

## IMPLEMENTASI BAHASA PEMROGRAMAN PHP DAN *MYSQL* DALAM PERANCANGAN APLIKASI *TICKET CENTER RESERVATION PO. NPM*

Stefani Hardiyanti Putri<sup>1\*</sup>; Wizra Aulia<sup>2</sup>

Program Studi Manajemen Informatika<sup>1,2</sup>  
Akademi Manajemen Informatika dan Komputer (AMIK) Bukittinggi, Indonesia<sup>1,2</sup>  
<https://amikboekittinggi.ac.id><sup>1,2</sup>  
stefanihardiyanti19@gmail.com<sup>1\*</sup>, wizra.ira23@gmail.com<sup>2</sup>  
(\* ) Corresponding Author



Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi-NonKomersial 4.0 Internasional.

**Abstract**— *The rapid development of information technology today significantly impacts various sectors, including business, to compete more effectively. One of the important applications of technology is the development of a web-based information system for managing bus departure schedules and ticket reservations. This research aims to design and implement a web-based ticket reservation system for PO. NPM in Bukittinggi City, in order to improve efficiency and address data redundancy issues that occurred in the previous manual system. The system design method used is the Waterfall method. This system is built using PHP as the server-side programming language and MySQL as the database to store ticket reservation data and bus departure schedules. The result of this research is a web-based ticket reservation system that allows passengers to book tickets online without having to visit the ticket counter. The implementation of the web-based information system at PO. NPM can improve passenger comfort, operational efficiency, and better data management. This system also contributes to improving service quality and reducing the potential for errors in data processing.*

**Keywords:** *data redundancy, information technology, PHP and MySQL programming languages, ticket booking system.*

**Abstrak**— Perkembangan teknologi informasi yang pesat saat ini sangat mempengaruhi berbagai sektor, termasuk bisnis, untuk dapat bersaing lebih efektif. Salah satu penerapan teknologi yang penting adalah pengembangan sistem informasi berbasis web dalam pengelolaan jadwal keberangkatan bus dan pemesanan tiket. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem pemesanan tiket berbasis web pada perusahaan PO. NPM di Kota Bukittinggi, guna meningkatkan efisiensi dan mengatasi masalah redundansi data yang terjadi pada sistem manual sebelumnya. Metode perancangan sistem yang digunakan adalah metode Waterfall. Sistem ini dibangun menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman server-side dan MySQL sebagai database untuk menyimpan data pemesanan tiket dan jadwal keberangkatan bus. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem pemesanan tiket berbasis web yang memungkinkan penumpang untuk memesan tiket secara online tanpa perlu datang langsung ke loket. Implementasi sistem informasi berbasis web pada PO. NPM dapat meningkatkan kenyamanan penumpang, efisiensi operasional perusahaan, dan pengelolaan data yang lebih baik. Sistem ini juga memberikan kontribusi dalam meningkatkan kualitas pelayanan dan mengurangi potensi kesalahan dalam pengolahan data.

**Kata kunci:** *redudansi data, teknologi informasi, bahasa pemograman PHP dan MySQL, sistem pemesanan tiket.*

### PENDAHULUAN

Perkembangan sistem informasi yang telah maju saat sekarang ini adalah hal yang penting dalam membantu bisnis berkembang mejadi lebih

baik. Pasar bebas yang akan segera berlangsung akan meningkatkan persaingan dalam proses bisnis menjadi lebih ketat. Oleh karena itu, pemanfaatan teknologi informasi di berbagai aspek

kehidupan telah memberikan kemudahan bagi manusia (Arifah et al., 2023).

Manusia membutuhkan informasi yang akurat dengan waktu yang cepat dengan memanfaatkan teknologi informasi untuk meningkatkan kinerja dan pelayanan perusahaan di berbagai bidang. Cara pengolahan data yang masih manual di ubah dengan menggunakan aplikasi berbasis internet untuk meningkatkan efektifitas bisnis dan kemudahan pelayanan. PO. NPM adalah salah satu perusahaan Provinsi Sumatera Barat yang menyediakan jasa bus penumpang antar kota, provinsi dan pulau. Pelayanan yang pada penumpang yang diterapkan masih manual seperti pemesanan tiket bus, jadwal keberangkatan dan pelaporan administrasi perusahaan Po. NPM belum memanfaatkan sistem informasi pada setiap pelayanan dan pelaporan perusahaan (Lalu et al., 2023).

Salah satu kendala utama yang dihadapi perusahaan ini adalah redundansi dalam data pemesanan tiket. Ketidakteraturan dan duplikasi data pemesanan tiket menghambat proses pengolahan, seperti pembaruan atau penghapusan informasi. Selain itu, layanan penyewaan bus juga belum dilengkapi dengan sistem basis data yang dapat menyimpan riwayat transaksi penyewaan. Pelaporan administrasi perusahaan, seperti pencatatan laporan keuangan dan penjualan tiket masih dilakukan secara manual, yang menyebabkan data sering kali tidak tercatat dengan baik dan transparan. Hal ini berpotensi menyebabkan redundansi data dan kehilangan informasi penting saat dibutuhkan (Putri et al., 2023).

