

Perancangan Sistem Informasi Penjualan Tiket Bus Berbasis Web Di Pt. Satu Nusa Lintas Persada

Anggi Syofian¹, Nandra²

^{1,2}Manajemen Informatika Politeknik LP3I Kampus Padang
(e-mail: anggisyofoian@gmail.com, nandra997@gmail.com)

Abstrak - This study aims to analyze, design, and develop a web-based bus ticket sales information system at PT Satu Nusa Lintas Persada. The research method used is qualitative, with data collection techniques including observation, interviews, and literature review. The system development follows the Software Development Life Cycle (SDLC) Waterfall model, utilizing PHP programming language and MySQL database. The main problem identified is that the ticket sales process is still conducted manually, resulting in lengthy processing times and potential recording errors. The proposed solution is a computerized bus ticket sales information system that can accelerate and simplify the ticket ordering process as well as the generation of sales reports. System testing was carried out using Black Box Testing to ensure the system functions according to specifications, and User Acceptance Testing (UAT) involving administrative staff to assess ease of use and feature suitability. The testing results indicate an increase in sales process efficiency by 65% and an improvement in sales accuracy up to 90%. Thus, the developed bus ticket sales information system can significantly contribute to enhancing service effectiveness and sales data management at PT Satu Nusa Lintas Persada.

Keywords - Sales Information System, SDLC Waterfall, Black Box Testing, User Acceptance Test, PHP, MySQL

Abstract - Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis, merancang, dan mengembangkan sistem informasi penjualan tiket bus pada PT Satu Nusa Lintas Persada. Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif dengan teknik pengumpulan data berupa observasi, wawancara, dan studi pustaka. Pengembangan sistem dilakukan menggunakan metode Software Development Life Cycle (SDLC) model Waterfall, dengan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Permasalahan utama yang diidentifikasi adalah proses penjualan tiket yang masih dilakukan secara manual sehingga memerlukan waktu lama dan berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan. Solusi yang diusulkan berupa sistem informasi penjualan tiket bus terkomputerisasi yang dapat mempercepat dan mempermudah proses pemesanan tiket serta pembuatan laporan penjualan. Pengujian sistem dilakukan melalui Black Box Testing untuk memastikan fungsi-fungsi sistem berjalan sesuai spesifikasi, serta User Acceptance Test (UAT) yang melibatkan staf administrasi untuk menilai kemudahan penggunaan dan kesesuaian fitur dengan kebutuhan. Hasil pengujian menunjukkan peningkatan efisiensi waktu proses penjualan sebesar 65% dan akurasi penjualan meningkat hingga 90%. Dengan demikian, sistem informasi penjualan tiket bus yang dikembangkan dapat memberikan kontribusi signifikan dalam meningkatkan efektivitas layanan dan pengelolaan data penjualan di PT Satu Nusa Lintas Persada.

Kata kunci - Sistem Informasi Penjualan, SDLC Waterfall, Black Box Testing, User Acceptance Test, PHP, MySQL

I. PENDAHULUAN

Proses penjualan akan memberikan kemudahan dalam menyelesaikan suatu pekerjaan dengan menggunakan sistem informasi. Sistem informasi telah lama digunakan untuk dunia bisnis dalam berbagai bidang salah satunya bidang jasa transportasi, yang mana dapat membantu dan mempermudah pengolahan data untuk memberikan informasi yang cepat dan tepat [1]. Internet merupakan media informasi yang sangat mudah untuk diakses oleh semua orang melalui berbagai jenis media komunikasi yang ada, mulai dari komputer atau smartphone. Manusia sebagai pemegang peranan paling utama pada kemajuan teknologi berusaha untuk mencapai hasil yang maksimal dari kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang dimiliki seperti internet. Banyaknya media komunikasi yang digunakan untuk mengakses internet dimana terus meningkatnya pengguna internet di dunia [2].

