality, and provide the public with greater convenience in obtaining passenger transportation information.

Keywords: *Information System, Ticket Reservation, PERUM DAMRI Ende, Website, Public Transportation.*

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi mendorong instansi pelayanan publik untuk meningkatkan kualitas layanan melalui pemanfaatan sistem informasi yang terintegrasi. PERUM DAMRI Ende sebagai penyedia jasa angkutan penumpang masih menghadapi permasalahan dalam penyampaian informasi jadwal, rute, tarif, serta pengelolaan data kendaraan yang belum terintegrasi secara optimal, sehingga menimbulkan ketidakpastian bagi masyarakat pengguna jasa. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun Sistem Informasi Kendaraan Angkut Penumpang pada PERUM DAMRI Ende guna meningkatkan efisiensi pengelolaan data armada, jadwal trayek, serta kemudahan akses informasi bagi pelanggan. Metode penelitian yang digunakan adalah studi kasus dengan pendekatan kualitatif deskriptif. Pengembangan sistem dilakukan menggunakan metode *Waterfall* yang meliputi tahap analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Sistem dibangun berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL, serta diuji menggunakan metode *Blackbox Testing*. Hasil penelitian diharapkan dapat membantu PERUM DAMRI Ende dalam mengelola data kendaraan dan jadwal secara lebih efektif, meningkatkan kualitas pelayanan, serta memudahkan masyarakat dalam memperoleh informasi angkutan penumpang.

Kata Kunci: *Sistem Informasi, Pemesanan Tiket, PERUM DAMRI Ende, Website, Transportasi Umum*.

1. PENDAHULUAN

DOI: https://doi.org/10.51903/5mxdaq42

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

Dalam era transformasi digital, sistem informasi manajemen berperan strategis dalam meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan daya saing organisasi pelayanan publik melalui pengolahan informasi yang lebih cepat dan akurat [1], [2], [3]. PERUM DAMRI sebagai penyedia jasa angkutan penumpang dituntut untuk beradaptasi dengan perkembangan teknologi guna meningkatkan kualitas layanan. Namun, berdasarkan observasi awal di PERUM DAMRI Cabang Ende, ditemukan berbagai permasalahan mendasar, antara lain: penyampaian informasi jadwal, rute, dan tarif yang belum terintegrasi secara optimal; proses pemesanan tiket yang masih bersifat manual sehingga menimbulkan antrean panjang; serta pengelolaan laporan keuangan mingguan yang masih dilakukan secara rekapitulasi manual dari data penjualan tiket harian setiap rute. Kondisi ini menyebabkan ketidakpastian informasi bagi masyarakat pengguna jasa, sekaligus menghambat manajemen dalam melakukan evaluasi kinerja operasional secara *real-time*. Padahal, armada PERUM DAMRI Ende melayani 6 rute utama, yaitu Ende-Kelimutu, Ende-Detukeli, Ende-Wolojita, Ende-Boafeo, Ende-Riung, dan Ende-Marunggela, sehingga dibutuhkan sistem yang mampu mengakomodasi kompleksitas pengelolaan data pada setiap rute tersebut [4].

Penelitian terdahulu telah memberikan kontribusi signifikan dalam pengembangan sistem informasi pemesanan tiket berbasis web pada sektor transportasi. Penelitian oleh [5] mengembangkan sistem pemesanan tiket bus pariwisata berbasis web yang mampu meningkatkan efektivitas layanan serta mempermudah wisatawan dalam melakukan pemesanan tanpa harus datang langsung ke terminal. Selanjutnya, [6] merancang sistem informasi penjualan tiket boat berbasis web yang menyediakan informasi jadwal, tujuan, dan biaya perjalanan secara terintegrasi, termasuk fitur rekomendasi armada alternatif ketika kapasitas kursi telah penuh. Penelitian lain oleh [7] menekankan pentingnya implementasi sistem pemesanan tiket berbasis web pada perusahaan transportasi bus untuk mengatasi keterbatasan akses informasi jadwal dan tarif yang sebelumnya hanya tersedia melalui loket penjualan. Selain itu, [8] menjelaskan bahwa penerapan sistem informasi manajemen memiliki peran strategis dalam meningkatkan efektivitas operasional organisasi pada era transformasi digital, termasuk pada sektor transportasi publik. Sementara itu, penelitian [9] membahas eksistensi PERUM DAMRI dalam mendukung stabilitas ekonomi nasional, namun belum mengkaji aspek digitalisasi layanan pemesanan tiket secara spesifik. Berdasarkan kajian tersebut, dapat disimpulkan bahwa penelitian terdahulu masih berfokus pada pengembangan sistem pemesanan untuk transportasi wisata maupun transportasi air, sedangkan implementasi sistem informasi pemesanan tiket berbasis web pada PERUM DAMRI, khususnya di wilayah Ende dengan karakteristik layanan transportasi antarkota di Nusa Tenggara Timur, masih belum banyak dikaji. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi pemesanan tiket berbasis web pada PERUM DAMRI Cabang Ende guna mendukung proses pelayanan pemesanan tiket, pengelolaan data perjalanan, serta penyusunan laporan operasional secara lebih efektif dan terintegrasi.

Transportasi merupakan sarana penting dalam mendukung mobilitas masyarakat dan distribusi layanan antarwilayah. Dalam konteks transportasi darat, PERUM DAMRI Cabang Ende menyediakan layanan perjalanan antarkota yang menghubungkan Ende dengan berbagai wilayah di Nusa Tenggara Timur, seperti Kelimutu, Detukeli, Wolojita, Boafeo, Riung, dan Marunggela. Tingginya aktivitas pelayanan transportasi tersebut menuntut pengelolaan data pemesanan dan administrasi tiket yang cepat, akurat, dan terstruktur [10]. Namun, proses pengelolaan pemesanan tiket dan penyusunan laporan pendapatan pada PERUM DAMRI Cabang Ende masih dilakukan secara konvensional sehingga berpotensi menimbulkan keterlambatan pencatatan, ketidakefisienan pengelolaan data, serta kesulitan dalam penyusunan laporan pemasukan mingguan. Laporan pemasukan mingguan sendiri memuat rekapitulasi penjualan tiket dari seluruh rute operasional selama periode tujuh hari, yang digunakan sebagai dasar evaluasi kinerja operasional dan pengambilan keputusan manajerial. Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Sistem Informasi Pemesanan Tiket pada PERUM DAMRI Cabang Ende berbasis web yang mampu meningkatkan efektivitas pelayanan, mempermudah pengelolaan data transaksi, serta mendukung penyajian laporan operasional secara lebih akurat dan efisien.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. *Sistem Informasi Pemesanan Tiket*

Sebagai pondasi konseptual, sebuah sistem mengintegrasikan berbagai komponen yang saling terhubung dan bekerja sama untuk mencapai tujuan tertentu. Selain itu, struktur ini mencakup interaksi dinamis antara unsur-unsur, masukan, proses, dan keluaran [11]. Selain itu, sistem ini membantu administrator mengelola informasi pemesanan dan membuat laporan dengan lebih mudah. Proses perancangan sistem ini mengikuti

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

pendekatan *SDLC* (*System Development Life Cycle*), yang mencakup tahap perencanaan, analisis, perancangan, dan implementasi [12]. Dalam konteks manajerial, informasi mengacu pada data yang telah diolah menjadi bentuk yang bermakna bagi pengguna, yang berguna untuk pengambilan keputusan saat ini atau berfungsi sebagai sumber informasi. Sementara itu, menurut [13], informasi dihasilkan dari pengolahan data untuk memberikan makna dan kegunaan tertentu. Dari definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa data harus terlebih dahulu diolah agar menjadi informasi yang berguna bagi pengguna. Informasi yang dihasilkan dari pengolahan data harus memenuhi kriteria ketepatan waktu, relevansi, dan keandalan.

Menurut Robert A. Leitch dan K. Roscoe Davis, sistem informasi di dalam perusahaan berfungsi menangani tugas-tugas sehari-hari dalam memproses transaksi, membantu menjalankan bisnis, mendukung para pemimpin dalam pengambilan keputusan, dan memberikan laporan kepada pihak eksternal [9], [14]. Aktivitas pemesanan ini juga melibatkan proses, metode, atau cara untuk mengajukan pesanan kepada orang lain [15]. Sebagai media transaksi, tiket berfungsi sebagai dokumen berbentuk kertas atau digital yang dikeluarkan oleh suatu perusahaan dan berisi semua informasi penting yang dibutuhkan untuk perjalanan, seperti tujuan perjalanan, waktu keberangkatan, biaya perjalanan, dan nama penumpang [7].

2.2. *PERUM DAMRI*

PERUM DAMRI beroperasi sebagai badan usaha milik negara Republik Indonesia yang bergerak di sektor transportasi darat. Perusahaan ini berawal dari sebuah lembaga pemerintah yang didirikan berdasarkan Surat Edaran Kementerian Perhubungan Republik Indonesia Nomor 01/DAMRI/46 tanggal 25 November 1946, yang menugaskan lembaga tersebut untuk menyediakan jasa angkutan penumpang dan barang melalui jalan raya dengan menggunakan kendaraan bermotor [16].

2.3. *Database dan Xampp*

Database (basis data) mengorganisasikan kumpulan informasi yang disimpan secara sistematis di komputer sehingga dapat diakses menggunakan program komputer untuk mengambil informasi dari basis data tersebut. Pengelolaan dan eksekusi kueri pada basis data tersebut dilakukan melalui perangkat lunak sistem manajemen basis data (*database management system*, DBMS) [17]. XAMPP berfungsi sebagai perangkat lunak gratis yang dapat dijalankan di berbagai sistem operasi dan mencakup sekumpulan program. Penggunaan XAMPP mempermudah pengembang karena alat ini menggabungkan semua komponen perangkat lunak tersebut menjadi satu paket yang praktis [18],[19].

Tabel 1. Kajian Penelitian Relevan

No.	Judul, Penulis, Tahun	Hasil Penelitian
1.	Sistem Informasi Pemesanan Tiket Bus Pariwisata Berbasis Web, Selmi Rofiah, Syahbaniar,*(2018)* [5]	Peneltian ini meningkat dalam penggunaan transportasi dan minimnya pengetahuan masyarakat dalam hal sistem informasi pemesanan tiket bus merupakan langkah awal untuk mencari solusi pembenahan transportasi. Sistem informasi pemesanan tiket bus pariwisata merupakan solusi yang tidak hanya memudahkan, tetapi juga sangat membantu efektivitas pengguna dalam hal transportasi. Dengan adanya sistem informasi tiket bus, pengguna atau wisatawan tidak harus pergi ke terminal bus untuk membeli tiket, akan tetapi pengguna dapat memesan tiket bus dari mana pun dengan syarat telah terhubung dengan koneksi internet. Dengan adanya sistem tersebut.
2.	Sistem infromasi penjualan tiket boat berbasis web, Hadijah, Siti Usman Yunita, Fitri, (2020) [6]	Penelitian mampu memberikan kemudahan bagi calon penumpang dalam mengetahui informasi tujuan, jadwal, dan biaya pada beberapa kapal. Dengan adanya sistem informasi penjualan tiket boat berbasis web ini, calon penumpang tidak lagi kesulitan untuk memesan kursi, karena jika satu boat sudah tidak menyediakan kursi kosong maka penumpang akan disarankan ke boat yang masih menyediakan kursi kosong.Dengan adanya sistem informasi tiket boat ini, admin dapat dengan mudah menghitung seluruh transaksi dalam waktu yang singkat.

2.4. *MySQL dan PHP*

MySQL mengadopsi konsep inti dari bahasa basis data yang sudah ada sebelumnya, yaitu SQL (*Structured Query Language*). SQL memfasilitasi konsep pengelolaan basis data, yang terutama digunakan untuk pengambilan dan penyisipan data, sehingga memungkinkan operasi data dilakukan dengan mudah dan otomatis [20]. PHP (*Hypertext Preprocessor*) diaplikasikan sebagai bahasa pemrograman sumber terbuka yang sangat cocok untuk pengembangan web dan dapat disisipkan ke dalam kode HTML. PHP memiliki kemiripan dengan bahasa pemrograman seperti C, Java, dan Perl, serta mudah dipelajari [21].

2.5. *Blackbox Testing*

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

Pengujian dengan metode *Blackbox Testing* berfokus pada apa yang seharusnya dilakukan perangkat lunak tersebut, bukan pada cara pembuatannya. Penguji membuat berbagai skenario masukan dan memeriksa apakah perangkat lunak berfungsi sesuai harapan berdasarkan fungsi yang dimaksudkan [22].

2.6. *Kajian Penelitian Relevan*

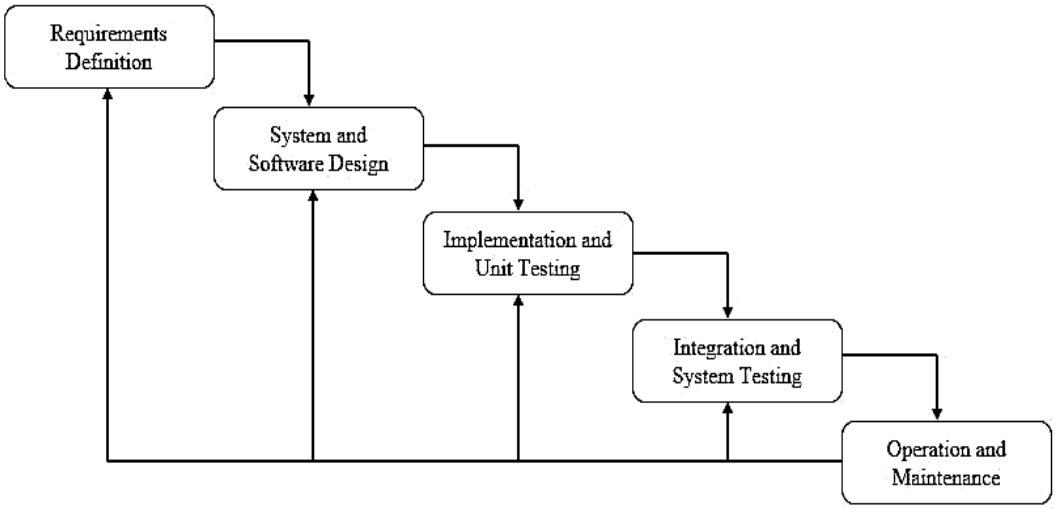
Kajian penelitian relevan yang telah ada bertujuan untuk memberikan gambaran umum mengenai penelitian sebelumnya tentang pengembangan sistem informasi pemesanan tiket berbasis *web*. Peninjauan literatur ini penting dilakukan guna memetakan posisi penelitian, serta menghindari adanya duplikasi terhadap hasil karya yang sudah ada. Secara lebih rinci, rangkuman mengenai perbandingan judul, penulis, dan hasil dari beberapa penelitian terdahulu tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.

3. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode studi kasus deskriptif kualitatif pada PERUM DAMRI ENDE. Penelitian ini dilakukan secara mendalam terhadap objek tertentu, yaitu sistem informasi pemesanan tiket pada PERUM DAMRI ENDE, dalam jangka waktu tertentu untuk memberikan gambaran umum tentang fakta keadaan yang terdapat di tempat penelitian. Penelitian ini dilakukan di PERUM DAMRI Ende, Kecamatan Ende Utara, Kab. Ende. Waktu penelitian dilakukan selama 3 bulan mulai dari bulan September sampai dengan November tahun 2025.Tahapan penelitian mengacu pada proses perancangan dan pengembangan suatu sistem. Berikut ini adalah tahapan penelitian yang digunakan untuk mengkaji proses perancangan dalam pengembangan sistem informasi pemesanan tiket.

Untuk membantu dalam penyusunan penelitian ini, maka perlu adanya susunan tahapan-tahapan penelitian: (1) identifikasi masalah, (2) pengumpulan data, (3) desain sistem, (4) pengujian sistem, dan (5) implementasi sistem. Prosedur yang digunakan untuk mengumpulkan data terdiri dari beberapa cara yaitu: studi literatur (*literature*) adalah metode penelitian yang melibatkan pengumpulan, analisis, dan informasi dari berbagai sumber, seperti buku, jurnal, artikel ilmiah, dan laporan penelitian sebelumnya [23]. Observasi (*observation*), penulis melakukan teknik pengumpulan data dengan mengamati secara langsung di kantor PERUM DAMRI Ende untuk mengamati pendataan pesan tiket yang sedang berlangsung serta mengumpulkan data yang berkaitan dengan sistem informasi pemesanan tiket di PERUM DAMRI Ende.

Wawancara (*interview*) merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan melalui komunikasi antara dua pihak atau lebih yang berlangsung secara tatap muka, di mana salah satu pihak berperan sebagai pewawancara dan pihak lainnya sebagai yang diwawancarai [24]. Pada penelitian ini, wawancara dilaksanakan secara langsung dengan pihak-pihak terkait, yaitu pengelola pendataan pemesanan tiket pada PERUM DAMRI Ende, termasuk pegawai, karyawan, dan penumpang. Metode *Waterfall* adalah model yang digunakan dalam *System Development Life Cycle* (SDLC) untuk membangun sistem atau perangkat lunak secara jelas dan teratur. Metode ini disebut "*Waterfall*" karena cara kerjanya yang lurus dan bertahap, mirip dengan cara air terjun mengalir dari atas ke bawah [25]. Adapun visualisasi alur dari tahapan metode tersebut secara sistematis dapat dilihat pada Gambar 1.



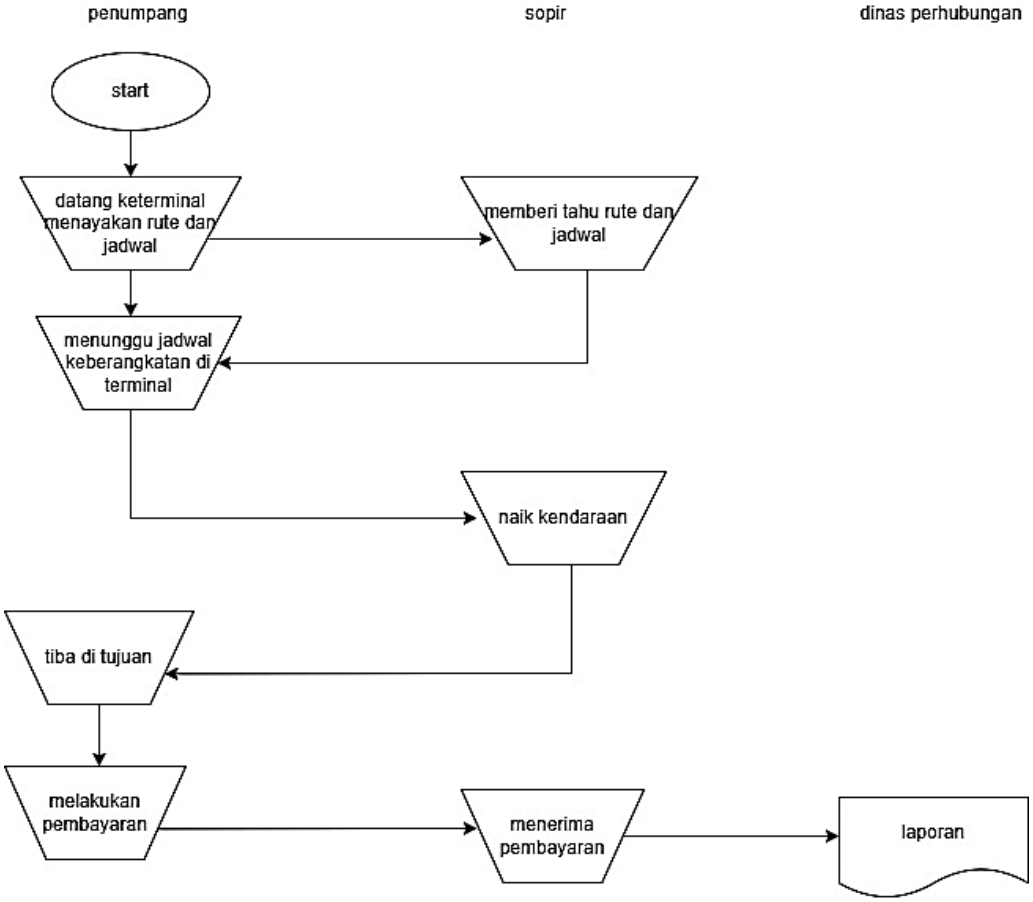
Gambar 1. Metode Wartefall [26]

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

Uraian tahapan metode *waterfall* tersebut yaitu: Analisis Kebutuhan (*Requirement Definition*), Desain Sistem (*System and Software Design*), Penulisan Kode Program (*Implementation and Unit Testing*), Pengujian Program (*Integration and System Testing*), dan Penerapan Program dan Pemeliharaan (*Operation and Maintenance*).

3.1. *Analisis Sistem yang Berjalan*

Analisis sistem yang berjalan dari sistem informasi pemesanan tiket pada PERUM DAMRI Ende mencakup urutan proses yang terjadi di dalam sistem yang dilakukan oleh peneliti, yaitu: Sistem berjalan pada diagram tersebut menggambarkan proses manual layanan bus di terminal, di mana penumpang datang ke terminal untuk menanyakan rute dan jadwal, lalu menunggu hingga waktu keberangkatan bus, naik kendaraan dan turun di tujuan, kemudian membayar ongkos kepada sopir. Uang hasil pembayaran tersebut diserahkan kepada petugas kantor atau bagian administrasi untuk dilakukan pencatatan dan pengelolaan keuangan. Data perjalanan dan pembayaran tersebut selanjutnya direkap oleh petugas administrasi menjadi laporan keuangan per hari, per bulan, dan per tahun. Laporan ini digunakan oleh admin atau dinas perhubungan sebagai *monitoring* evaluasi pelayanan, serta pengawasan operasional DAMRI. Secara detail, urutan alur kerja dari proses manual yang sedang berjalan tersebut dapat dilihat pada Gambar 2.



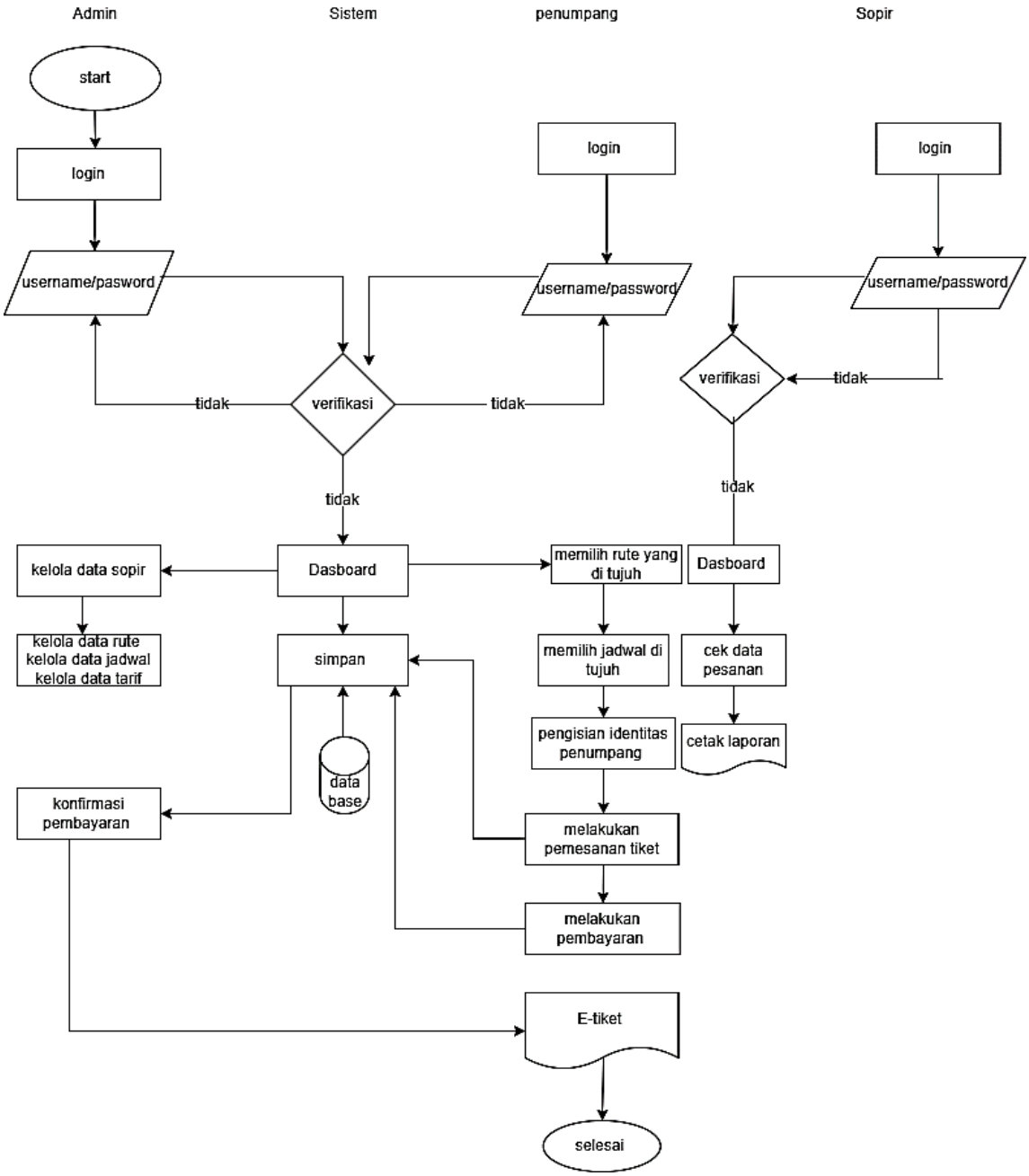
Gambar 2. Analisis Sistem Yang Berjalan

3.2. *Analisis Sistem yang Ditawarkan*

Proses diawali ketika admin, penumpang, dan sopir masing-masing memulai sistem dengan melakukan *login* menggunakan *username* dan *password*. Data *login* yang dimasukkan oleh setiap pengguna akan diproses oleh sistem melalui tahap verifikasi. Setelah admin berhasil *login*, ia akan masuk ke *dashboard* untuk mengelola data sopir, data rute, data jadwal, serta data tarif yang kemudian disimpan ke dalam *database*, serta melakukan konfirmasi pembayaran penumpang. Penumpang setelah *login* dan terverifikasi dapat memilih rute dan jadwal keberangkatan, mengisi identitas berupa nama lengkap, NIK, jenis kelamin, nomor telepon, dan alamat, kemudian melakukan pemesanan tiket dan melanjutkan ke proses pembayaran. Data pemesanan

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

tersebut akan tersimpan dalam *database* dan setelah pembayaran dikonfirmasi, sistem akan menerbitkan *e-tiket* sebagai bukti pemesanan yang sah. Sementara itu, sopir yang telah *login* dapat mengakses *dashboard* untuk melihat data pesanan penumpang dan mencetak laporan perjalanan, sehingga seluruh proses pemesanan tiket dapat berjalan secara terintegrasi. Alur kerja dari rancangan sistem baru yang diusulkan ini dapat dilihat secara jelas pada Gambar 3.