Pembukuan keuangan yang tidak terkelola dengan baik dapat mengarah pada penggelapan dana serta manipulasi laporan keuangan, yang berisiko merugikan perusahaan. Di sisi lain, penumpang harus datang langsung ke loket PO. NPM untuk memesan tiket, yang tentunya menyulitkan mereka. Oleh karena itu, implementasi sistem informasi berbasis web pada PO. NPM akan memberikan banyak kemudahan, seperti mempercepat proses pemesanan tiket, mengorganisir laporan administrasi dengan lebih baik, dan mengurangi redundansi data. Sistem ini juga memberikan kesempatan untuk mengembangkan aplikasi menggunakan PHP sebagai *server-side programming* dan MySQL sebagai *database*, terutama terkait dengan pengelolaan jadwal keberangkatan bus dan pemesanan tiket (Santoso, 2020). Pengguna atau pengunjung situs web dapat mengakses informasi terkait jadwal keberangkatan bus, yang mencakup harga tiket, jenis bus, waktu keberangkatan, dan tujuan perjalanan. Selain itu, sistem ini juga

mempermudah penumpang dalam melakukan pemesanan tiket bus secara praktis (Widarti et al., 2024).

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa perusahaan transportasi, seperti PO Puspa Jaya di Kota Lampung, yang masih menggunakan sistem manual untuk pelayanan dan transaksi, menghadapi kesulitan dalam memberikan layanan yang optimal kepada penumpang. Sistem informasi berbasis komputer yang terhubung dengan internet dapat memudahkan penumpang dalam melakukan transaksi (Suzana, 2021). Demikian juga dengan PO Putra Pelangi di Kota Padang, yang merasakan manfaat besar dari perancangan sistem informasi berbasis *online* untuk meningkatkan layanan pelanggan dan pendapatan perusahaan (Daud et al., 2024).

Selain itu, pemanfaatan teknologi informasi dalam sektor transportasi darat telah menunjukkan dampak positif, baik dalam segi pelayanan maupun transaksi. Penggunaan website dan aplikasi berbasis *Android* juga memberikan kemudahan bagi masyarakat untuk mengakses layanan transportasi dengan lebih efisien (Boemiya & Surur, 2022; Falderika et al., 2021). Keberadaan sistem informasi juga sangat penting dalam situasi yang tidak terduga, seperti pandemi COVID-19, yang membuat transaksi manual menjadi sulit dan berisiko (Batubara et al., 2022).

Sebuah penelitian mengungkapkan bahwa pemanfaatan sistem informasi dengan metode prototyping dalam pengelolaan jurnal *online* dapat menghilangkan berbagai kesulitan yang terjadi, seperti hilangnya data jurnal, kesulitan dalam mencari jurnal saat dibutuhkan, serta masalah terkait pengelolaan jurnal yang tidak terorganisir (Mukti et al., 2021).

Selain itu, Kustanto dan Chernovita menyatakan bahwa penerapan sistem informasi manajemen berbasis komputerisasi dapat meningkatkan pelayanan, pengelolaan keuangan, dan penyimpanan data penting dalam basis data. Penggunaan sistem informasi dalam manajemen juga dapat menghilangkan kesalahan manusia, meningkatkan kepuasan pelanggan, dan mendukung peningkatan keuntungan perusahaan (Kustanto & Chernovita, 2021).

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi oleh PO. NPM, penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan sistem informasi berbasis web yang dapat meningkatkan efisiensi operasional perusahaan. Sistem ini memungkinkan proses pemesanan tiket dilakukan secara cepat, pelaporan administrasi lebih terorganisir, dan mengurangi risiko kehilangan data. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam

pengembangan aplikasi menggunakan PHP sebagai *server-side programming* dan MySQL sebagai *database*. Dengan adanya sistem ini, masyarakat dapat dengan mudah mengakses informasi terkait jadwal keberangkatan, harga tiket, jenis bus, jam keberangkatan, dan tujuan perjalanan, serta melakukan pemesanan tiket secara *online*, sehingga meningkatkan kenyamanan dan kemudahan bagi penumpang.