Kita harus mampu memanfaatkan teknologi yang ada saat ini dalam dunia bisnis dengan sebaik-baiknya, karena telah merubah pola bisnis dalam berorganisasi dan menjalankan aktifitas lainnya. Semakin banyak manusia yang menggunakan

perangkat teknologi maka semakin banyak pula media komunikasi yang bisa mengaksesnya dan semakin membuka peluang usaha bagi perusahaan untuk mengembangkan bisnis, relasi, dan pelayanan sebagai sarana untuk memperkenalkan perusahaan kepada pelanggan [3]. Sangat penting informasi diolah secara cepat, akurat dan praktis mengingat persaingan bisnis di berbagai bidang semakin ketat. Solusi yang sesuai untuk menghadapi situasi ini adalah dengan mengembangkan sistem informasi perusahaan yang terkomputerisasi yang akan dapat membantu Perusahaan dalam menghadapi tantangan bisnis saat ini [4].

Fokus utama pengembangan sistem ini adalah menciptakan antarmuka pengguna yang intuitif, memastikan bahwa proses pemesanan tiket bus dapat dilakukan dengan efisien dan efektif dengan menerapkan sistem informasi yang sesuai dengan kebutuhan. Integrasi pembayaran online yang aman menjadi salah satu fitur kunci, memberikan pengguna opsi pembayaran yang beragam untuk meningkatkan kenyamanan dalam menyelesaikan transaksi pembelian tiket [5]. Tiket merupakan dokumen perjalanan yang dikeluarkan oleh perusahaan untuk menerapkan suatu kontrak tertulis satu pihak yang berisikan ketentuan yang harus dipenuhi oleh penumpang selama memakai jasa tiket dan data penumpang yang mempunyai masa periode waktu tertentu dengan adanya sistem pengelolaan tiket ini diharapkan akan membantu perusahaan dalam proses bisnis [6].

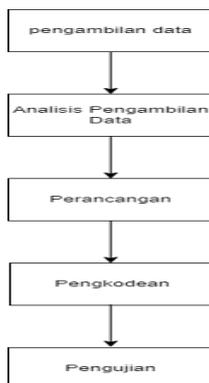
Dalam implementasinya, pengoptimalan sistem informasi penjualan tiket yang baik juga harus mendukung proses pendataan penumpang, pencatatan jadwal perjalanan, dan pelaporan yang akurat sehingga akan membantu pekerjaan lebih cepat dan maksimal. Hal ini penting agar pengelolaan operasional transportasi menjadi lebih tertib, transparan, dan efisien [7]. Sistem informasi berbasis web merupakan salah satu solusi yang tepat karena dapat diakses secara online, kapan saja dan di mana saja oleh pengguna maupun pihak manajemen [8]. Dengan adanya digitalisasi sistem tiket, perusahaan transportasi dapat meminimalkan kesalahan dalam transaksi, mempersingkat waktu pelayanan, dan meningkatkan kepuasan pelanggan [9]. terciptanya sistem informasi penjualan tiket bus berbasis web yang mempermudah pelanggan dalam melakukan pemesanan tiket secara online dan membantu perusahaan dalam mengelola data penjualan secara otomatis dan efisien. Oleh karena itu, pengembangan sistem informasi penjualan tiket berbasis web sangat relevan untuk diterapkan di perusahaan transportasi seperti PT. Satu Nusa Lintas Persada, guna mendukung proses bisnis yang lebih modern, terstruktur, dan kompetitif [10].

II. PENELITIAN YANG TERKAIT

Penelitian ini sejalan dengan tujuan pengembangan sistem informasi penjualan tiket bus berbasis web yang diterapkan pada PT. Satu Nusa Lintas Persada, yaitu perusahaan yang bergerak di bidang transportasi darat, khususnya layanan bus antarkota antarprovinsi Selain mendukung kebutuhan promosi dan pemesanan jasa pariwisata secara digital, penelitian ini juga memperkuat inisiatif digitalisasi internal perusahaan dalam sektor transportasi melalui pengembangan sistem informasi penjualan tiket bus [11]. Permasalahan yang dihadapi perusahaan ini adalah proses penjualan tiket yang masih dilakukan secara manual, sehingga rawan terjadi kesalahan pencatatan, keterlambatan dalam pencarian data penumpang, serta ketidakefisienan dalam proses pendaftaran dan pelaporan [12].

III. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam perancangan sistem penjualan tiket bus ini adalah metode observasi secara langsung dan pengumpulan data. Metode ini bertujuan untuk merancang, mengembangkan, dan menguji sistem penjualan tiket bus berbasis aplikasi guna mempermudah proses transaksi, mengurangi antrean, dan meningkatkan efisiensi pelayanan kepada pelanggan [13].