Gambar 3. Analisis Sistem Yang Ditawarkan

3.3. *Analisis Kebutuhan Sistem*

Salah satu usaha di era teknologi informasi ini adalah untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna serta menentukan fungsi-fungsi yang harus tersedia dalam sistem. Analisis ini dilakukan agar sistem yang dikembangkan dapat membantu proses pemesanan tiket secara lebih efektif, cepat, dan terorganisir dibandingkan dengan sistem manual yang sebelumnya digunakan pada PERUM DAMRI Ende.

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

3.4. *Analisis Kebutuhan Hardware*

Berdasarkan kebutuhan sistem yang dibangun pendataan pemesanan tiket di PERUM DAMRI, maka dapat dipastikan bahwa perangkat keras yang dibutukan harus mendukung kebutuhan dan mampu terkoneksi jaringan internet adapun spesifik perangkat kerasnya adalah : Processor: Intel (R) Celeron (R) N5100@ 1.10GHz (1.11 GHz), RAM :8.00 GB (7,84 GB usable).

3.5. *Kebutuhan Sistem*

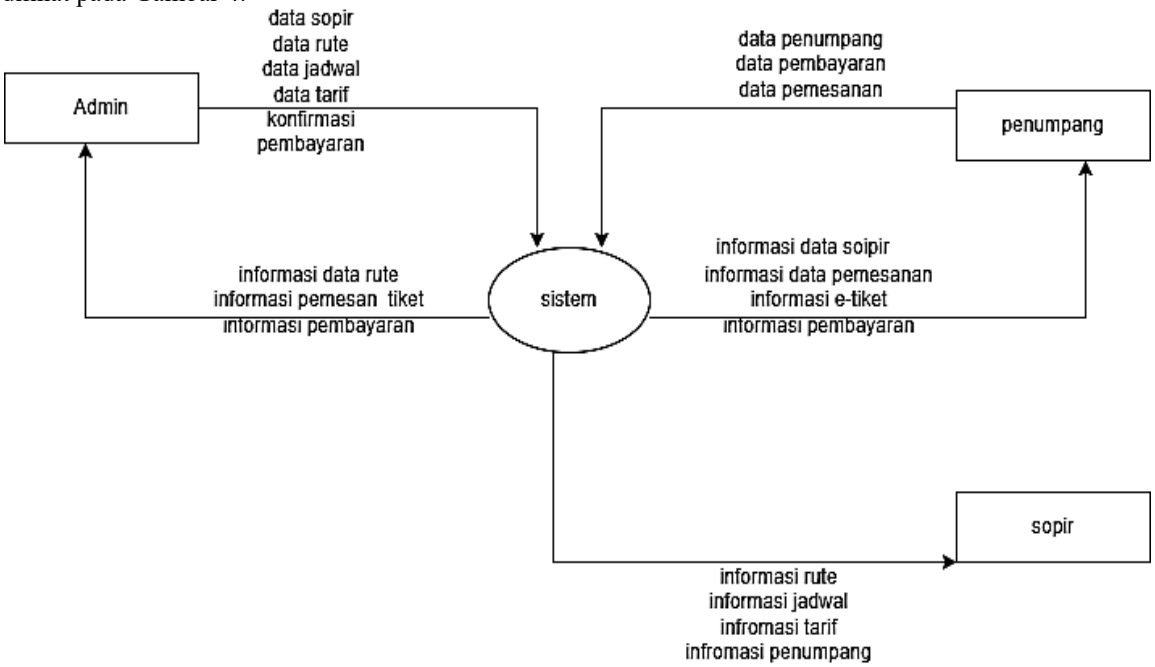
Selain perangkat keras (*hardware*) diperlukan juga perangkat lunak (*software*) untuk membangun sistem pemesnaan tiket pada PERUM DAMRI Ende diantaranya : Sistem operasi Microsoft Windows 11, XAMPP sebagai server yang berdiri sendri (*localhost*), Visual studio sebagai aplikasi editor untuk kode dan teks, *PHP*, dan *MySQL*.

3.6. *Data Flow Diagram (DFD)*

Dalam berbagai pemodelan sistem, *Data Flow Diagram* digunakan oleh para peneliti untuk memetakan secara visual alur data, mulai dari asal data, transformasi melalui berbagai proses internal, hingga titik akhir penyimpanan dan interaksinya dengan pengguna [27].

3.6.1. *Diagram Konteks*

Admin bertugas menginput dan mengelola data seperti data sopir, data rute, data jadwal, data tarif, serta melakukan konfirmasi pembayaran ke dalam sistem. Sistem kemudian mengolah data tersebut dan menghasilkan informasi berupa informasi data rute, informasi pemesanan tiket, dan informasi pembayaran yang dapat diakses kembali oleh admin. Penumpang melakukan proses pemesanan dengan mengirimkan data penumpang, data pemesanan, dan data pembayaran ke sistem, kemudian sistem memberikan keluaran berupa informasi data sopir, informasi pemesanan, *e-ticket*, dan informasi pembayaran kepada penumpang. Sementara itu, sopir menerima informasi dari sistem berupa informasi rute, informasi jadwal, informasi tarif, dan informasi data penumpang untuk mendukung proses operasional perjalanan. Dengan demikian, sistem berfungsi sebagai pusat pengelolaan, penyimpanan, dan penyampaian informasi antara admin, penumpang, dan sopir. Hubungan interaksi data dan aliran informasi antarentitas luar tersebut secara menyeluruh dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. DFD Level 0 (Diagram Konteks)

3.6.2. *DFD Level 1*

3.6.2.1. *Login*

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

Proses login merupakan tahap awal untuk mengakses sistem. Pada proses ini admin, penumpang, dan sopir memasukkan *username* dan *password* ke dalam sistem. data tersebut kemudian akan diverifikasi dengan data *user* yang tersimpan di dalam *database*. Jika data yang dimasukkan sesuai, maka sistem akan memberikan status *login* sehingga pengguna dapat mengakses menu sesuai dengan hak akses masing-masing. jika data tidak sesuai, maka pengguna tidak dapat masuk ke dalam sistem.

3.6.2.2. *Data Rute*

Proses data rute digunakan untuk mengelola informasi rute perjalanan bus. admin memasukkan atau mengelola data rute, seperti rute keberangkatan dan tujuan perjalanan. data yang telah dimasukkan akan disimpan dalam *database* data rute. Informasi rute tersebut kemudian dapat digunakan oleh sistem untuk menampilkan info rute kepada penumpang saat melakukan pemesanan tiket.

3.6.2.3. *Data Jadwal*

Proses data jadwal berfungsi untuk mengelola jadwal keberangkatan bus. Admin memasukkan data jadwal perjalanan, seperti waktu keberangkatan dan kedatangan. data tersebut kemudian disimpan dalam database data jadwal. Informasi jadwal ini akan digunakan oleh penumpang untuk mengetahui waktu keberangkatan yang tersedia sebelum melakukan pemesanan tiket.

3.6.2.4. *Data Tarif*

Proses data tarif digunakan untuk mengatur harga tiket perjalanan sesuai dengan rute yang tersedia. Admin memasukkan data tarif ke dalam sistem, kemudian data tersebut disimpan dalam database data tarif. Informasi tarif ini nantinya akan ditampilkan kepada penumpang saat melakukan pemesanan tiket sehingga penumpang mengetahui biaya perjalanan yang harus dibayarkan.

3.6.2.5. *Data Sopir*

Proses data sopir digunakan untuk mengelola informasi sopir yang bertugas pada setiap perjalanan bus. admin dapat menambahkan, mengubah, atau menghapus data sopir dalam sistem. Data tersebut akan disimpan dalam database data sopir dan dapat digunakan untuk mengatur penugasan sopir sesuai jadwal perjalanan yang telah ditentukan.

3.6.2.6. *Pemesanan Tiket*

Proses pemesanan tiket dilakukan oleh penumpang melalui sistem. penumpang memilih rute, jadwal, dan jumlah tiket yang ingin dipesan. Data pemesanan tersebut akan diproses oleh sistem dan disimpan dalam database pemesanan tiket. Setelah itu sistem akan memberikan informasi pemesanan tiket yang berisi detail perjalanan yang dipilih oleh penumpang.

3.6.2.7. *Pembayaran*

Setelah melakukan pemesanan tiket, penumpang harus melakukan pembayaran tiket. data pembayaran akan diproses oleh sistem dan disimpan dalam database pembayaran. Sistem kemudian akan memberikan informasi pembayaran sebagai bukti bahwa transaksi telah dilakukan.

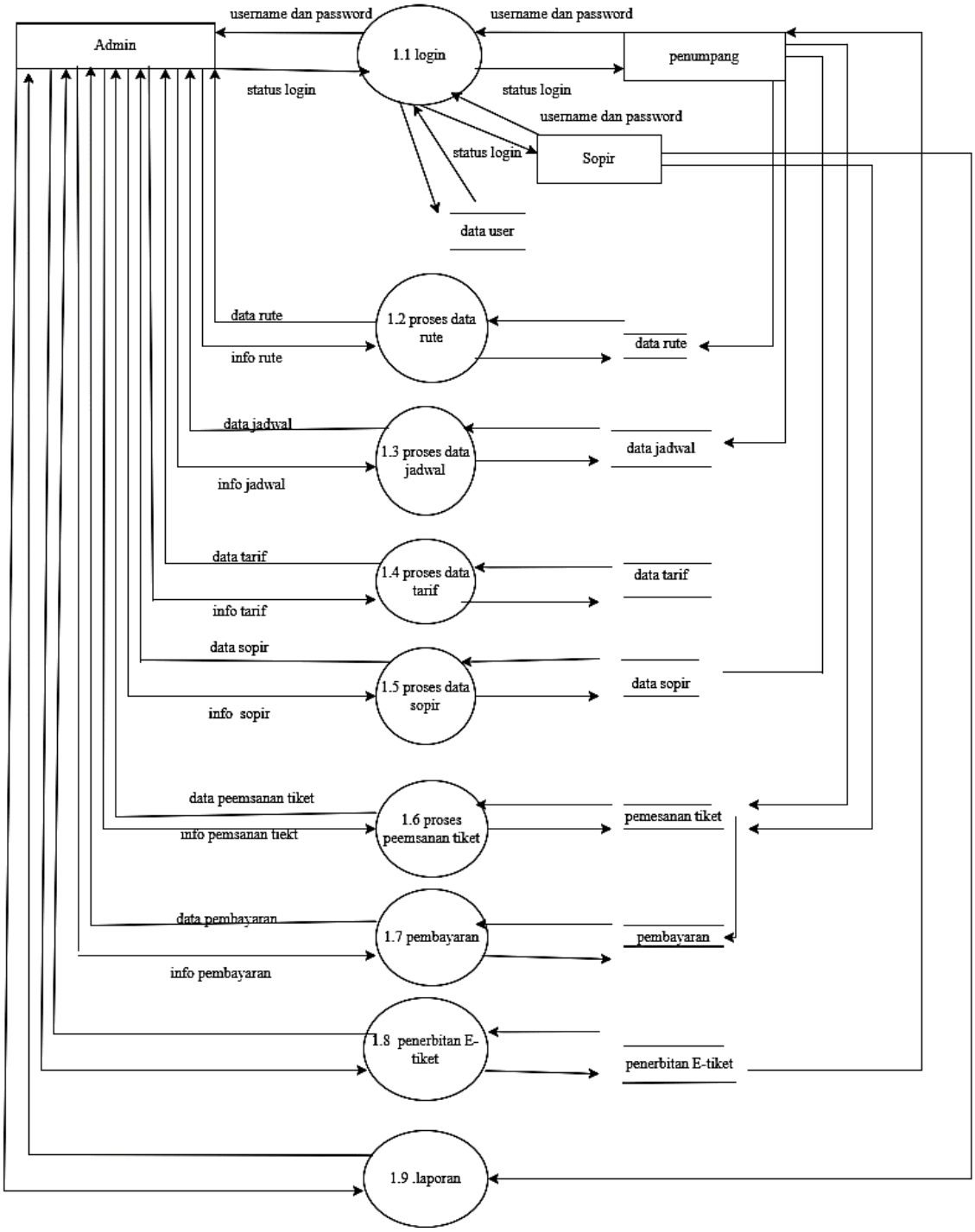
3.6.2.8. *Penerbitan E-Tiket*

Setelah pembayaran berhasil dilakukan, sistem akan melakukan proses penerbitan E-tiket. data dari pemesanan tiket dan pembayaran akan diproses untuk menghasilkan E-tiket yang dapat digunakan oleh penumpang sebagai bukti perjalanan. E-tiket ini kemudian disimpan dalam database penerbitan E-tiket dan dapat diakses oleh penumpang.

3.6.2.9. *Laporan*

Proses laporan digunakan oleh admin untuk melihat dan mencetak laporan terkait sistem pemesanan tiket. laporan yang dihasilkan dapat berupa laporan pemesanan tiket, laporan pembayaran, serta laporan perjalanan. Informasi ini membantu pihak perusahaan dalam memantau aktivitas pemesanan tiket dan pengelolaan data perjalanan. Rincian aliran data dan dekomposisi proses dari pengelolaan laporan tersebut dapat dilihat pada Gambar 5.

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531



Gambar 5. DFD Level 1

3.7. *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Entity Relationship Diagram adalah diagram yang digunakan untuk merancang basis data; diagram ini berfungsi untuk menggambarkan hubungan antara entitas atau objek serta atribut-atributnya[28].

3.8. *Perancangan Dataase*

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

Database yang dirancang ini mencakup tabel-tabel berikut ini: Pengguna/*User*, Rute, Jadwal, Tarif, Penumpang, Dan Pemesanan. Hubungan antar tabel dibentuk melalui kunci asing untuk memastikan integritas data.