### BAHAN DAN METODE

Perancangan sistem membutuhkan data yang akurat agar sistem yang dirancang dapat diimplementasikan dengan baik. Penelitian ini menggunakan beberapa metode untuk mendapatkan data yang akurat yaitu:

#### Penelitian Lapangan (*Field Research*).

Untuk mendapatkan data yang akurat, dilakukan penelitian lapangan dengan cara mengunjungi langsung objek yang akan diteliti untuk mendapatkan hasil dan tujuan yang telah ditentukan dengan cara mengumpulkan data sebagai berikut:

1. Observasi: Pengumpulan data melalui pengamatan langsung, yang nantinya digunakan sebagai dasar untuk merancang sistem informasi yang mendukung pembuatan sistem baru.
2. Wawancara: pengumpulan data dengan cara berkomunikasi langsung dengan pihak terkait (sumber penelitian) untuk memperoleh informasi dan data yang diperlukan, yang akan menjadi bahan pendukung dalam perancangan sistem.

#### Penelitian Keperustakaan (*Library Research*)

Penelitian yang mengkaji dan mempelajari buku, literatur, serta sumber-sumber lain yang relevan dengan topik penelitian yang sedang dilakukan. Perancangan sistem pemesanan tiket menggunakan metode SDLC model *waterfall*, tahapannya sebagai berikut (Manurung et al., 2024):

1. Analisa kebutuhan  
Meneliti kebutuhan dan tujuan dari perangkat lunak yang akan dirancang. Informasi kebutuhan diperoleh dari wawancara dan survei langsung ke PO. NPM.
2. Desain sistem  
Desain sistem merupakan gambaran sistem yang akan dibuat. Perancangan desain sistem pemesanan tiket menggunakan metode *Unified Modelling Language* (UML):

- a. *Usecase Diagram*  
Suatu diagram yang menggambarkan bagaimana sistem dipandang dari perspektif pengguna. Tujuan dari pemodelan *Use Case* antara lain adalah untuk merinci kebutuhan fungsional dan operasional sistem dengan menetapkan skenario penggunaan yang telah disepakati bersama antara pengguna (*user*) dan pengembang (*admin*) (Manurung et al., 2024).
- b. *Class Diagram*  
Diagram kelas adalah sekumpulan objek yang memiliki struktur, perilaku, dan hubungan serupa. Setiap kelas menggambarkan konsep yang berbeda dalam aplikasi yang sedang dimodelkan. Setiap kelas terdiri dari atribut dan operasi. Diagram kelas ini didasarkan pada desain basis data, dan jenis desain kelas ini dikenal dengan sebutan kelas entitas (Kusnadi et al., 2020).
- c. *Sequence Diagram*  
*Sequence diagram* menggambarkan sistem dalam mencapai tujuan dari *use case*: interaksi yang terjadi antar *class*, *attribute* yang terlibat dan urutan *attribute*, dan informasi yang diperlukan oleh masing-masing operasi (Niqotaini et al., 2023).
- d. *Activity Diagram*  
*Activity Diagram* menggambarkan berbagai urutan aktivitas dalam sistem yang sedang dikembangkan, termasuk bagaimana setiap urutan dimulai dan proses paralel yang dapat terjadi selama eksekusi. Diagram aktivitas ini berasal dari *use case diagram* (Manurung et al., 2024).

3. Implementasi  
Tahapan dalam menulis *coding* program yang sistem yang terbagi atas bagian kecil, gabungkan menjadi satu pada tahap selanjutnya.
4. Pengujian  
Pengujian dilakukan untuk mengetahui apakah sistem yang diciptakan sesuai dengan desain dan tujuan yang telah ditetapkan.
5. Maintenance  
Setelah diuji, maka sistem siap untuk digunakan. Pemeliharaan sistem bertujuan untuk meningkatkan kinerja aplikasi, memperbaiki *error*, dan penambahan kebutuhan jika ada yang kurang.

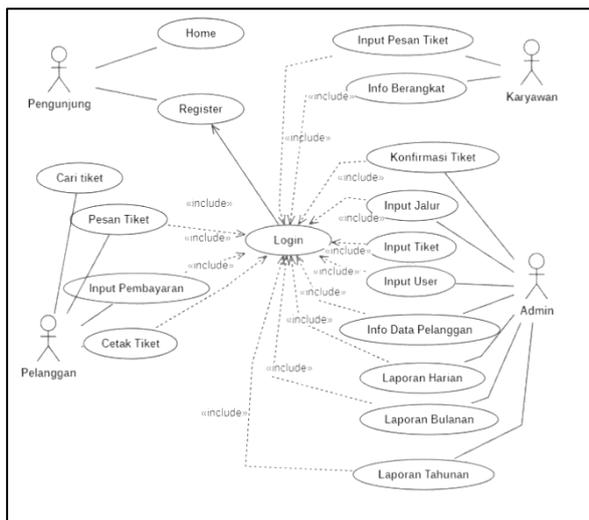
### HASIL DAN PEMBAHASAN

Identifikasi dan evaluasi masalah pada merupakan tujuan dari sistem informasi utuh, yang