Gambar 1 Kerangka metode penelitian

A. Pengambilan Data

Pengambilan data dalam penelitian ini dilakukan untuk memahami kebutuhan sistem dan proses bisnis dalam penjualan tiket secara daring. Data dikumpulkan melalui beberapa metode, seperti wawancara dengan staf penjualan dan manajemen PT Satu Nusa Lintas Persada, observasi langsung terhadap proses pemesanan tiket, serta studi pustaka terkait sistem informasi penjualan tiket.

B. Analisis Pengambilan Data

Analisis pada metode ini merupakan tahap awal dalam pengumpulan data untuk pengembangan sistem. Dalam penelitian

ini, tahap analisis dilakukan dengan menggunakan metode observasi yang merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengamati langsung aktivitas atau proses yang berlangsung di lapangan. Dalam penelitian ini, observasi dilakukan terhadap proses penjualan tiket secara manual di PT Satu Nusa Lintas Persada. Pengamatan meliputi aktivitas pemesanan tiket, pencatatan data penumpang, pengelolaan jadwal keberangkatan, serta interaksi antara pelanggan dan petugas.

C. Pengkodean

Pengkodean adalah tahap dilakukannya proses menerjemahkan desain ke bentuk yang dapat dimengerti oleh mesin, dengan menggunakan kode-kode bahasa pemrograman. Dan kode program yang dihasilkan masih berupa modul-modul kecil yang nantinya diubah dan digabungkan ditahapan berikutnya yaitu pengujian.

D. Pengujian

Tahapan dilakukannya penggabungan antara modul-modul yang telah dibuat pada tahap pengkodean program serta dengan dilakukannya pengujian maka penguji dapat mengetahui software yang dibuat telah sesuai dengan design maupun fungsi yang sudah ditentukan.

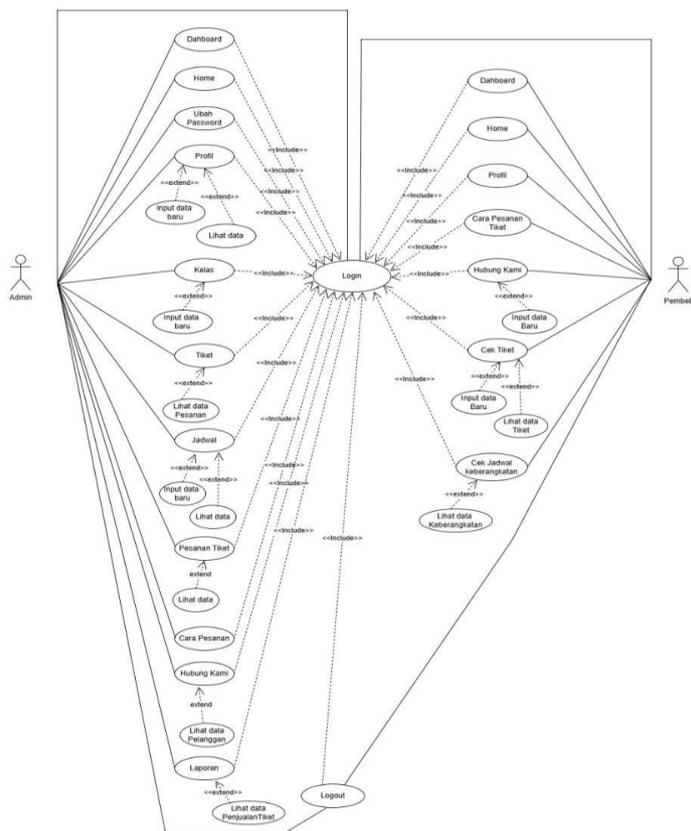
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil analisis penjualan tiket dan observasi sistem manual yang digunakan oleh PT. Satu Nusa Lintas Persada, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi penjualan tiket berbasis web sangat dibutuhkan untuk menunjang kegiatan operasional perusahaan. Sistem ini tidak hanya akan mempercepat proses transaksi dan pencatatan, tetapi juga memberikan keakuratan data serta kemudahan dalam pelaporan.