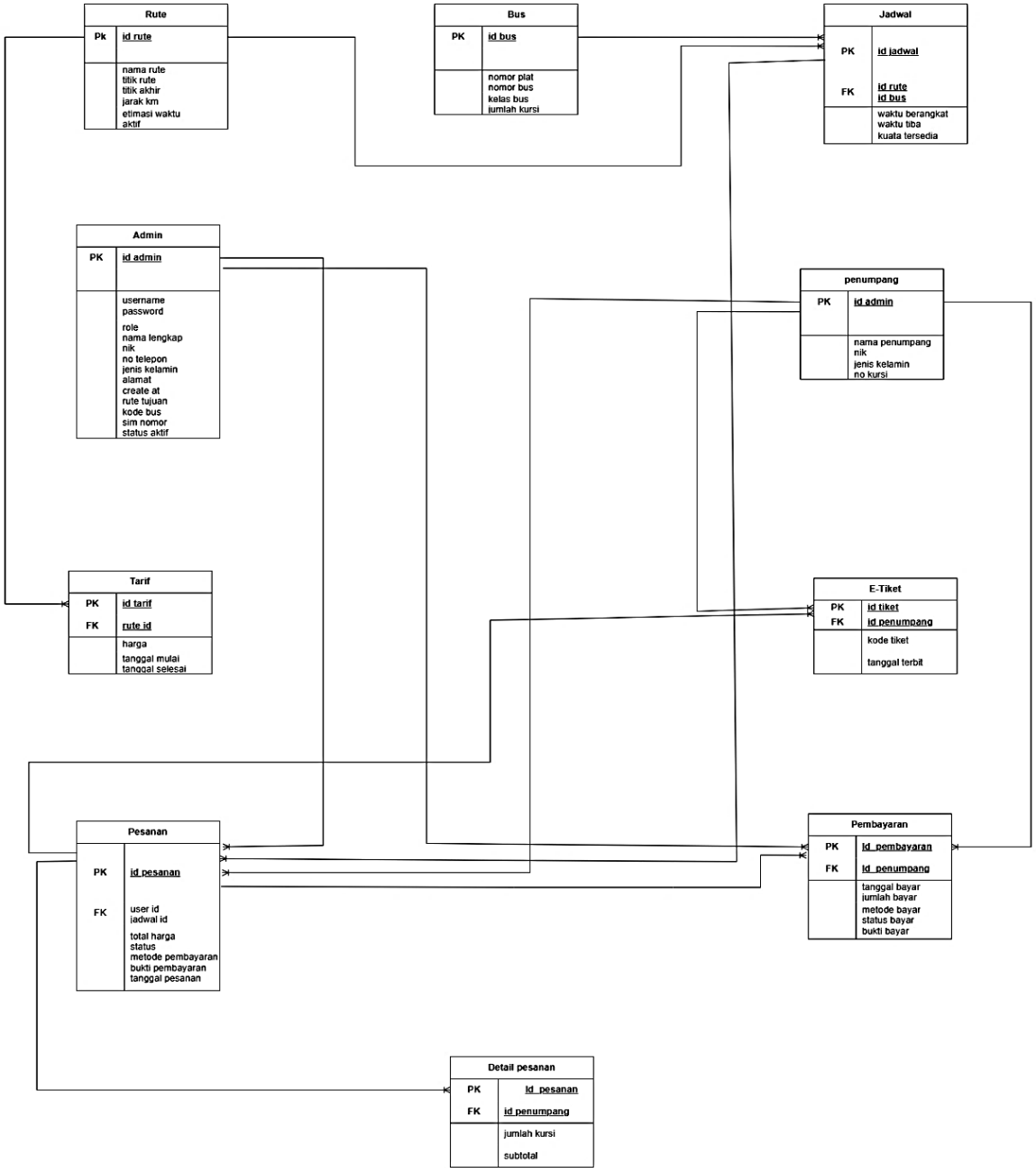
3.8.1. *Relasi ANTAR Tabel*

Relasi antar tabel adalah hubungan antara dua atau lebih tabel dalam sebuah *database* yang dihubungkan melalui *foreign key*. Dalam sistem yang telah dibangun, hubungan antar tabel didefinisikan sebagai berikut:

1. Tabel Rute: Atribut utama : id_rute (*primary_key*), Atribut lain : nama rute, stasiun awal, stasiun akhir, jam berangkat, jam tiba, dan aktif atau tidak, Deskripsi : Menyimpan data rute perjalanan bus. Setiap rute memiliki titik awal, titik akhir, dan jadwal perjalanan.
2. Tabel Bus: Atribut utama : id_bus (*primary_key*), Atribut lain : nomor_plat, nomor_bus, jumlah_kursi, dan status, Deskripsi : Menyimpan informasi setiap bus yang digunakan, termasuk kapasitas dan identitas bus.
3. Tabel Jadwal: Atribut utama id_jadwal (*primary_key*), Atribut lain: id_rute (*foreign_key*), id_bus (*foreign_key*), waktu berangkat, waktu tiba, dan kursi tersedia, Deskripsi: Menyimpan jadwal perjalanan bus. Menghubungkan Rute dan Bus untuk menunjukkan bus mana yang beroperasi di rute tertentu pada waktu tertentu.
4. Tabel Admin: Atribut utama: id_admin (*primary_key*), Atribut lain: *username*, *password*, nama_lengkap, no_telepon, jenis_kelamin, alamat, email, role tugas, kode bus, dan status aktif, Deskripsi: Menyimpan data petugas/admin yang mengelola sistem, termasuk data *login* dan tanggung jawab.
5. Tabel Penumpang: Atribut utama: id_penumpang (*primary_key*), Atribut lain: nama_penumpang, jenis_kelamin, dan no_kursi, Deskripsi: Menyimpan data penumpang yang memesan tiket.
6. Tabel Tarif: Atribut utama: id_tarif (*primary_key*), Atribut lain: id_rute (*foreign_key*), harga, tanggal_mulai dan tanggal_selesai, Deskripsi: Menyimpan informasi tarif tiket berdasarkan rute dan periode waktu tertentu.
7. Tabel Tiket (E_Tiket): Atribut utama: id_tiket (*primary_key*), Atribut lain: id_penumpang (*foreign_key*), kode_tiket, dan tanggal_terbit, Deskripsi: Menyimpan data tiket elektronik yang dimiliki oleh penumpang.
8. Tabel Pesanan: Atribut utama: id_pesanan (*primary_key*), Atribut lain: id_user, id_tiket, total_harga, metode_pembayaran, dan status_pesanan, Deskripsi: Menyimpan data pemesanan tiket oleh penumpang, termasuk metode pembayaran dan status
9. Tabel Pembayaran: Atribut utama: id_pembayaran (*primary_key*), Atribut lain: id_penumpang (*foreign_key*), jumlah_bayar, metode_bayar, dan status.
10. Tabel Detail Pesanan: Atribut utama: id_pesanan (*primary_key* & *foreign_key*), id_penumpang (*foreign_key*), jumlah_kursi, dan subtotal, Deskripsi: Menyimpan detail dari setiap pesanan, seperti jumlah kursi yang dipesan dan total harga perpesanan.

Struktur pemetaan keterhubungan kardinalitas dan kunci utama (*primary key*) serta kunci tamu (*foreign key*) dari masing-masing tabel tersebut dapat dilihat pada Gambar 6.

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531



Gambar 6. Relasi Antar Tabel

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. *Deskripsi Hasil Penelitian*

Hasil penelitian ini adalah sebuah sistem informasi pemesanan tiket pada PERUM DAMRI Ende.Sistem ini dirancang untuk membantu admin dalam mengelola data penumpang, data jadwal, daata rute,dan juga data tarif otomatis dan tidak memakan waktu. berikut adalah beberapa tampilan dari fitur dan menu dari sistem informasi pemesanan tiket pada PERUM DAMRI Ende :

4.1.1. *Tampilan Halaman Utama*

Halaman utama merupakan tampilan awal yang muncul ketika pengguna mengakses sistem. Halaman ini berfungsi sebagai pusat navigasi utama yang menghubungkan pengguna dengan fitur-fitur yang tersedia pada sistem pemesanan tiket online. Rancangan antarmuka dari menu navigasi awal ini dapat dilihat pada Gambar

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

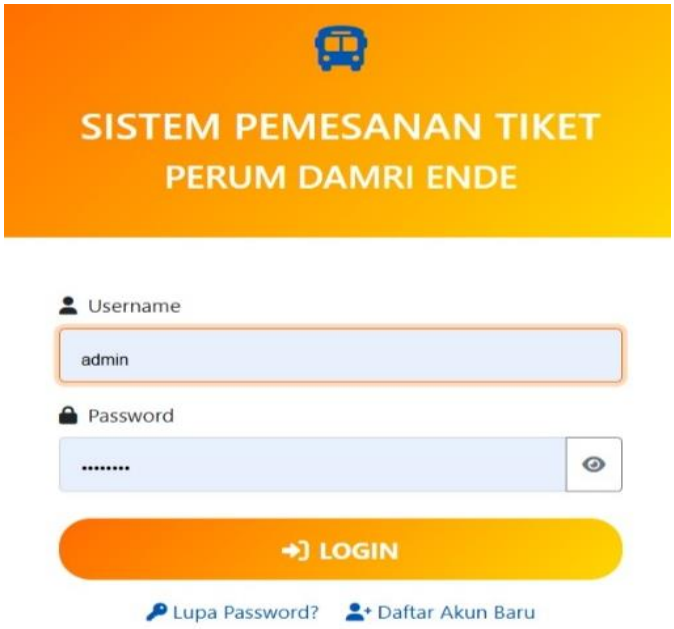
7.



Gambar 7. Tampilan Halaman Utama

4.1.2. *Halaman Login*

Halaman *login* ini digunakan oleh admin, penumpang, dan sopir untuk mengakses akun mereka dengan cara memasukkan *username* dan *password*. Jika data yang dimasukkan benar, sistem secara otomatis akan memvalidasi dan mengarahkan pengguna ke halaman *dashboard* masing-masing. Sebaliknya, jika *username* atau *password* yang dimasukkan salah, akses akan ditolak dan pengguna tidak dapat masuk ke dalam sistem. Tampilan antarmuka dari proses autentikasi hak akses ini dapat dilihat pada Gambar 8.



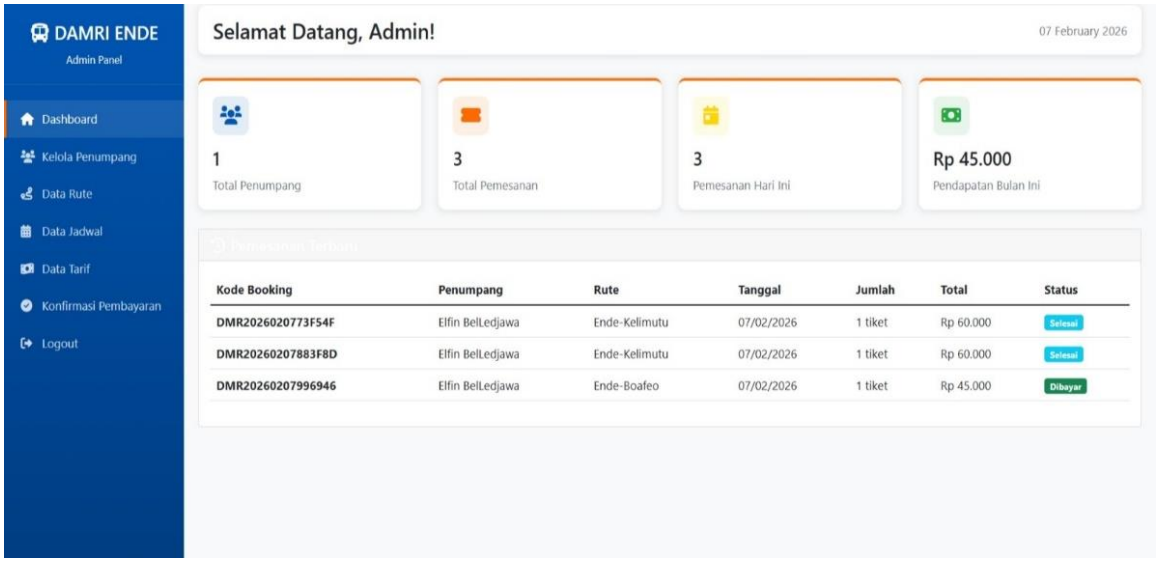
Gambar 8. Halaman Login

4.1.3. *Halaman Dashboard Admin*

Halaman *Dashboard* Admin merupakan halaman yang dapat diakses setelah admin berhasil melakukan *login* ke dalam sistem. Halaman ini berfungsi sebagai pusat kontrol untuk mengelola seluruh aktivitas pada sistem informasi pemesanan tiket online PERUM DAMRI Cabang Ende. Tampilan antarmuka dari pusat kontrol

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

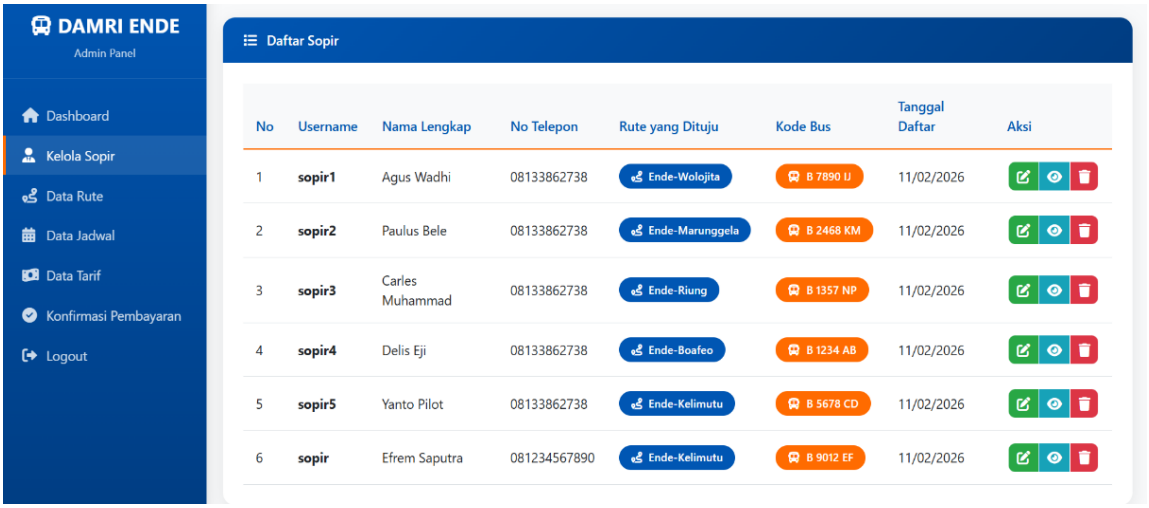
admin ini dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Halaman Dashboard Admin

4.1.4. *Halaman Kelola Data Sopir*

Kelola Data Sopir merupakan salah satu halaman yang dapat diakses oleh admin. Halaman ini berfungsi untuk mengelola seluruh data sopir yang terdaftar dalam sistem pemesanan tiket *online* PERUM DAMRI Cabang Ende. Visualisasi halaman manajemen data operasional pengemudi tersebut ditunjukkan pada Gambar 10.