memiliki kerusakan, penambahan kebutuhan untuk diperbaiki disebut dengan analisis sistem. Analisis sistem dilakukan sebelum tahap perancangan sistem dimulai. Tahap ini sangat penting dalam proses perancangan karena kesalahan yang terjadi pada analisis dapat menghambat pelaksanaan tahap-tahap berikutnya. Tujuan dari analisis sistem adalah untuk mengidentifikasi kelemahan dan kesalahan dalam implementasi sistem yang ada di organisasi atau perusahaan, sehingga dapat segera diperbaiki. Transaksi pemesanan tiket, pengolahan data penumpang dan pelaporan transaksi pada PO. NPM masih secara manual. Sistem online perlu dirancang untuk mengatasi masalah tersebut, dengan tujuan memberikan kemudahan bagi pegawai dalam mengelola data penumpang, melaporkan transaksi, serta memudahkan penumpang dalam memesan tiket. Dalam evaluasi terhadap sistem yang telah diimplementasikan, penelitian ini mengembangkan sistem lama dengan tetap mempertimbangkan prosedur dan alur sistem informasi yang ada. Sistem ini diimplementasikan menggunakan bahasa pemrograman berbasis web. Implementasi sistem baru ini memberikan kemudahan bagi penumpang dalam melakukan transaksi pemesanan tiket.

**Use Case Diagram**

Pada Gambar 1 merupakan *usecase* yang menggambarkan aktivitas dari aktor yaitu: pengunjung, pelanggan, karyawan, dan admin.



Sumber: (Hasil Penelitian, 2024)  
 Gambar 1. Use Case Diagram

Sistem pemesanan tiket berbasis web ini dapat dijelaskan melalui diagram *use case* pada Gambar 1 dan Tabel 1.

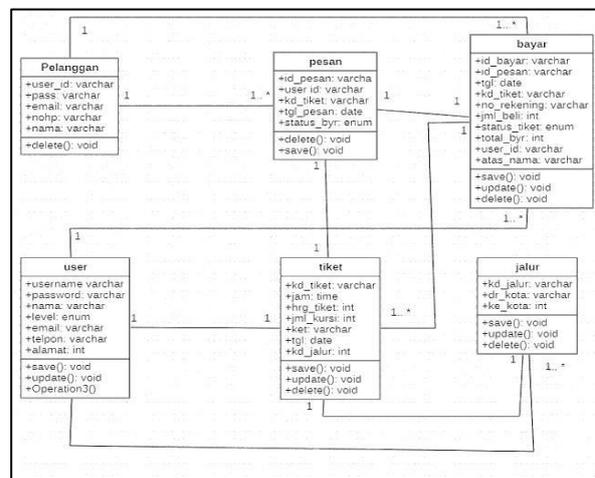
Tabel 1. Aktor Pada Use Case Diagram

No	Aktor	Deskripsi
1	Admin	Pihak yang bertanggung jawab dan memiliki hak akses untuk mengelola seluruh operasi yang berkaitan dengan pengelolaan data dalam sistem registrasi ulang penumpang baru.
2	User	User adalah calon penumpang yang melakukan pemesanan tiket online.
3	Karyawan	Karyawan memiliki tugas untuk memasukkan harga tiket dan menentukan tujuan keberangkatan.

Sumber: (Hasil Penelitian, 2024)

**Class Diagram**

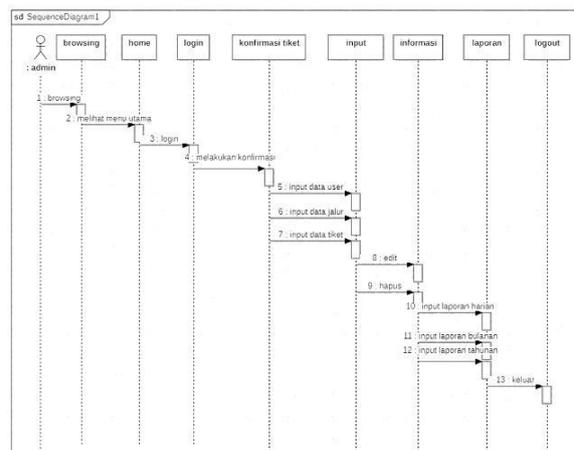
Gambar 2 merupakan penggambaran *class diagram* dalam perancangan sistem pemesanan tiket ini terdiri dari 6 tabel yaitu pelanggan, bayar, user, tiket, dan jalur.