Dengan implementasi sistem informasi yang terintegrasi, PT. Satu Nusa Lintas Persada dapat meningkatkan efisiensi kerja, mengurangi kesalahan operasional, serta meningkatkan kepuasan pelanggan melalui pelayanan yang lebih cepat, transparan, dan modern. Ke depan, sistem ini juga dapat dikembangkan lebih lanjut dengan fitur pelacakan armada, sistem loyalty pelanggan, dan laporan berbasis grafik interaktif untuk mendukung pengambilan keputusan manajerial [15].

A. Use Case Diagram

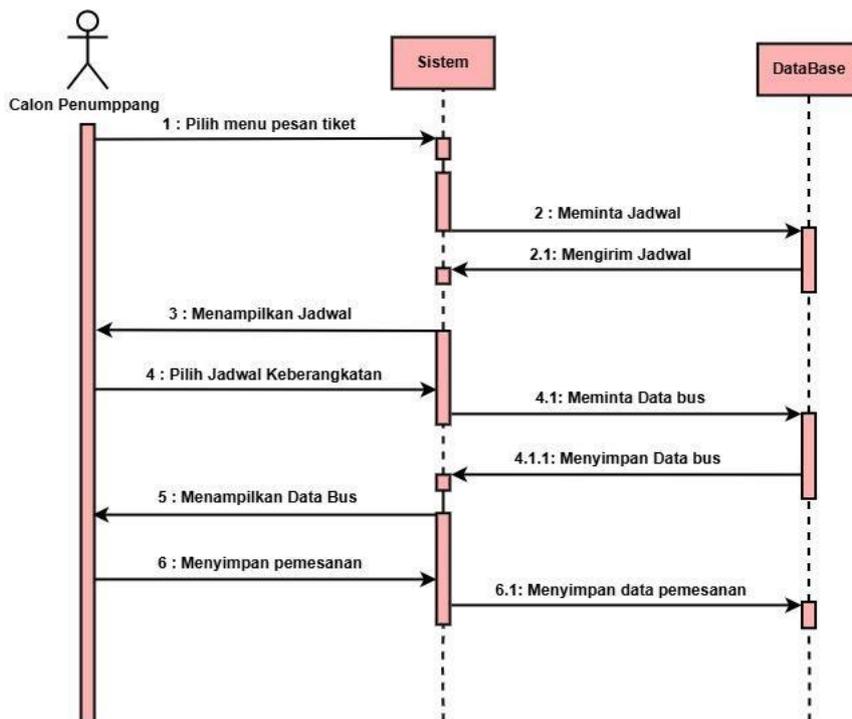
Use Case Diagram ini menggambarkan interaksi dua aktor dimana ada admin dan pembeli. Dalam sebuah sistem penjualan tiket admin dapat mengakses berbagai fitur seperti Dashboard, Home, Ubah Password, Profil, Input Data Baru, Lihat Data, Kelas, Tiket, Jadwal, Pesanan Tiket, Cara Pesanan, Hubungi Kami, Laporan, dan Logout, sedangkan Pembeli memiliki akses ke Dashboard, Home, Profil, Cara Pesanan Tiket, Hubungi Kami, Input Data Baru, Cek Tiket, Cek Jadwal Keberangkatan, Lihat Data Keberangkatan, dan Logout. Setiap fitur admin maupun pembeli diawali dengan Login sebagai syarat utama sebelum mengakses fitur-fitur lainnya. Relasi include dan extend digunakan untuk menggambarkan ketergantungan antara use case, misalnya input data baru yang di-extend oleh beberapa use case lain. Diagram ini membantu memahami alur aktivitas dan hak akses masing-masing aktor secara singkat namun menyeluruh.



Gambar 2 Use Case Diagram

B. Sequence Laporan Diagram

Diagram ini menggambarkan alur proses pemesanan tiket bus oleh calon penumpang melalui sistem berbasis web. Proses dimulai ketika pengguna memilih menu pemesanan tiket, kemudian sistem berinteraksi dengan database untuk mengambil data jadwal keberangkatan dan data bus. Setelah jadwal ditampilkan dan dipilih oleh pengguna, sistem mengambil serta menampilkan data bus yang tersedia. Di PT. Satu Nusa Lintas Persada, setelah itu penumpang memesan tiket dan menyimpan pemesanan tiket kedalam database, silahkan lihat Gambar 3 dibawah ini.