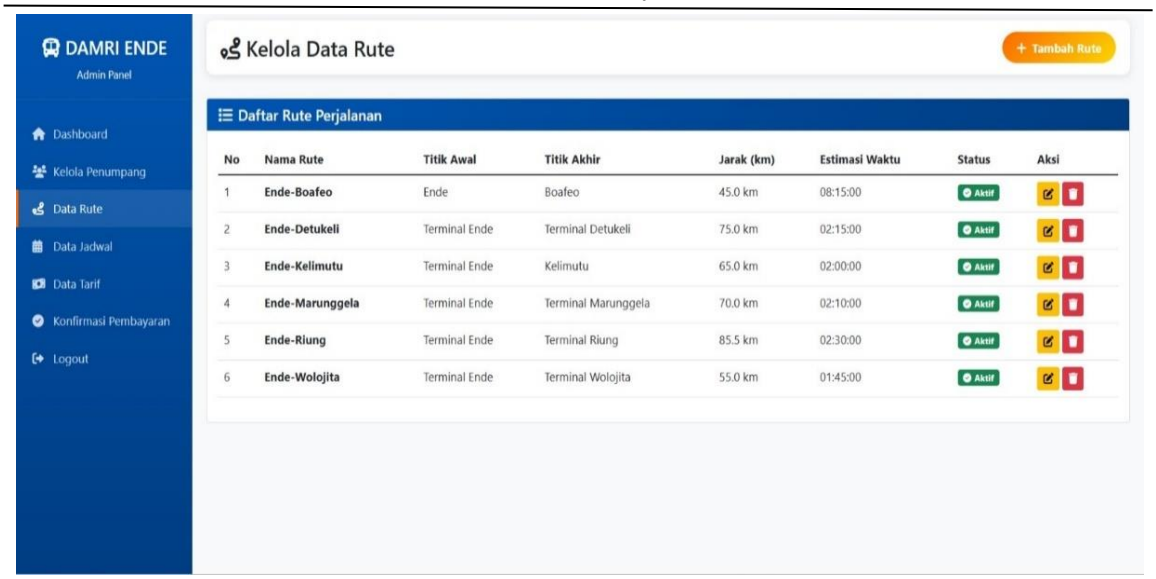


Gambar 10. Halaman Kelola Data Sopir

4.1.5. *Halaman Kelola Data Rute*

Kelola Data Rute merupakan halaman yang digunakan oleh admin untuk mengatur dan mengelola seluruh rute perjalanan bus DAMRI yang tersedia dalam sistem. Halaman ini berfungsi sebagai dasar dalam proses penjadwalan dan pemesanan tiket, karena setiap transaksi pemesanan mengacu pada data rute yang telah ditentukan. Detail tampilan form pengisian dan visualisasi data rute ini dapat dilihat pada Gambar 11.

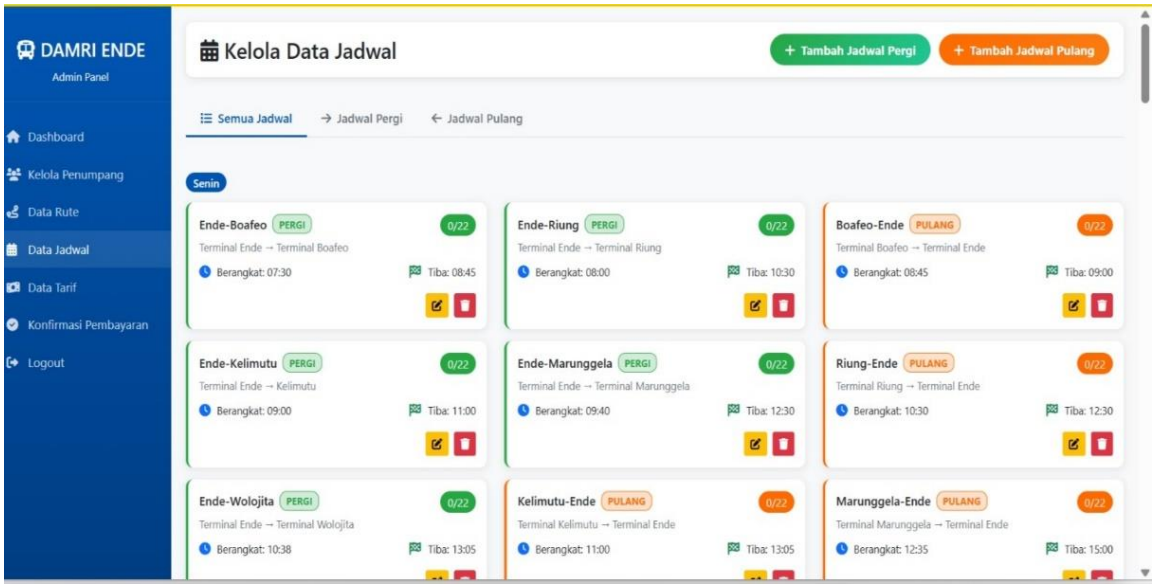
p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531



Gambar 11. Halaman Kelola Data Rute

4.1.6. *Halaman Kelola Data Jadwal*

Kelola Data Jadwal merupakan halaman yang digunakan oleh admin untuk mengatur waktu keberangkatan dan waktu tiba setiap rute perjalanan. Halaman ini sangat penting karena menjadi halaman dalam proses pemesanan tiket oleh penumpang. Struktur tampilan pengaturan waktu operasional armada tersebut dapat dilihat pada Gambar 12.

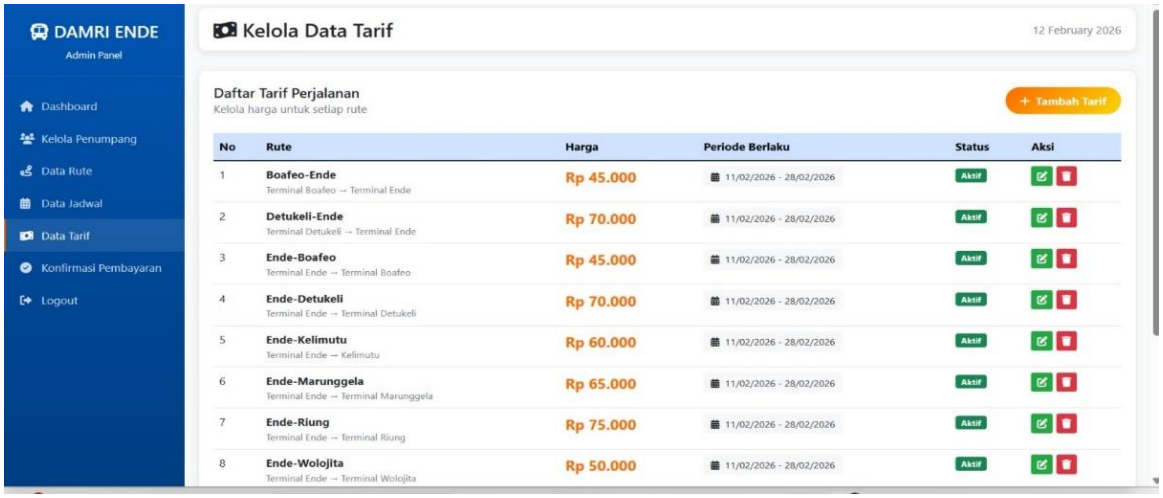


Gambar 12. Halaman Kelola Data Jadwal

4.1.7. *Halaman Kelola Data Tarif*

Kelola Data Tarif merupakan halaman yang digunakan oleh admin untuk mengatur harga tiket berdasarkan rute perjalanan yang tersedia. halaman ini berperan penting dalam proses transaksi pemesanan tiket karena tarif yang ditentukan akan digunakan secara otomatis dalam perhitungan total pembayaran. Tampilan antarmuka dari daftar regulasi biaya tiket tersebut dapat dilihat pada Gambar 13.

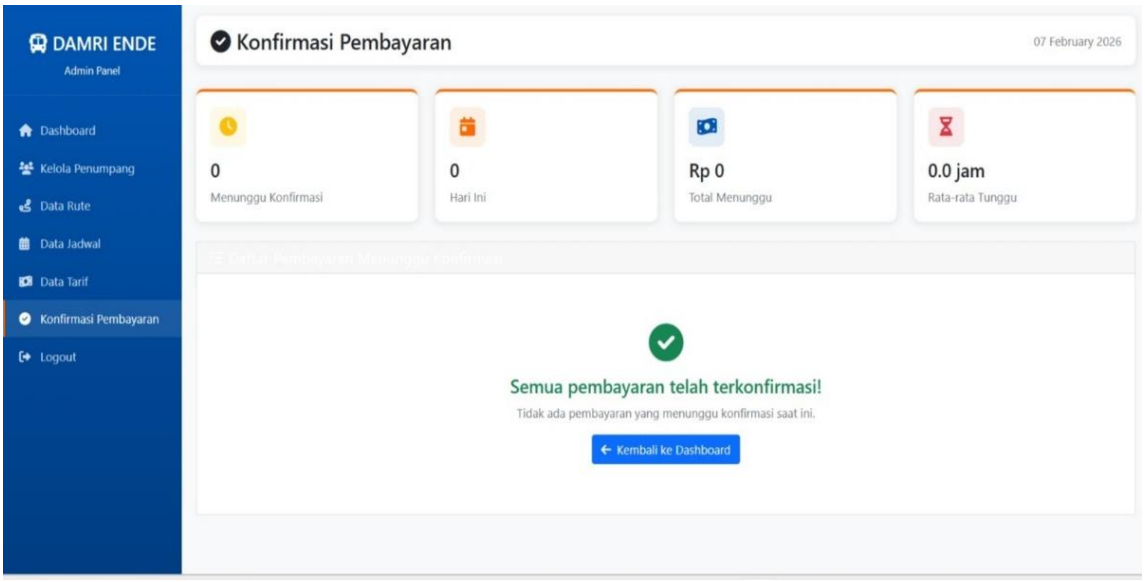
p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531



Gambar 13. Halaman Kelola Data Tarif

4.1.8. *Halaman Konfirmasi Pembayaran*

Konfirmasi Pembayaran merupakan halaman yang digunakan oleh admin untuk memverifikasi pembayaran yang telah dilakukan oleh penumpang. Halaman ini menjadi tahap penting dalam proses pemesanan tiket, karena tiket hanya akan aktif setelah pembayaran dikonfirmasi oleh admin. Halaman khusus pengecekan bukti transaksi ini dapat dilihat pada Gambar 14.

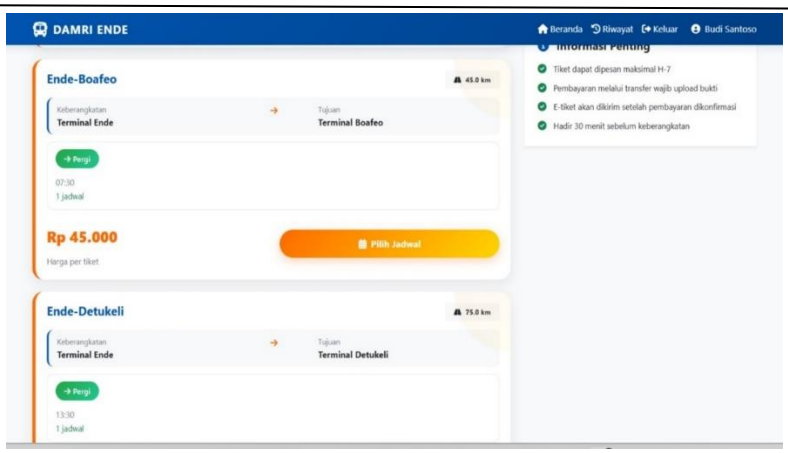


Gambar 14. Halaman Konfirmasi Pembayaran

4.1.9. *Halaman Dashboard Penumpang*

Dashboard Penumpang merupakan halaman pilih jadwal perjalanan pergi yang ditampilkan setelah penumpang berhasil melakukan Login ke dalam sistem. Halaman ini berfungsi sebagai pusat aktivitas pemesanan tiket yang memungkinkan penumpang untuk melihat rute perjalanan pergi memilih jadwal, serta melakukan transaksi pembelian tiket. Tampilan panel utama bagi pengguna umum ini dapat dilihat pada Gambar 15.