Sumber: (Hasil Penelitian, 2024)

Gambar 2. Class Diagram

**Sequence Diagram**



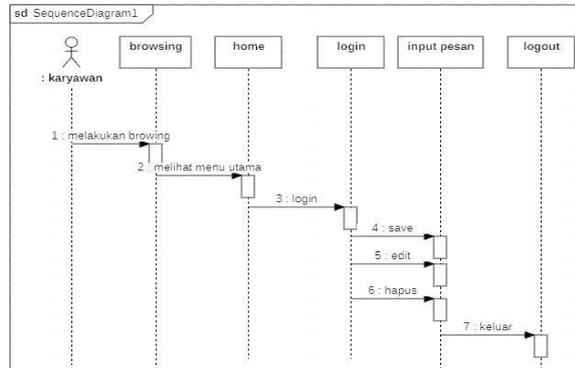
Sumber: (Hasil Penelitian, 2024)

Gambar 3. Sequence Diagram Admin

Pada Gambar 3, *sequence diagram* admin menggambarkan aktivitas yang bisa dilakukan

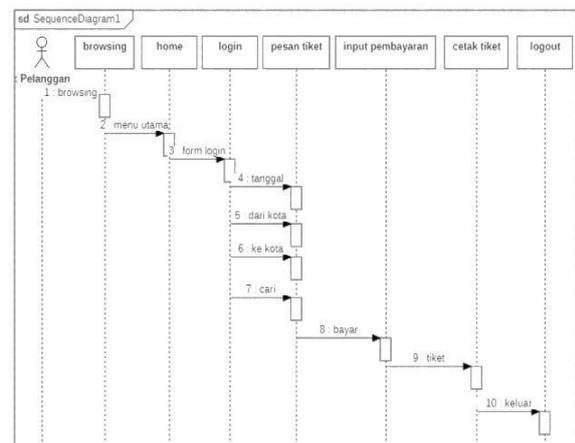
admin pada aplikasi pemesanan tiket mulai dari melakukan konfirmasi tiket sampai dengan membuat laporan tahunan.

*diagram* yaitu mulai dari melakukan konfirmasi tiket sampai dengan membuat laporan tahunan.



Sumber: (Hasil Penelitian, 2024)  
 Gambar 4. *Sequence Diagram* karyawan

Kemudian, pada Gambar 4 merupakan *sequence diagram* karyawan yang menggambarkan aktivitas yang bisa dilakukan karyawan pada aplikasi pemesanan tiket yaitu *input*, *edit* dan menghapus pesan.



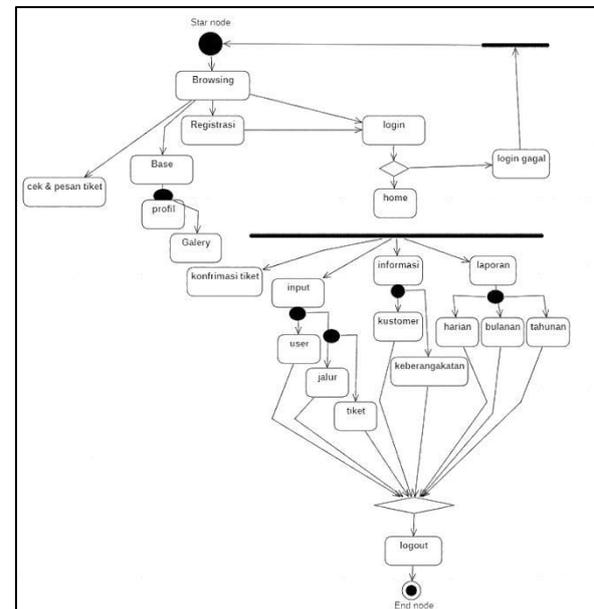
Sumber: (Hasil Penelitian, 2024)  
 Gambar 5. *Sequence Diagram* Pelanggan

Gambar 5 merupakan gambar *sequence* pelanggan yang menggambarkan aktivitas yang bisa dilakukan pelanggan pada aplikasi pemesanan tiket yaitu memesan tiket dan membayar sesuai dengan tujuan keberangkatan.

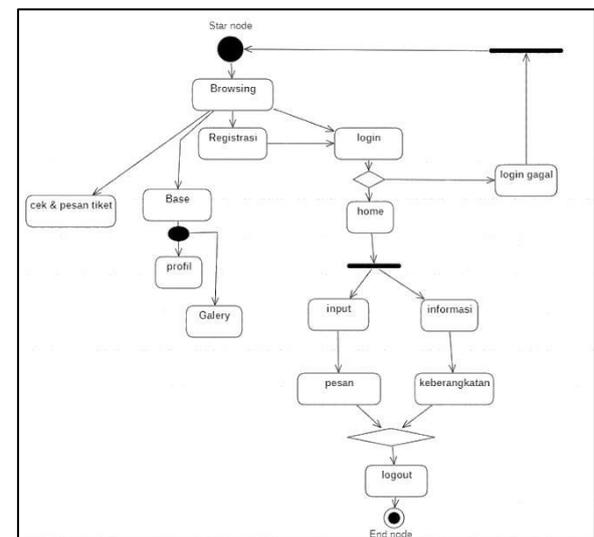
**Activity Diagram**

Dalam perancangan *activity diagram*, penelitian ini membuat tiga diagram, masing-masing untuk bagian admin, karyawan, dan pelanggan.