Gambar 3 Sequence Diagram

C. Halaman Home

Halaman home dari website ini berfungsi sebagai pintu masuk dan pusat navigasi, memberikan informasi gambaran umum dan akses cepat ke halaman utama untuk admin dan memberi akses ke fitur seperti, Cek Tiket, Cek Jadwal Keberangkatan, Melihat Jadwal. Untuk gambaran lebih jelas, silahkan lihat Gambar 4 di bawah ini:



Gambar 4 Halaman Home

D. Halaman Login Admin

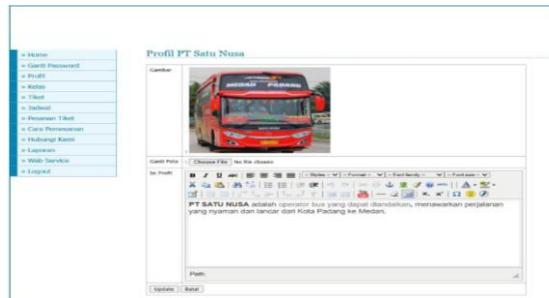
Halaman login admin merupakan halaman untuk masuknya pengguna sebagai admin ke dashboard dengan memasukan username dan password yang akan diverifikasi dan jika benar seorang admin dapat masuk ke dalam sistem. Halaman login ini dapat diakses oleh pihak yang memiliki akses pada admin tersebut, halaman ini digunakan untuk mengelola data tiket dan pendaftaran pelanggan. Berikut Gambar 5 untuk lebih jelasnya:



Gambar 5 Halaman Login

E. Halaman Beranda Admin

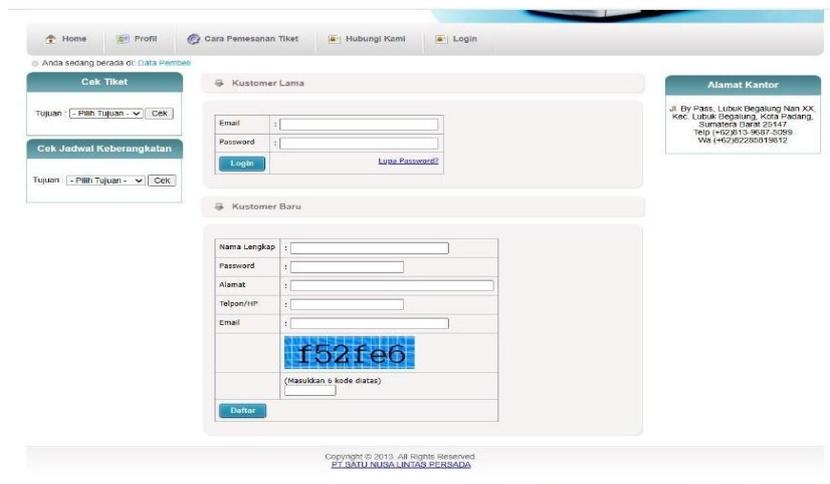
Halaman Beranda Admin merupakan informasi yang ditampilkan atau di akses dashboard yang terdapat menu-menu dan informasi pada web. Menu-menu yang di tampilkan di sebelah kiri atau sering disebut sidebar yang terdiri dari Home, Ganti password, Profil, Kelas, Tiket, Jadwal, Pesanan tiket, Cara pemesanan, Hubungi kami, Laporan, Web service, Logout. Berikut Gambar 6 untuk lebih jelas di bawah ini :



Gambar 6 Halaman Admin

F. Halaman Beranda Pendaftaran

Halaman beranda pendaftaran ini gunakan pembeli tiket untuk mendaftarkan dirinya seperti memasukan email dan password dimana pengguna sudah terdaftar selanjutnya memilih tujuan dan tanggal keberangkatnya serta kelas tiket. Berikut Gambar 7 untuk lebih jelas ada di bawah :



Gambar 7 Halaman Pendaftaran

G. Halaman Riwayat Pembelian Tiket

Halaman Berikut adalah informasi pelanggan yang telah melakukan pembelian tiket bus berdasarkan tujuan, tanggal dan jam keberangkatnya hanya dapat di akses oleh admin. Berikut Gambar 8 untuk lebih jelas lihat gambar di bawah:



Gambar 8 Halaman Riwayat Pembelian Tiket

H. Halaman Bukti Transaksi Pesanan

Halaman transaksi telah berhasil dan data pembelian sudah tercatat di sistem ketika pembeli sudah melakukan pembayaran tiket. Berikut adalah detail bukti transaksi yang dapat di simpan atau screenshot sebagai referensi saat naik bus bagi pembeli. Berikut Gambar 9 untuk lebih jelas di bawah ini:

Bukti Transaksi Pemesanan Tiket PT. Satu Nusa Kota Padang

Nama : anngi
 Alamat : padang
 Telpn : 085210206819
 No Orders : 29
 Data pesanan tiket Anda adalah sebagai berikut:

NO	TIKET	JUMLAH	NO KURSI	HARGA	SUB TOTAL
1	Ekonomi	1	1.	300.000	300.000

Tanggal Transaksi : 17-05-2025 15:05:44 Total : Rp. 300.000

Gambar 9 Halaman Bukti Transaksi

I. Halaman Password Admin

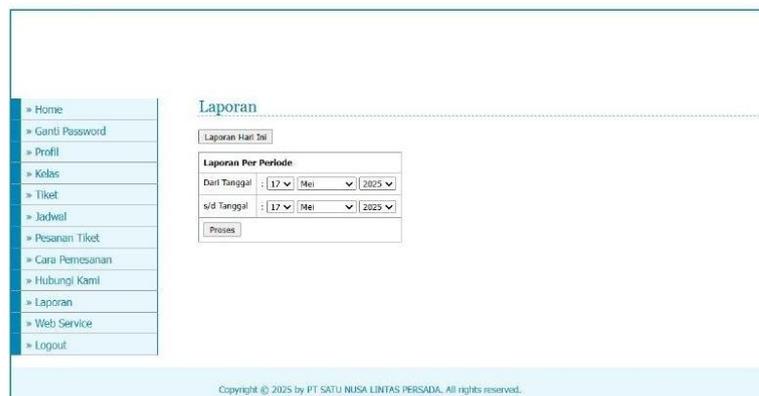
Di halaman password ini digunakan untuk mengganti kata sandi lama dengan kata sandi baru oleh admin, fitur ini bertujuan untuk menjaga keamanan admin dalam pengelolaan data pemesanan tiket dan mengelola data pembeli. Berikut Gambar 10 untuk lebih jelas di bawah ini:



Gambar 10 Halaman Ubah Password

J. Halaman Laporan

Halaman laporan ini di kelola oleh admin dimana terdapat rangkuman data transaksi yang telah terjadi dalam periode waktu tertentu. Halaman ini dapat juga untuk memantau aktivitas pembelian tiket, jumlah penumpang, dan total pemasukan.. Berikut Gambar 11 untuk lebih jelas di bawah ini:



Gambar 11 Halaman Laporan

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil sistem informasi yang dibangun dapat mempermudah pelanggan dalam melakukan pemesanan tiket secara mandiri, kapan saja dan di mana saja, tanpa harus datang langsung ke loket. Dari sisi pengelola, sistem ini memudahkan dalam pengelolaan data penumpang, jadwal keberangkatan, laporan transaksi, secara terpusat dan real-time. Dengan adanya fitur seperti konfirmasi pembayaran otomatis, sistem ini meningkatkan keakuratan dan kecepatan operasional perusahaan. Secara keseluruhan, perancangan sistem ini telah berhasil memenuhi kebutuhan dasar dalam digitalisasi proses penjualan tiket, serta memiliki potensi untuk dikembangkan lebih lanjut dengan integrasi fitur tambahan seperti notifikasi otomatis dan metode pembayaran yang lebih beragam. Sementara itu, dilakukan oleh pengembang untuk menguji alur logika program dan struktur kode secara internal, termasuk pengujian fungsi-fungsi dalam program dan query ke database. Selain itu, dilakukan juga untuk memastikan sistem mudah digunakan oleh pengguna akhir, baik itu admin maupun pelanggan. User testing berfokus pada pengalaman pengguna, kemudahan navigasi, serta kejelasan informasi yang ditampilkan di sistem. Dengan menerapkan ketiga jenis pengujian tersebut, diharapkan sistem dapat berjalan secara optimal, aman, dan memberikan pengalaman pengguna yang baik.