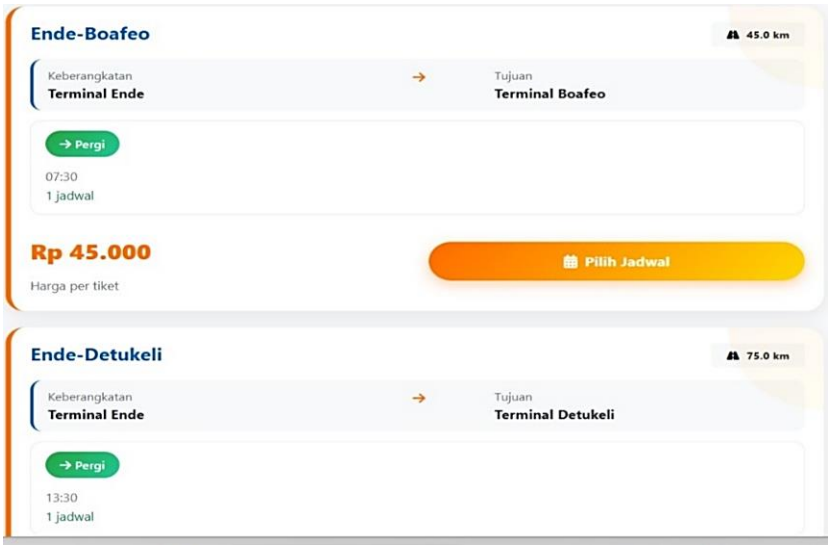
p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531



Gambar 15. Halaman Konfirmasi Pembayaran

4.1.10. *Halaman Pilih Jadwal*

Halaman pilih rute perjalanan pergi dan pulang ini berfungsi sebagai pusat aktivitas pemesanan tiket yang memungkinkan penumpang untuk melihat rute perjalanan pergi dan pulang memilih jadwal, serta melakukan transaksi pembelian tiket. *Form* pencarian dan pemilihan jadwal keberangkatan tersebut dapat dilihat pada Gambar 16.

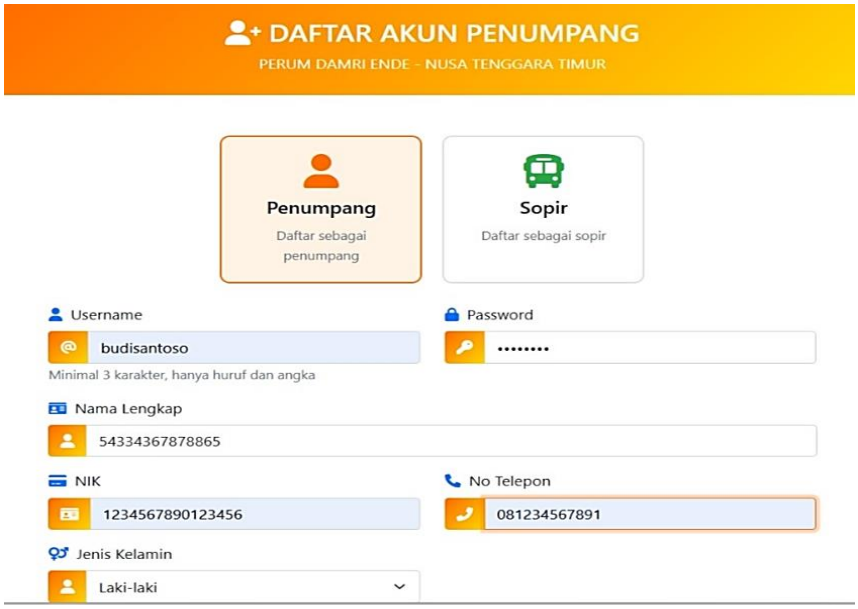


Gambar 16. Halaman Pilih Jadwal

4.1.11. *Halaman Daftar Akun Penumpang dan Sopir*

Daftar Akun Penumpang dan Sopir merupakan fitur yang digunakan oleh calon penumpang dan sopir untuk membuat akun baru pada sistem pemesanan tiket online PERUM DAMRI cabang Ende. Halaman ini berfungsi sebagai tahap awal sebelum pengguna dapat melakukan login dan melakukan pemesanan tiket serta dengan sebagai calon sopir baru. Tampilan antarmuka dari form registrasi akun baru ini dapat dilihat pada Gambar 17.

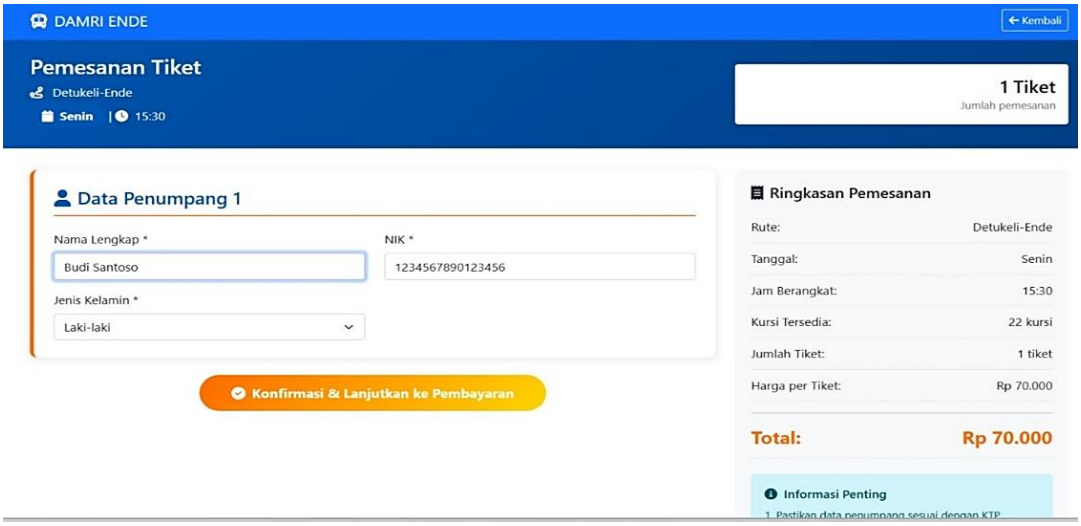
p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531



Gambar 17. Halaman Daftar Akun Penumpang Dan Sopir

4.1.12. *Halaman Pengisian Data Penumpang*

Pengisian Data Penumpang merupakan fitur yang digunakan untuk memasukkan data identitas penumpang sebelum melakukan pemesanan tiket. Menu ini dapat diakses oleh pengguna saat proses registrasi akun atau sebelum menyelesaikan transaksi pemesanan. Rancangan formulir pengisian data manifes penumpang tersebut ditunjukkan pada Gambar 18.

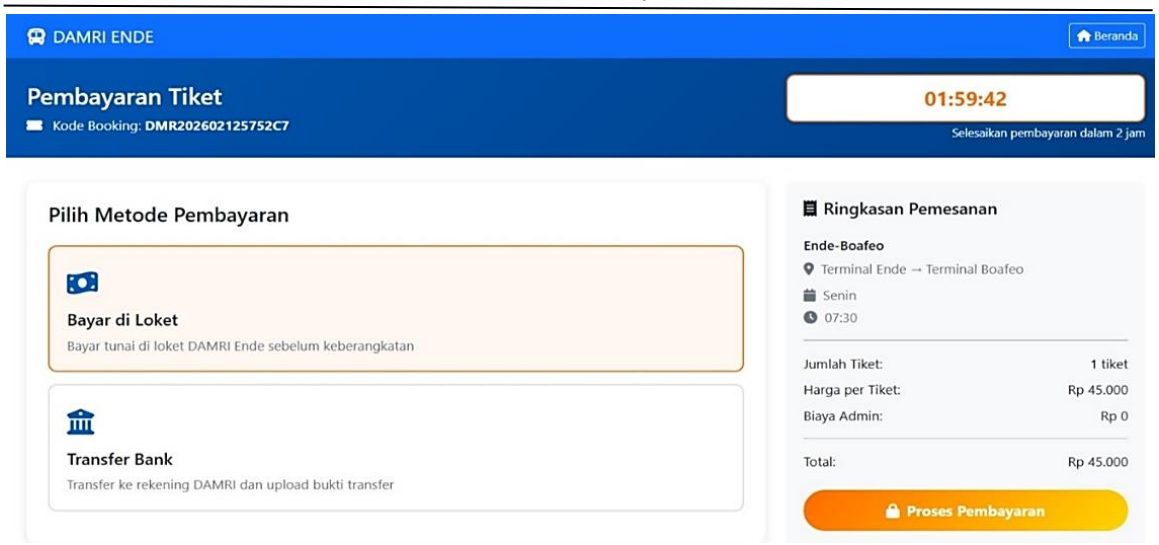


Gambar 18. Halaman Daftar Akun Penumpang Dan Sopir

4.1.13. *Halaman Proses Pembayaran Tiket*

Halaman Proses Pembayaran Tiket merupakan tahapan lanjutan setelah penumpang memilih rute dan jadwal perjalanan dan pengsisan data penumpang. Pada tahap ini, sistem menampilkan rincian transaksi serta memberikan instruksi pembayaran kepada penumpang. Alur dan tampilan instruksi transaksi penyelesaian pembayaran ini dapat dilihat pada Gambar 19.

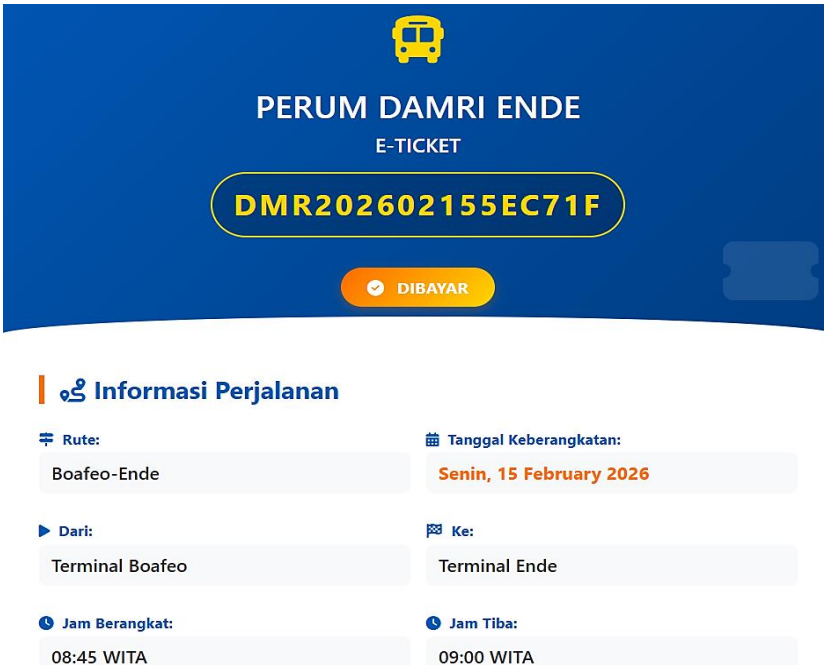
p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531



Gambar 19. Halaman Proses Pembayaran Tiket

4.1.14. *Halaman E-Tiket*

Halaman E-Tiket merupakan halaman yang menampilkan tiket elektronik setelah pembayaran dikonfirmasi oleh admin. E-Tiket ini berfungsi sebagai bukti sah pemesanan dan digunakan penumpang saat melakukan perjalanan. Tampilan lembaran tiket digital yang diterbitkan oleh sistem dapat dilihat pada Gambar 20.

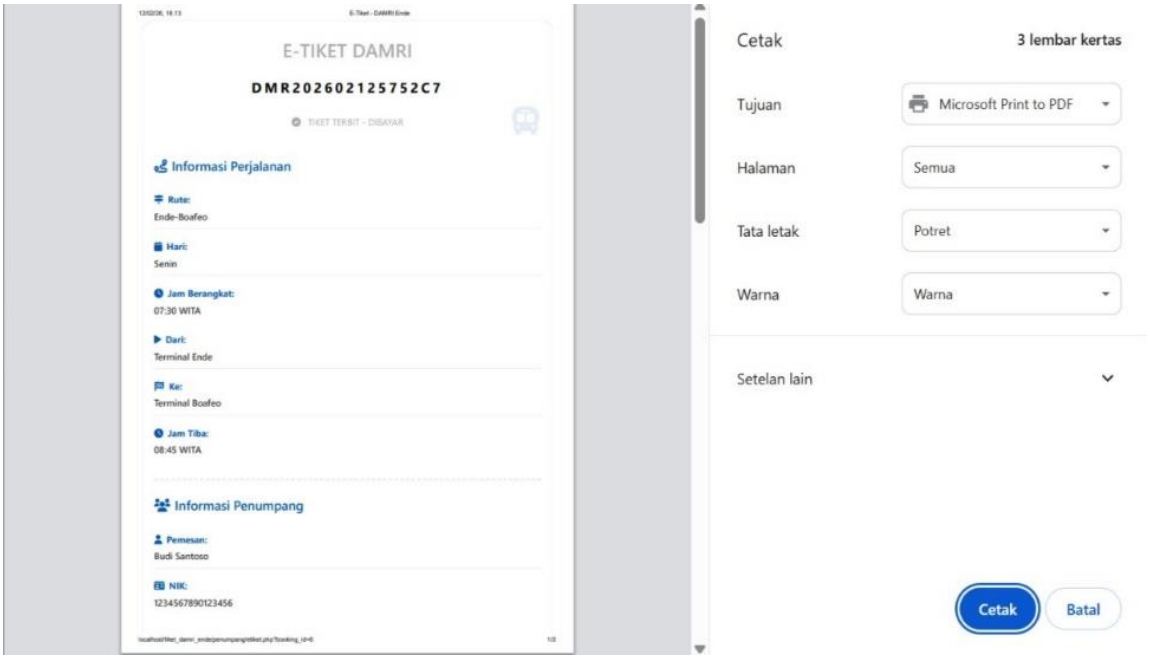


Gambar 20. Halaman E-Tiket

4.1.15. *Halaman Cetak E-Tiket*

Halaman Cetak E-Tiket merupakan bagian dari E-Tiket yang memungkinkan penumpang untuk mencetak tiket perjalanan setelah pembayaran dikonfirmasi oleh admin. Fitur ini disediakan untuk memberikan kemudahan kepada penumpang yang membutuhkan bukti fisik tiket saat keberangkatan. Format dokumen fisik yang siap dicetak oleh penumpang tersebut ditunjukkan pada Gambar 21.