Gambar 6 merupakan gambar *activity diagram* bagian admin yang menjabarkan aktivitas yang dapat dilakukan admin berdasarkan *use case*



Sumber: (Hasil Penelitian, 2024)  
 Gambar 6. *Activity Diagram* Admin.



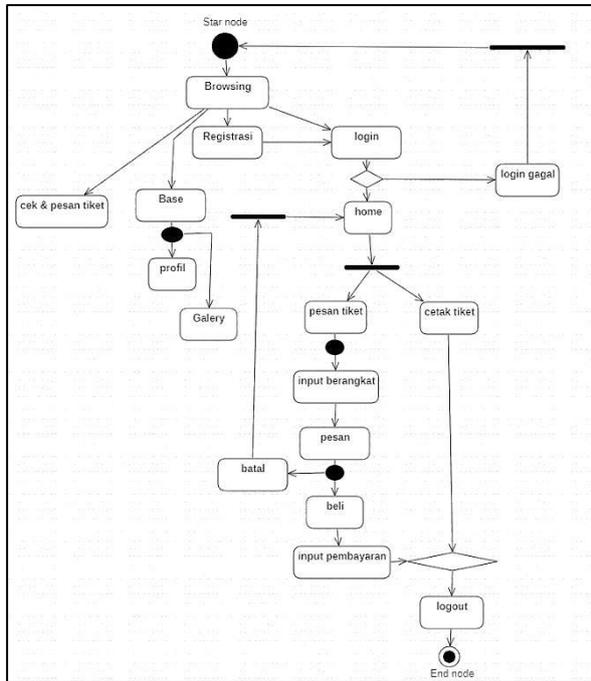
Sumber: (Hasil Penelitian, 2024)  
 Gambar 7. *Activity Diagram* Karyawan

*Activity diagram* karyawan yang tertera dalam Gambar 7 merupakan penjabaran aktivitas yang dapat dilakukan karyawan berdasarkan *use case diagram* yaitu *input*, *edit* dan menghapus pesan.

Kemudian pada Gambar 8, *Activity diagram* pelanggan diatas merupakan penjabaran aktivitas yang dapat dilakukan pelanggan berdasarkan *use*

case diagram yaitu memesan tiket dan membayar sesuai dengan tujuan keberangkatan.

penumpang untuk memilih tanggal dan tujuan keberangkatan mereka.



Sumber: (Hasil Penelitian, 2024)  
Gambar 8. Activity Diagram Pelanggan

**Implementasi Sistem**

Berikut ini hasil dari implementasi sistem yang telah dibangun.



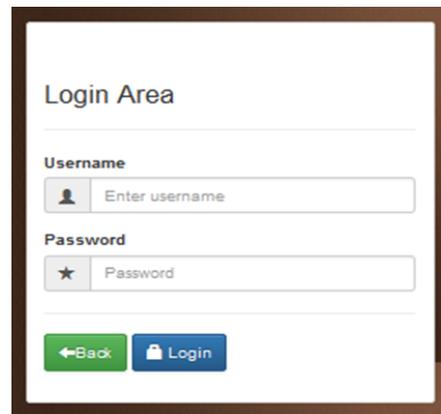
Sumber: (Hasil Penelitian, 2024)  
Gambar 9. Halaman Menu Utama

Halaman pada Gambar 9 merupakan halaman menu utama pada website. Halaman menu utama menyediakan tombol yang dapat diakses pengguna.

Kemudian Gambar 10 menunjukkan halaman pemesanan tiket yang memudahkan

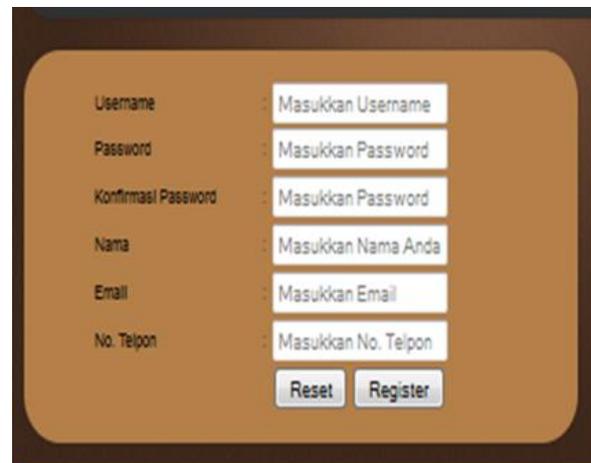


Sumber: (Hasil Penelitian, 2024)  
Gambar 10. Halaman Pemesanan Tiket



Sumber: (Hasil Penelitian, 2024)  
Gambar 11. Halaman Login

Halaman login pada Gambar 11 dibuat untuk admin dan user. Login bertujuan untuk mengurangi pencurian data dan orang yang ingin mengakses sistem register terlebih dahulu.