VI. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada seluruh anggota keluarga penulis terutama kepada orang tua, selanjutnya kepada dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam menyelesaikan jurnal ini, terima kasih pada PT. Satu Nusa Lintas Persada yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian di perusahaannya dan kepada Politeknik LP3I Padang memberikan dukungan terkait penelitian sehingga jurnal ini dapat diselesaikan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sunaryo, N., Yuhandri, Y., & Sumijan, S. (2021). Sistem Pakar Menggunakan Metode Certainty Factor dalam Identifikasi Pengembangan Minat dan Bakat Khusus pada Siswa. *Jurnal Sistim Informasi Dan Teknologi*, 48–55. <https://doi.org/10.37034/jsisfotek.v3i2.43>
- [2] Sunaryo, N., Syahputra, M., & Hanifa, A. (2022). Analisa dan Desain Sistem Informasi Pemberian Kredit Pada PT. BPR Batang Kapas (Vol. 2, Issue 2).
- [3] Riki Arianto, Nandra Sunaryo, Abrar Hadi (2023). Sistem Informasi Manajemen Data Aset Berbasis Web pada SMA Negeri 1 Timpeh Menggunakan PHP dan MySQL (Vol. 1, No. 1 Hal 12-24).
- [4] Sri Febri Mayona, Nandra Sunaryo (2024). Perancangan Sistem Informasi Logistik Pada PT. Sembilan Cipta Karya. (Vol. 4 No. 2 Tahun. 2024 Hal 108-118)
- [5] Nesa Nur Afrilia, Nandra Sunaryo (2024). *Perancangan Sistem Informasi Manajemen Distribusi Gas LPG 3Kg Pada PT. Ardhi Putra Fadholi Berbasis Web* (Vol. 4 No. 2 Tahun. 2024 Hal 75-81)
- [6] Sri Dewi Hartati, Nandra Sunaryo (2024). *Sistem Informasi Manajemen Keuangan Koperasi Di Kabupaten Pasaman Barat Menggunakan PHP dan MYSQL* (Vol. 4 No. 2 Tahun 2024 Hal 156- 160).
- [7] Renata Hutasoit, Mesri Silalahi.(2022). *Perancangan sistem informasi penjualan tiket kolam renang yonif 136 berbasis website*(jurnal comasie - vol. 06 no. 04 (2022 hal 134-140).
- [8] Andri Irawan, Genie Yoel Siagian, Rio Ferdinand Tanaya, Menahem Antonof Februanovsky Rosondo Hengga (2022) *pengembangan sistem informasi penjualan tiket pada pt.tiketku berbasis web* (Vol. IV, No. 02 Jurnal Sistem Hal 42-46).
- [9] Rizka Putri Utami, Masnawaty S, Samsinar (2024) *analisis sistem informasi akuntansi penjualan tiket kapal pada pt. Pelayanan nasional indonesia cabang makassar* (Volume 14 Nomor 1, April 2024 Hal 334-341).
- [10] Setiawan, M., & Anugrah, B. (2023). *Digitalisasi Sistem Penjualan Tiket sebagai Strategi Peningkatan Daya Saing Perusahaan Transportasi*. *Jurnal Sistem Informasi dan Bisnis Digital*, 5(2), 88–97.
- [11] Prasetyo, Y., & Handayani, R. (2023). *Analisis User Experience pada Aplikasi Pemesanan Tiket Transportasi Berbasis Web*. *Jurnal Sistem Informasi*, 19 (2), 77–85.
- [12] Wibowo, D. (2023). *Analisis Sistem Penjualan Tiket pada Perusahaan Transportasi*. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 10(3), 22-30.
- [13] Ramadhan, A., & Suryani, N. (2024). *Penerapan Metode Observasi dan Studi Lapangan dalam Pengembangan Sistem Informasi Penjualan Tiket Bus*. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komputer Terapan*, 8(1), 12–22.
- [14] Dokumentasi Internal PT. Satu Nusa Lintas Persada. (2025). *Laporan Penjualan Tiket Bulan Juli 2025*.
- [15] Harahap, A. R. (2024). *Pengembangan Sistem Informasi Transportasi Berbasis Web dengan Fitur Analitik*. *Jurnal Teknologi Terapan*, 6(1), 12-19.