

RANCANG BANGUN SISTEM TIKET TRAVEL DENGAN PAYMENT GATEWAY (STUDI KASUS NATA TRANS)

M.LUTFI¹, Erick Andika²

¹Program Studi Teknik Komputer, Politeknik Sukabumi

Jl. Babakan Sirna No.25, Benteng, Kec. Warudoyong, Kota Sukabumi, Jawa Barat 43132

Lutfi.moch002@gmail.com

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong berbagai sektor usaha untuk mengadopsi sistem digital guna meningkatkan efisiensi dan pelayanan, termasuk dalam bidang transportasi. *Travel Nata Trans* sebagai salah satu penyedia jasa travel antar-kota, masih menggunakan sistem pemesanan manual yang berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan, kesulitan dalam pengelolaan jadwal, dan keterbatasan dalam proses pembayaran. Oleh karena itu, pada penelitian ini dirancang dan dibangun sebuah sistem pemesanan tiket travel berbasis web yang terintegrasi dengan *payment gateway* guna memudahkan proses pemesanan dan pembayaran secara online. Metode pengembangan sistem menggunakan pendekatan waterfall, dengan tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan evaluasi. Sistem dikembangkan menggunakan framework Laravel, database MySQL, dan layanan payment gateway Midtrans. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem ini dapat membantu pengguna dalam melakukan pemesanan tiket dengan lebih mudah, serta mempermudah admin *Travel Nata Trans* dalam mengelola data pemesanan, jadwal keberangkatan, dan transaksi pembayaran. Dengan sistem ini, diharapkan proses operasional *Travel Nata Trans* menjadi lebih efisien, akurat, dan mampu memberikan pengalaman layanan yang lebih baik bagi pelanggan.

Kata kunci: Sistem Pemesanan Tiket, Payment Gateway, Travel, Laravel, Nata Trans

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah mendorong berbagai sektor untuk mengadopsi sistem digital guna meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan, termasuk dalam industri transportasi.[1] Salah satu transformasi digital yang signifikan adalah sistem pemesanan tiket secara daring (online ticketing system). Sistem ini memungkinkan pengguna untuk melakukan pemesanan tiket tanpa harus datang langsung ke loket, sehingga menghemat waktu, tenaga, dan biaya.[1]

Di sektor travel antar-kota, khususnya yang menggunakan armada kendaraan seperti minibus atau travel car, masih banyak pelaku usaha yang menggunakan metode konvensional dalam pengelolaan tiket, seperti pencatatan manual atau komunikasi melalui pesan instan.[2] Cara ini rentan terhadap kesalahan

pencatatan, duplikasi pemesanan, dan kurangnya transparansi dalam manajemen data penumpang maupun transaksi keuangan.[2]

Integrasi sistem tiket online dengan payment gateway menjadi solusi strategis dalam mengatasi permasalahan tersebut.[3] Dengan adanya payment gateway, proses pembayaran dapat dilakukan secara otomatis dan real-time menggunakan berbagai metode seperti transfer bank, e-wallet, atau kartu kredit. Hal ini tidak hanya memudahkan pelanggan dalam melakukan pembayaran, tetapi juga meningkatkan keamanan dan akurasi transaksi bagi penyedia layanan travel.[3]

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Handayani, et al. (2020),[4] penerapan sistem pembayaran digital dalam layanan transportasi publik terbukti meningkatkan kenyamanan pengguna dan efisiensi operasional perusahaan. Selain itu, sistem ini juga berkontribusi dalam membangun ekosistem digital yang mendukung inklusi keuangan di masyarakat.[4]

Dengan mempertimbangkan urgensi dan manfaat tersebut,[5] Maka dirancanglah sebuah sistem tiket travel berbasis web yang terintegrasi dengan payment gateway untuk mendukung digitalisasi layanan pemesanan tiket dan pembayaran secara online.[5]

II. METODE PENELITIAN

Metode yang di gunakan dalam pembuatan aplikasi web dan tugas akhir ini adalah :

1. Studi Lapangan (Observasi dan Wawancara)
Penulis melakukan pengamatan langsung dan wawancara dengan pemilik serta staf *Travel Nata Trans* untuk mengetahui alur pemesanan tiket yang berjalan saat ini, termasuk kendala yang sering dihadapi, seperti pencatatan manual, kesalahan jadwal, dan proses pembayaran yang kurang efisien.
2. Analisis Kebutuhan Sistem
Setelah memahami kondisi di lapangan, penulis menyusun kebutuhan sistem, seperti: pemesanan tiket secara online, pemilihan kursi, input data penumpang, pembayaran otomatis, dan notifikasi kepada pengguna.
3. Perancangan Sistem
Pada tahap ini dibuat desain sistem dalam bentuk tampilan antarmuka (UI), diagram alur kerja (flowchart), dan struktur database. Perancangan disesuaikan agar mudah digunakan oleh admin *Nata Trans* dan pelanggan.
4. Pengembangan Sistem (Coding)
Sistem dikembangkan menggunakan framework *Laravel* (PHP), dengan database *MySQL*. Integrasi pembayaran dilakukan menggunakan layanan *payment gateway* seperti *Midtrans* agar pengguna dapat membayar tiket secara langsung melalui sistem.