Sumber: (Hasil Penelitian, 2024)  
Gambar 12. Registrasi Penumpang

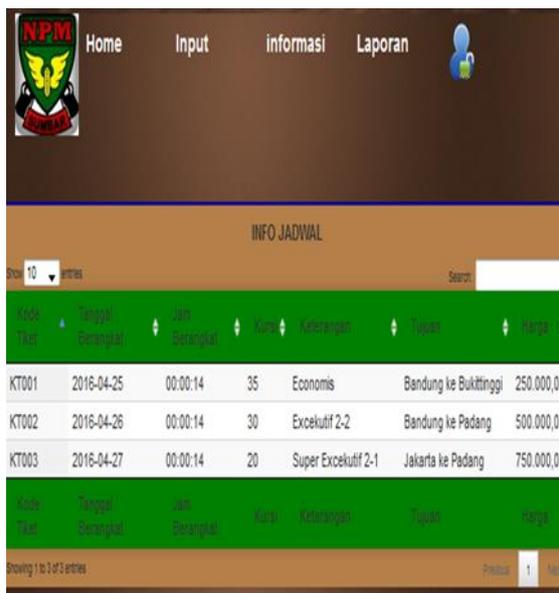
Gambar 12 merupakan halaman registrasi penumpang diperlukan untuk mengakses transaksi pemesanan tiket oleh penumpang.



Sumber: (Hasil Penelitian, 2024)

Gambar 13. Entry Tujuan Keberangkatan

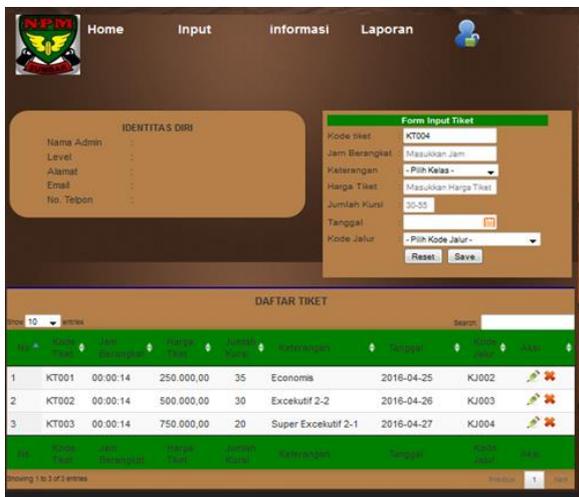
Berdasarkan Gambar 13, halaman *entry* data tujuan keberangkatan hanya dapat diakses oleh admin untuk mengisi data tujuan keberangkatan. Admin yang memiliki wewenang untuk mengubah, menambah dan menghapus data pada *entry* data tujuan keberangkatan. Penumpang hanya bisa melihat tujuan keberangkatan, tidak bisa mengubah, menambah dan menghapus data pada halaman *entry* data tujuan keberangkatan.



Sumber: (Hasil Penelitian, 2024)

Gambar 15. Informasi Jadwal Keberangkatan.

Gambar 15 merupakan halaman jadwal keberangkatan dapat diakses oleh admin, penumpang yang telah melakukan registrasi dan pengunjung situs web yang berisi informasi jadwal keberangkatan dan harga tiket.



Sumber: (Hasil Penelitian, 2024)

Gambar 14. Halaman Entry Harga Tiket

Pada Gambar 14, halaman *entry* data harga tiket hanya bisa diakses oleh admin untuk mengisi harga tiket. Admin yang memiliki wewenang untuk mengubah, menambah dan menghapus data pada halaman *entry* data tiket. Penumpang hanya bisa melihat harga tiket tidak bisa mengubah, menambah dan menghapus data harga tiket.



Sumber: (Hasil Penelitian, 2024)

Gambar 16. Halaman Informasi Cetak Tiket

Halaman cetak tiket pada Gambar 16 merupakan bukti uji coba aplikasi pemesanan tiket PO. NPM yang digunakan oleh penumpang. Halaman cetak tiket hanya bisa di akses oleh

penumpang yang telah melakukan pembayaran pada tiket yang telah di pesan. Jika tiket yang dipesan belum dibayar oleh penumpang halaman cetak tiket tidak akan bisa diakses.

### KESIMPULAN

Implementasi sistem informasi pada PO. NPM mempermudah berbagai proses, seperti pemesanan tiket yang dapat dilakukan dengan cepat, pelaporan administrasi yang lebih terorganisir, dan pengurangan jumlah data yang hilang. Selain itu, implementasi ini juga meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam pengembangan aplikasi, dengan menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman *server-side* dan MySQL sebagai *database*, khususnya dalam pengelolaan jadwal keberangkatan bus dan pemesanan tiket bus. Masyarakat atau pengunjung situs web yang ingin mengetahui jadwal keberangkatan bus dapat menemukan informasi terkait harga tiket, jenis bus, jam keberangkatan, dan tujuan perjalanan. Situs web ini juga memudahkan penumpang untuk membeli tiket bus secara *online*. Uji coba aplikasi pemesanan tiket PO. NPM yang digunakan oleh penumpang dapat dilihat pada halaman cetak tiket.