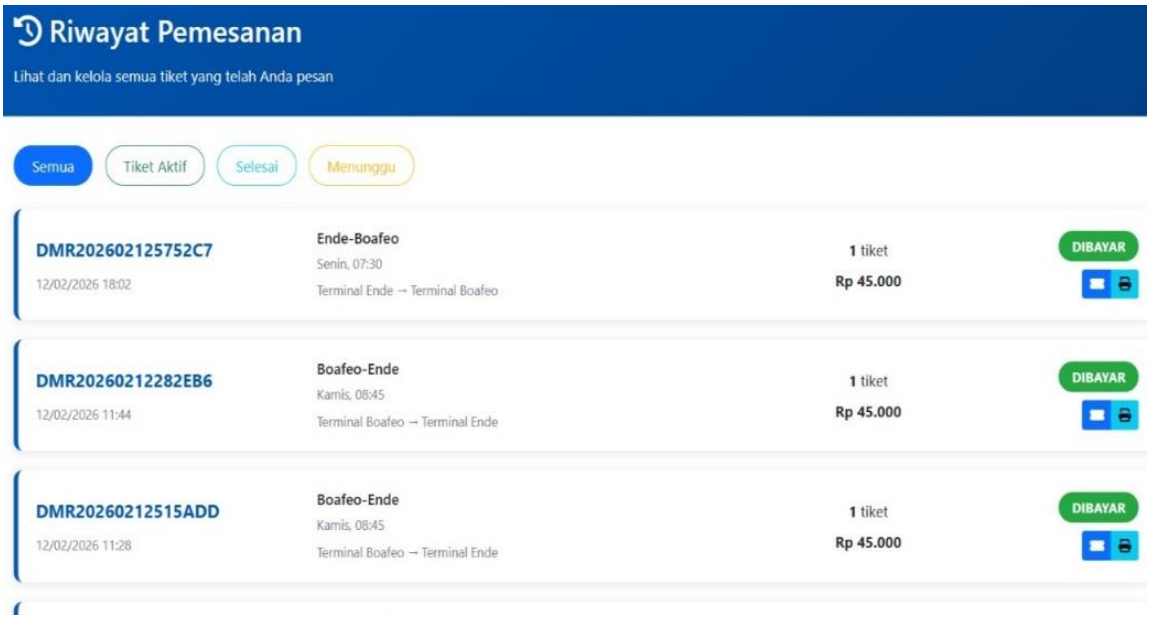
p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531



Gambar 21. Halaman Cetak E-Tiket

4.1.16. *Halaman Riwayat Pesanan*

Halaman Riwayat Pesanan merupakan hlaman yang digunakan untuk menampilkan seluruh data transaksi pemesanan tiket yang telah dilakukan oleh penumpang maupun yang telah diproses oleh admin. halaman ini berfungsi sebagai arsip data transaksi serta memudahkan proses monitoring dan pelaporan. Daftar catatan transaksi yang pernah dilakukan pengguna dapat dilihat pada Gambar 22.

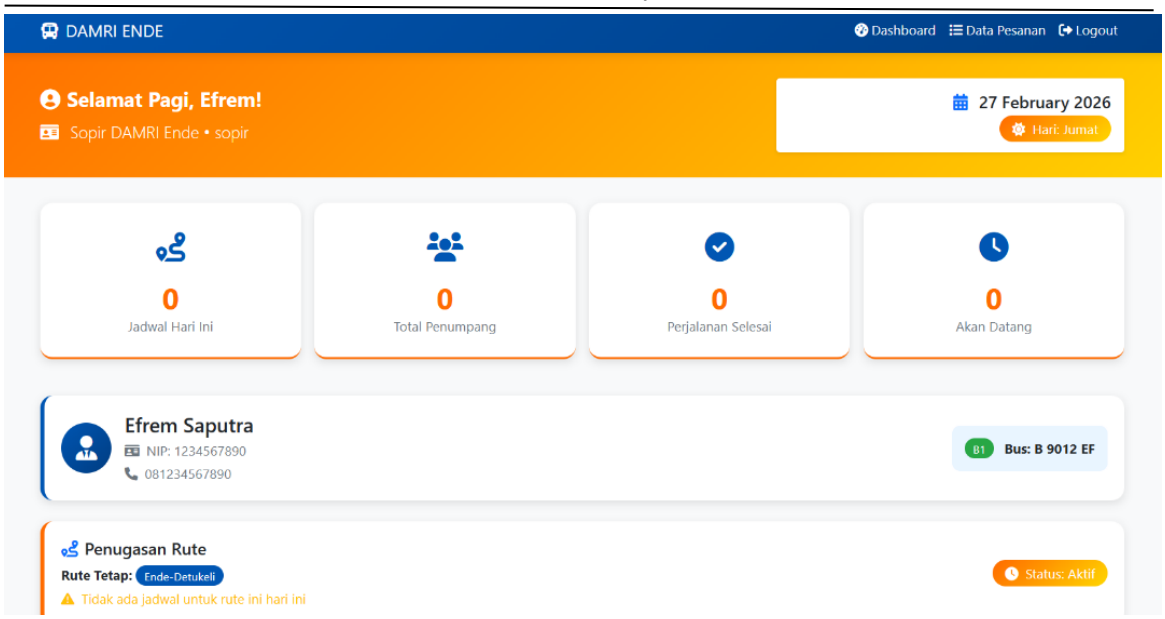


Gambar 22. Halaman Riwayat Pesanan

4.1.17. *Halaman Lihat Pesanan Sopir*

Halaman lihat pesanan merupakan bagian dari halaman Dashboard Sopir pada Sistem Informasi Pemesanan Tiket DAMRI Ende. Fitur ini digunakan untuk menampilkan daftar penumpang yang telah melakukan pemesanan tiket pada rute dan jadwal perjalanan. Tampilan daftar manifest penumpang khusus untuk sopir armada ini dapat dilihat pada Gambar 23.

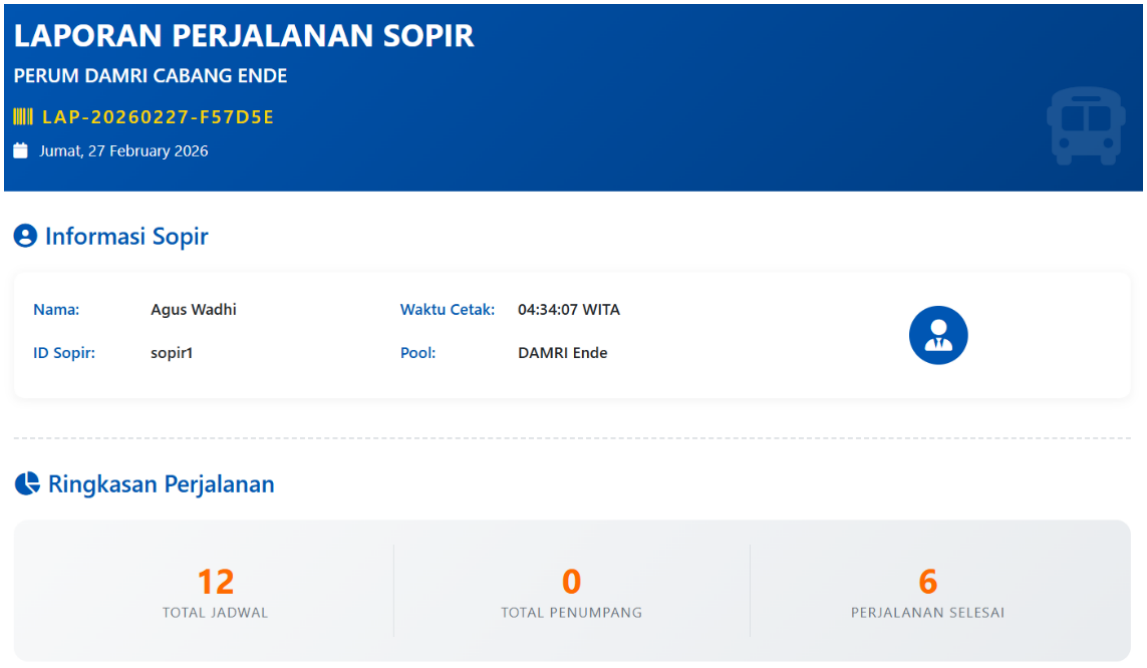
p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531



Gambar 23. Halaman Lihat Pesanan Sopir

4.1.18. *Halaman Menu Laporan*

Halaman menu laporan berfungsi untuk menampilkan dan mengelola laporan data operasional yang dihasilkan oleh sistem.Halaman ini menyediakan informasi mengenai aktivitas perjalanan sopir serta ringkasan data perjalanan yang telah dilakukan dalam periode tertentu.melalui menu laporan, admin atau pihak pengelola dapat melihat hasil rekap data secara otomatis sehingga memudahkan proses monitoring dan pembuatan laporan operasional. Rancangan antarmuka rekapitulasi data operasional tersebut dapat dilihat pada Gambar 24.



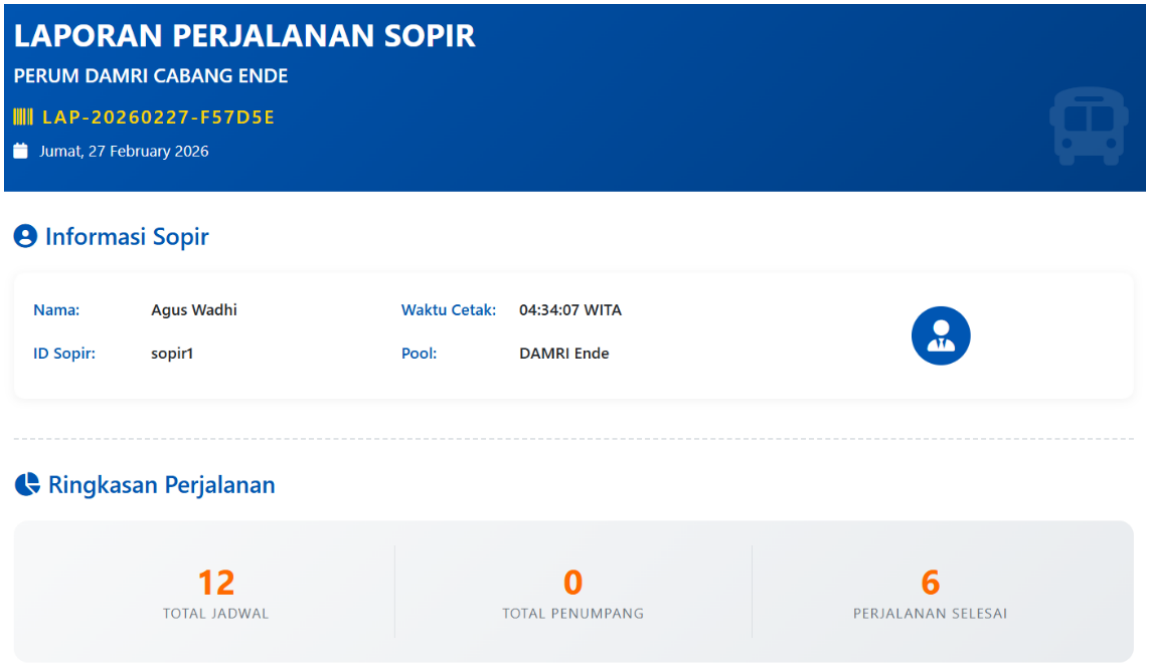
Gambar 24. Halaman Menu Laporan

4.1.19. *Halaman Cetak Laporan*

Halaman cetak laporan berfungsi untuk menampilkan laporan perjalanan sopir yang siap untuk dicetak atau disimpan sebagai dokumen.Halaman ini digunakan oleh admin atau pihak pengelola untuk menghasilkan

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

laporan resmi mengenai aktivitas perjalanan sopir yang telah tercatat di dalam sistem. Pratinjau dokumen dan format cetak laporan akhir tersebut dapat dilihat pada Gambar 25.