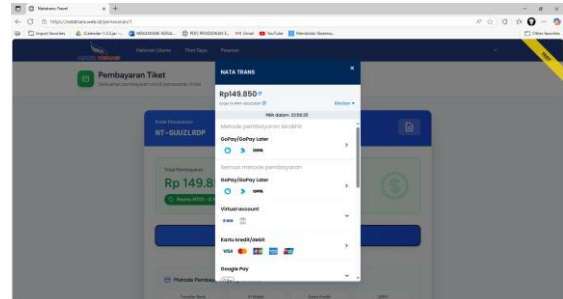
III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil implementasi payment gateway

1. Implementasi pembayaran dengan metode pembayaran midtrans

Integrasi *Midtrans* pada sistem tiket travel *NATA TRANS* berhasil diterapkan untuk memproses pembayaran tiket secara otomatis. Setelah pengguna melakukan pemesanan dan memilih metode pembayaran, sistem akan

mengarahkan ke halaman pembayaran *Midtrans* (*Snap Payment Page*). Pada halaman ini, pengguna dapat memilih berbagai metode pembayaran seperti *GoPay*, *Virtual Account* (*BCA*, *BNI*, *Mandiri*), kartu debit/kredit, maupun *QRIS*. Setelah transaksi berhasil, status pembayaran akan diperbarui secara otomatis melalui notifikasi *callback* dari *Midtrans* ke sistem *Laravel*.



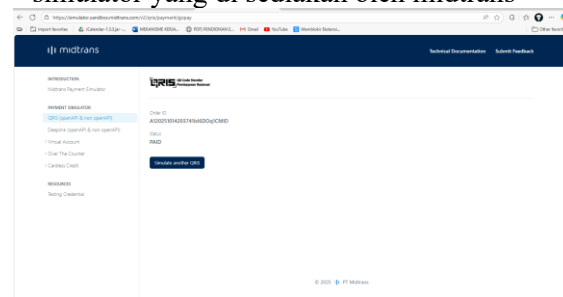
Gambar 1. Pembayaran Midtrans

2. Pengujian metode payment gateway Melakukan Uji coba menggunakan Qris



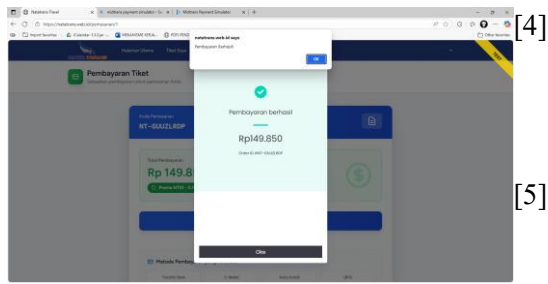
Gambar 2. Pembayaran Qris

3. Menguji pembayaran Menguji pembayaran menggunakan payment simulator yang di sediakan oleh midtrans



Gambar 3. Pembayaran Simulator

4. Melihat Pembayaran Sukses



Gambar 3. Pembayaran Sukses

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan implementasi pembangunan sistem yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa Sistem Tiket Travel dengan Payment Gateway (Studi Kasus NATA TRANS) sebagai berikut :

1. Aplikasi travel berbasis web ini dirancang dan dikembangkan untuk mempermudah proses pemesanan tiket travel secara online. Sistem ini dibangun menggunakan framework Laravel 12, TailwindCSS, JavaScript serta midtrans untuk mendukung proses pembayaran.
2. Pengujian integrasi Payment Gateway Midtrans dilakukan untuk memastikan bahwa proses pembayaran online pada sistem tiket travel NATA TRANS berjalan dengan baik, aman, dan sesuai alur transaksi yang diharapkan. Pengujian ini mencakup tahapan mulai dari proses pemesanan tiket, konfirmasi pembayaran, hingga validasi status transaksi oleh sistem.