### REFERENSI

- Arifah, F. N., Gunawan, N., Farisi, A., Tobing, R. B., Mose Y., Zakaria, M., Frisnawati, E., Anggraeni, A. F., Hanita, F., Suradi, A., & Kusuma, I. (2023). *Konsep Sistem Informasi*. Penerbit Yayasan Literasi sains Indonesia.
- Batubara, I. H., Raihan, E. A., Tanng, M. I., Fadlurohman, D., & Can, A. (2022). Pemanfaatan Sistem Informasi dalam Pemesanan serta Digitalisasi Tiket Bus Berbasis Website. *Blend Sains Jurnal Teknik*, 1(1), 55–61. <https://doi.org/10.56211/blendsains.v1i1.73>
- Boemiya, H., & Surur, M. (2022). Implementasi Standar Pelayanan Minimal Bus Antar Kota Dan Antar Provinsi Di Terminal Purabaya Tahun 2021. *Jurnal Pamator: Jurnal Ilmiah Universitas Trunojoyo*, 15(2), 241–258. <https://doi.org/10.21107/pamator.v15i2.18896>
- Daud, M. I., Minarni., Yulianti, E., Putra, E. K., & Swara, G. Y. (2024). Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Tiket Bus Berbasis Website. *Jurnal Minfo Polgan*, 13(2), 1302–1315. <https://doi.org/10.33395/jmp.v13i2.13987>
- Falderika., Sakti, N. O., Ramadhan, I., & Albar, C. N. (2021). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI TRANSPORTASI UMUM PERKOTAAN BERBASIS ANDROID. *IJIS-Indonesia Journal on Information System*, 4(April), 69–76. <https://doi.org/https://doi.org/10.36549/iji.s.v6i2.141>
- Kusnadi, I. T., Supiandi, A., Syabaniah, R. N., Oktapiani, R. (2020). *Pemodelan Sistem Berbasis Objek with UML*. Penerbit Graha Ilmu.
- Kustanto, G .E .A., & Chernovita, H. P. (2021). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Berbasis Web Studi Kasus: PT Unicorn Intertranz. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 8(4), 719. <https://doi.org/10.25126/jtiik.2021844849>
- Lalu, P. I. K., Mifachurohmah, N., Jannah, U. M., Wahyudi, f., Sepriyono., Datya, A. I., & Syamil, A. (2023). *Analisis Dan Perancangan Sistem Berbasis Studi Kasus*. Penerbit PT. Sondpedia Publishing Indonesia.
- Manurung, Y. D. R., Hartaman, A., & Iqbal, M. (2024). PERANCANGAN APLIKASI PEMESANAN TIKET BUS BERBASIS WEBSITE , STUDI KASUS PO ELDIVO TUNAS ARTA. *E-Proceeding of Applied Science*, 10(1), 198–207.
- Mukti, R. A., Widiyanto, E. D., & Eridani, D. (2021). SISTEM INFORMASI JURNAL ELEKTRONIK BERBASIS WEB PADA UNIVERSITAS DIPONEGORO. *Jurnal Teknoinfo*, 15(1), 38. <https://doi.org/10.33365/jti.v15i1.473>
- Niqotaini, Z., Yulistiawan, B. S., & Krisnanik, E. (2023). *Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Dengan Unified Modelling Language*. Penerbit Indie Press.
- Putri, M. P., Ebtaria, N., Malahayati, R. N., Arsia, R., Sari, D. N., Kurniati, K. H., & Pratama, R. A. A. (2023). *sistem manajemen basis data menggunakan MYSQL*. Penerbit Widina.
- Santoso, A. B. (2020). "Pemrograman Web PHP Dasar Database Mysql Dengan Bootstrap." In *Suparyanto dan Rosad (2015 (Vol. 5, Issue 3)*. Penerbit Widina.
- Suzana, A. M. (2021). ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI PEMESANAN TIKET BUS BERBASIS ANDROID Alwi. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak (JATIKA) Vol.*, 2(3), 353–360. <https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.33365/jatika.v2i3>
- Widarti, E., Joosten., Pratiwi, P. Y., Pradnyana, G. A., Indradewi, I. G. A. A. D., Kamilah, N., Bahtiar, A. R., Maysanjaya, I. M. D., & S. (2024). *BUKU AJAR PENGANTAR SISTEM INFORMASI*. Penerbit PT. Sonpedia Publishing Indonesia.