Gambar 25. Halaman Cetak Laporan

4.2. *Pengujian Sistem*

Pengujian ini dilakukan untuk memastikan bahwa sistem informasi pemesanan tiket pada PERUM DAMRI Ende dapat berfungsi dengan baik, stabil, dan memenuhi seluruh kebutuhan fungsional yang telah direncanakan. Proses pengujian mencakup verifikasi terhadap hak akses pengguna (*admin*, penumpang, dan sopir) serta seluruh fitur utama di dalam sistem. Adapun skenario pengujian beserta hasil yang diharapkan secara rinci disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Pengujian sistem

No.	Fitur Yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil Yang Di harapkan	Keterangan
1.	Login admin	Admin memasukan *username* dan *password* yang valid.	Sistem berhasil login dan menampilkan dashboard Admin	Berhasil
2.	Login penumpang	Penumpang memasukan *username* dan *password* yang valid.	Sistem berhasil login dan menampilkan dashboard penumpang	Berhasil
3.	Login sopir	Sopir memasukan *username* dan *password* yang valid.	Sistem berhasil login dan menampilkan dashboard sopir.	Berhasil
4.	Dashboard admin	Menampilkan menu dashboard admin.	Sistem berhasil Menampilkan menu dashboard admin.	Berhasil
5.	Kelola data sopir	Admin mengelola data sopir dengan menambah, mengedit dan menghupus data sopir.	Status akan tersimpan dan di tampilkan di halaman untuk halaman admin.	Berhasil
6.	Kelola data jadwal	Admin melihat daftar data jadwal dengan menambah, mengedit dan menghapus jadwal.	Status akan tersimpan dan di tampilkan di halaman untuk halaman admin.	Berhasil
7.	Kelola data rute	Admin melihat daftar kelola data rute menambah, mengedit dan memghapus rute.	Status akan tersimpan dan di tampilkan di halaman untuk halaman admin.	Berhasil
8.	Kelola data tarif	Admin melihat daftar kelola data tarif menambah, mengedit dan memghapus tarif.	Status akan tersimpan dan di tampilkan di halaman untuk halaman admin.	Berhasil
9.	Konfirmasi pembayaran	Admin melihat daftar pembayaran yang berhasil.	Status akan tersimpan dan di tampilkan di halaman untuk halaman admin.	Berhasil
10.	Dashboard penumpang	Menampilkan menu dashboard penumpang.	Sistem berhasil Menampilkan menu dashboard penumpang.	Berhasil
11.	Pilih rute	Memilih rute dan jadwal.	Data tersimpan.	Berhasil

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

12.	Pemesanan Tiket	Mengisi jumlah tiket.	Total harga otomatis tampil.	Berhasil
13.	Upload Bukti Pembayaran	Upload file gambar.	Bukti tersimpan.	Berhasil
14.	Lihat E-Tiket	Klik tombol e-tiket.	E-tiket tampil.	Berhasil
15.	Cetak E-Tiket	Klik tombol cetak.	File PDF terunduh atau berhasil cetak e-tiket	Berhasil
16.	Riwayat Pesanan	Klik menu riwayat.	Data transaksi tampil.	Berhasil
17.	Dashboard sopir	Menampilkan menu dashboard sopir.	Sistem berhasil Menampilkan menu dashboard sopir.	Berhasil
18.	Lihat data pesanan	Klik menu data pesanan.	Daftar pesanan tampil.	Berhasil

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. *Kesimpulan*

Berdasarkan hasil analisis, perancangan, implementasi, dan pengujian aplikasi Sistem Informasi Pemesanan Tiket pada PERUM DAMRI Ende dapat disimpulkan beberapa hal berikut :

1. Sistem informasi pemesanan tiket yang dibangun telah berhasil mempermudah proses pemesanan tiket pada Perum DAMRI Ende. Penumpang dapat melakukan pemesanan tiket secara online dengan cepat, efisien, dan akurat tanpa harus datang langsung ke loket.
2. Sistem membantu pihak PERUM DAMRI Ende dalam mengelola data rute, jadwal keberangkatan, data penumpang, serta data transaksi secara terpusat, sehingga dapat mengurangi risiko kesalahan pencatatan yang sering terjadi pada sistem manual.
3. Fitur-fitur yang tersedia seperti pendaftaran akun, login, pemilihan rute dan jadwal, pemesanan tiket, upload bukti pembayaran, konfirmasi admin, penerbitan e-tiket, serta laporan dan riwayat pesanan telah diimplementasikan dengan baik dan sesuai.
4. Berdasarkan hasil pengujian sistem, aplikasi memiliki tingkat keandalan yang baik, mudah digunakan oleh admin, sopir, maupun penumpang, serta mampu mendukung proses pelayanan dan pengambilan keputusan secara lebih cepat dan tepat.

5.2. *Saran*

Berdasarkan hasil pengujian sistem, aplikasi memiliki tingkat keandalan yang baik, mudah digunakan oleh admin, sopir, maupun penumpang, serta mampu mendukung proses pelayanan dan pengambilan keputusan secara lebih cepat dan tepat.

1. Sistem dapat dikembangkan dengan menambahkan fitur notifikasi melalui email atau WhatsApp untuk menginformasikan status pemesanan, jadwal keberangkatan, dan pengingat keberangkatan kepada penumpang.
2. Agar sistem lebih modern dan praktis, dapat ditambahkan fitur pembayaran online (payment gateway) sehingga proses pembayaran dapat dilakukan secara otomatis dan lebih aman.
3. Tampilan antarmuka sistem perlu terus dikembangkan agar lebih responsif dan ramah pengguna, terutama bagi penumpang yang mengakses melalui perangkat smartphone.

Dengan implementasi saran-saran tersebut, diharapkan sistem informasi pemesanan tiket pada PERUM DAMRI dapat menjadi lebih efisien, aman, dan nyaman digunakan baik oleh pihak pegawai, sopir, dan penumpang.

DAFTAR PUSTAKA

[1] D. Daniel *et al.*, “The Effect of Financial Compensation on Employee Performance: Study Case at Bank SMBC Indonesia,” *J. Manag. Informatics*, vol. 4, no. 3, pp. 1062–1077, Dec. 2025, doi: 10.51903/jmi.v4i3.197.

[2] H. Jamaludin, “Artificial Intelligence in Education Management: A Systematic Review of Decision Support Systems for Inclusive Education,” *J. Technol. Informatics Eng.*, vol. 4, no. 3, pp. 337–349, Dec. 2025, doi: 10.51903/jtie.v4i3.430.

[3] N. A. Sabrina, K. J. Dermawan, A. Wulandari, M. H. Fadlillah, V. Y. Hidayat, and A. T. Ayunda, “Implementation of KAMI Index for IT Risk Management at PT. X,” *J. Ilm. Sist. Inf.*, vol. 5, no. 1, pp. 439–448, Jan. 2026, doi: 10.51903/nrwrys87.

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

[4] A. Pujohardiyanto and S. Rofiah, "Sistem Informasi Pemesanan Tiket Pesawat dengan Codeigniter dan Bootstrap," *Bina Insa. ICT J.*, vol. 6, no. 1, pp. 103–112, Jun. 2019. [Online]. Available: https://ejournal-binainsani.ac.id/index.php/biict/article/view/1104

[5] Selmi and S. Rofiah, "Sistem Informasi Pemesanan Tiket Bus Pariwisata Berbasis Web," *Bina Insa. ICT J.*, vol. 5, no. 1, pp. 91–102, Jun. 2018. [Online]. Available: https://ejournal-binainsani.ac.id/index.php/biict/article/view/840

[6] S. Hadijah, Usman, and F. Yunita, "Sistem Informasi Penjualan Tiket Boat Berbasis Web," *J. Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 3, pp. 115–122, Oct. 2020, doi: 10.32520/jupel.v2i3.1113.

[7] A. R. A. Rahmat and A. Octaviano, "Aplikasi Pemesanan Tiket Bus Berbasis Web (Studi Kasus pada PO. Harapan Jaya)," *J. Inform. Univ. Pamulang*, vol. 1, no. 1, pp. 1–11, Jun. 2016. [Online]. Available: https://media.neliti.com/media/publications/261237-aplikasi-pemesanan-tiket-bus-berbasis-we-4b401903.pdf

[8] D. R. Ananda, F. Muthmainnah, and E. I. Wahyuni, "Peran Strategis Sistem Informasi Manajemen dalam Meningkatkan Efektivitas Organisasi di Era Transformasi Digital," *J. Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran (JTPP)*, vol. 6, no. 1, pp. 45–56, Oct. 2025. [Online]. Available: https://jurnal.kopusindo.com/index.php/jtpp/article/view/942

[9] J. D. Rahardjo, R. Tullah, H. Setiana, K. Bakhtiar, U. Dirgantara, and M. Suryadarma, "Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Tiket Bus Damri di Bandara XYZ Menggunakan QR Code dan Web Base," *J. Sist. Inf. Univ. Suryadarma*, vol. 7, no. 2, pp. 9–18, 2014, doi: 10.35968/jsi.v7i2.449.

[10] M. Razi, "Peranan Transportasi dalam Perkembangan Suatu Wilayah (Makalah Ekonomi Regional)," *Academia*, pp. 1–14, 2014. [Online]. Available: https://www.academia.edu/8499381/peranan_transportasi_dalam_perkembangan_suavu_wilayah

[11] H. Agustin, "Sistem Informasi Manajemen Menurut Prespektif Islam," *J. Tabarru' Islam. Bank. Financ.*, vol. 1, no. 1, pp. 63–70, May 2018, doi: 10.25299/jtb.2018.vol1(1).2045.

[12] M. Syahputra, "Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Tiket Berbasis Web," *RIGGS J. Artif. Inform. Digit. Bus.*, vol. 4, no. 2, pp. 122–131, 2025, doi: 10.31004/riggs.v4i2.466.

[13] A. Kadir, "Peranan Brainware dalam Sistem Informasi Manajemen Jurnal Ekonomi dan Manajemen Sistem Informasi," *J. Ekon. dan Manajemen Sistem Informasi (JEMSI)*, vol. 1, no. 1, pp. 60–69, Sep. 2018, doi: 10.31933/jemsi.v1i1.13.

[14] V. Miftahuljannah and A. Suharso, "Pengimplementasian Berbagai Web Berdasarkan Kebutuhan Pengguna dengan Menggunakan Metode Systematic Literature Review," *INFOTECH J.*, vol. 9, no. 2, pp. 401–405, 2023, doi: 10.31949/infotech.v9i2.6341.

[15] S. Kumar, A. Lochab, and M. K. Mishra, "The Impact of Business Model Innovation (BMI) and Organisational Values on Firm Performance: Mediating Role of Corporate Sustainability," *Corp. Sustain. New Paradig.*, vol. 32, no. 3, pp. 56–71, 2021. [Online]. Available: https://www.researchgate.net/publication/404690886

[16] N. Indah, "Wikipedia Bahasa Indonesia, Ensiklopedia Bebas," *Wikipedia*, 2023. [Online]. Available: https://id.wikipedia.org

[17] A. Andry, "Pengertian Database Secara Umum," *OSF Preprints*, vol. 2, pp. 1–7, Mar. 2018, doi: 10.31219/osf.io/vkh8e.

[18] W. J. Kurniawan, "Sistem E-Learning Do'a dan Iqro' dalam Peningkatan Proses Pembelajaran pada TK Amal Ikhlas," *J. Mhs. Apl. Teknol. Komput. dan Inf.*, vol. 1, no. 3, pp. 154–159, Nov. 2019. [Online]. Available: http://www.ejournal.lppm-unbaja.ac.id/index.php/jmatki/article/view/729

[19] H. F. Siregar and N. Sari, "Rancang Bangun Aplikasi Simpan Pinjam Uang Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Asahan Berbasis Web," *J. Teknol. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 53–58, Jun. 2018, doi: 10.36294/jurti.v2i1.409.

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

[20] D. Priyanti, "Sistem Informasi Data Penduduk pada Desa Bogoharjo Kecamatan Ngadirojo Kabupaten Pacitan," *IJNS - Indones. J. Netw. Secur.*, vol. 2, no. 4, pp. 56–61, Oct. 2013. [Online]. Available: http://ijns.org/journal/index.php/ijns/article/view/251

[21] Kustiyaningsih, "Sistem Informasi Perpustakaan Online Berbasis Web," *E-Journal Tek. Elektro dan Komput.*, vol. 5, no. 2, pp. 29–36, 2011. [Online]. Available: https://ejournal-unsrat.ac.id/index.php/elektroenergi/article/view/35

[22] J. Shadiq, A. Safei, and R. W. R. Loly, "Pengujian Aplikasi Peminjaman Kendaraan Operasional Kantor Menggunakan BlackBox Testing," *Inf. Manag. Educ. Prof. J. Inf. Manag.*, vol. 5, no. 2, pp. 97–108, Jun. 2021, doi: 10.51211/imbi.v5i2.1561.

[23] A. Febrianto, R. A. Siroj, and Hartatiana, "Studi Literatur: Landasan dalam Memilih Metode Penelitian yang Tepat," *J. Educ. Res. Dev.*, vol. 1, no. 2, pp. 259–263, Mar. 2024, doi: 10.62379/jerd.v1i2.142.

[24] A. S. Devi, K. Hotimah, R. S. A, A. Karimullah, and M. I. Anshori, "Mewawancarai Kandidat: Strategi untuk Meningkatkan Efisiensi dan Efektivitas," *MASMAN Master Manaj.*, vol. 2, no. 2, pp. 66–78, Jul. 2024, doi: 10.59603/masman.v2i2.387.

[25] M. A. Furqon, "Sistem Informasi dengan Metode Waterfall," *J. Inkofar*, vol. 1, no. 2, pp. 30–40, Dec. 2025. [Online]. Available: https://journal.itbwigalumajang.ac.id/index.php/inkofar/article/view/102

[26] D. P. Zulfakar, "Metode Waterfall untuk Pengembangan Sistem Informasi," *ResearchGate*, vol. 1, no. Nov., pp. 1–5, 2025. [Online]. Available: https://www.researchgate.net/publication/395827110

[27] D. B. Paillin and Y. Widiatmoko, "Rancangan Aplikasi Monitoring Online untuk Meningkatkan Pemeliharaan Prediktif pada PLTD," *J. Sist. Inf. Bisnis*, vol. 11, no. 1, pp. 9–17, Apr. 2021, doi: 10.21456/vol11iss1pp9-17.

[28] I. S. Akbar and T. Haryanti, "Pengembangan Entity Relationship Diagram Database Toko Online Ira Surabaya," *Comput. Insight J. Comput. Sci.*, vol. 3, no. 2, pp. 28–35, Oct. 2023, doi: 10.30651/comp_insight.v3i2.12002.