REFERENSI

- [1] A. Ihza Abin Nizar and J. Triono, "APLIKASI RESERVASI TRAVEL MENGGUNAKAN PAYMENT GATEWAY DI UD LAJU JAYA TOUR AND TRAVEL BERBASIS WEB," *Pilar Teknologi* | 11, 2023.
- [2] H. D. Prasetyo, M. Aminul Akbar, and I. Arwani, "Pengembangan Sistem Pemesanan Paket Wisata berbasis Website menggunakan Midtrans Webservice sebagai Payment Gateway (Studi Kasus: Majapahit Tour & Travel)," 2022. [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [3] R. Maharesi, "Penerapan Metode RUP Untuk Sistem Informasi Reservasi Pada Pahlevi Tour & Travel Menggunakan Payment Gateway Application of RUP Method for Reservation Information System on Pahlevi Tour & Travel Using a Payment Gateway," 2023.
- [4] M. A. Laksono, I. A. Kautsar, and H. Setiawan, "Implementasi Payment Gateway pada Platform Freelance Digital Menggunakan Rest API," *SMATIKA JURNAL*, vol. 14, no. 01, pp. 135–145, Jun. 2024, doi: 10.32664/smatika.v14i01.1227.
- [5] B. Setiawan, B. Selviana, and A. S. Y. Irawan, "Mengoptimalkan Fungsi Payment Gateway Midtrans pada Website Coffee Shop Melalui Penggunaan Metode Prototype pada Proses Pengembangan," *JRST (Jurnal Riset Sains dan Teknologi)*, vol. 7, no. 2, p. 219, Sep. 2023, doi: 10.30595/jrst.v7i2.16964.
- [6] R. Indah Melyani and S. Aji, "Pengembangan Sistem Informasi Penggajian Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel dengan Metode Agile Software Development," *Jurnal Sistem Informasi Akuntansi*, vol. 03, no. 01, 2023, [Online]. Available: <http://jurnal.bsi.ac.id/index.php/jasika>
- [7] M. Nunes Asqueli, A. Suryadi, R. Pratama Adhi, and D. Rahmat Saputra, "Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Tiket Online Wisata Berbasis Website Dengan Metode Waterfall," 2025. [Online]. Available: <https://journal.universitasisichsantsatya.ac.id/index.php/JRIKOM>
- [8] Y. Prasetyo and J. Sutopo, "IMPLEMENTASI LAYANAN PAYMENT GATEWAY PADA SISTEM INFORMASI TRANSAKSI PEMBAYARAN."
- [9] B. Setiawan, B. Selviana, and A. S. Y. Irawan, "Mengoptimalkan Fungsi Payment Gateway Midtrans pada Website Coffee Shop Melalui Penggunaan Metode Prototype pada Proses Pengembangan," *JRST (Jurnal Riset Sains dan Teknologi)*, vol. 7, no. 2, p. 219, Sep. 2023, doi: 10.30595/jrst.v7i2.16964.
- [10] H. Jurnal, Y. Sahar, U. Andi Djemma, and P. Sulawesi Selatan, "JURNAL RISET SISTEM INFORMASI RANCANG BANGUN SISTEM PELAYANAN MASYARAKAT DI KANTOR DESA SANGTANDUNG BERBASIS WEBSITE", doi: 10.69714/9apd5w42.
- [11] R. V Palit, Y. D. Y. Rindengan, and A. S. M. Lumenta, "Rancangan Sistem Informasi Keuangan Berbasis Web Di Jemaat GMIM Bukit Moria Malalayang," *E-Journal Teknik Elektro dan Komputer vol*, vol. 4, no. 7, pp. 1–7, 2015.
- [12] L. Rahmawati and S. Sumarsono, "Desain Pengembangan Website dengan Arsitektur Model View Controller pada Framework Laravel," *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, vol. 6, no. 4, pp. 785–790, Oct. 2024, doi: 10.47233/jteksis.v6i4.1497.

- [13] S. Nova, "Pembuatan Website Inventory Urban Material: Pendekatan PHP & MYSQL," *Jurnal Minfo Polgan*, vol. 13, no. 2, pp. 2248–2256, Jan. 2025, doi: 10.33395/jmp.v13i2.14425.
- [14] Suheri, "Penggunaan Framework Codeigniter Dalam Pembuatan Web Profil Program Studi Teknik Elektro Universitas Pembangunan Panca Budi Medan," *Jurnal Nasional Teknologi Komputer*, vol. 3, no. 3, pp. 227–234, 2023, doi: 10.61306/jnastek.v3i3.98.
- [15] J. Firnando, B. Franko, S. Pratama Tanzil, N. Wilyanto, H. Christiano Tan, and E. M. Hartati Kom, "Pembuatan Website Menggunakan Visual Studio Code di SMA Xaverius 3 Palembang."