

**RANCANG BANGUN SISTEM *BOOKING* BUS PARIWISATA
BERBASIS *WEBSITE* DENGAN INTEGRASI *TRIPAY* DAN
*GOOGLE CALENDAR***

SKRIPSI



Oleh :

**DANY ARKAN
2155201057**

TEKNIK INFORMATIKA

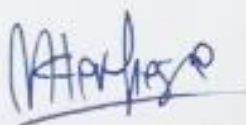
**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS LANCANG KUNING
PEKANBARU
2026**

HALAMAN PERSETUJUAN

Nama : Dany Arkan
NIM : 2155201057
Program Studi : Teknik Informatika
Judul : RANCANG BANGUN SISTEM BOOKING BUS
PARIWISATA BERBASIS WEBSITE DENGAN
INTEGRASI TRIPAY DAN GOOGLE CALENDAR

Pekanbaru, 05 Maret 2026

Disetujui oleh,
Pembimbing



Mariza Devega S.T., M.Kom., MTA
NIDN. 1024108703

Mengetahui,



Dekan
Fakultas Ilmu Komputer
Dr. Ang Yuni Tri, M.Kom., MTA., MCE
NIDN. 1022068803



Ketua Program Studi
Teknik Informatika
Yogi Prasnan Eandriat, M.Kom., MTA
NIDN. 1027109202

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Dany Arkan
NIM : 2155201057
Program Studi : Teknik Informatika
Judul : RANCANG BANGUN SISTEM BOOKING BUS
PARIWISATA BERBASIS WEBSITE DENGAN
INTEGRASI TRIPAY DAN GOOGLE CALENDAR

Skripsi ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 26 Februari 2026, Sebagai persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

Dewan Penguji,

Ketua

Mariza Devega S.T., M.Kom., MTA
NIDN. 1024108703

Anggota

Didik Siswanto, M.Kom
NIDN. 1023108501

Anggota

Taslim, M.Kom., MTA., MCE
NIDN. 1022127601

Mengetahui,

Dekan
Fakultas Ilmu Komputer

Dr. Yogi Yuniatri, M.Kom., MTA., MCE
NIDN. 1022068803

Ketua Program Studi
Teknik Informatika

Yogi Ersan Fadhal, M.Kom., MTA
NIDN. 1027109202

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat Karya/Pendapat yang pernah ditulis oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Pustaka.

Apabila ditemukan suatu Jiplakan/Plagiat maka saya bersedia menerima akibat berupa sanksi Akademis dan sanksi lain yang diberikan oleh yang berwenang sesuai ketentuan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku.

Pekanbaru, 22 Februari 2026

Yang membuat pernyataan



Dany Arkan
2155201057

HALAMAN PERSEMBAHAN

Atas izin Allah SWT, skripsi ini akhirnya selesai dan saya persembahkan untuk mereka yang selalu ada di balik setiap prosesnya.

Teristimewa untuk Papa dan Mama, sumber kekuatan utama yang selalu mendoakan saya. Terima kasih telah menjadi rumah yang paling teduh dan alasan saya untuk tidak pernah menyerah. Untuk adik-adik saya, terima kasih sudah selalu menghadirkan semangat dan keceriaan di sela-sela lelahnya pengerjaan tugas akhir ini.

Terima kasih juga untuk sahabat-sahabat saya, baik yang di kampung halaman maupun rekan seperjuangan di Teknik Informatika. Tawa dan diskusi kalian adalah hal yang membuat tantangan teknis yang rumit terasa jauh lebih ringan. Kebersamaan kita adalah bagian terbaik dari perjalanan ini.

Sebagai penutup, terima kasih kepada Universitas Lancang Kuning, serta seluruh dosen dan staf Fakultas Ilmu Komputer yang telah membimbing saya mengasah logika dan ilmu selama di kampus. Semoga karya tulis ini bisa menjadi langkah awal untuk kebermanfaatan yang lebih luas di tengah masyarakat nantinya.

RANCANG BANGUN SISTEM BOOKING BUS PARIWISATA BERBASIS WEBSITE DENGAN INTEGRASI TRIPAY DAN GOOGLE CALENDAR

Dany Arkan¹, Mariza Devega²

danyarkan2003@gmail.com¹, marizadevega@unilak.ac.id²

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh proses operasional penyewaan bus pariwisata pada PT DKM Group Pariwisata yang masih dilakukan secara konvensional, seperti pencatatan jadwal dan verifikasi pembayaran yang masih dikelola secara manual. Proses konvensional ini dinilai tidak efisien, rentan terhadap kesalahan manusia (*human error*), serta berpotensi menimbulkan tumpang tindih jadwal keberangkatan (*double booking*). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem *booking* bus pariwisata berbasis *website* yang mengintegrasikan *Payment Gateway* Tripay dan *Google Calendar*. Pengembangan sistem ini menggunakan metode *Waterfall* yang mencakup tahapan identifikasi masalah, analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan pengujian. Sistem dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework* Laravel dan basis data MySQL, serta divalidasi menggunakan metode *Black Box Testing*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem telah berhasil dibangun dan seluruh fitur fungsional berjalan sesuai dengan kebutuhan operasional perusahaan. Integrasi Tripay secara efektif memfasilitasi proses pembayaran otomatis, baik untuk uang muka (DP) maupun pelunasan melalui berbagai kanal digital. Sementara itu, integrasi *Google Calendar* berhasil mengotomatisasi sinkronisasi jadwal secara *real-time* dan mengirimkan notifikasi pengingat kepada pelanggan dan sopir, sehingga mampu mencegah terjadinya bentrok jadwal. Secara keseluruhan, sistem ini berhasil mendigitalisasi proses bisnis dan meningkatkan efisiensi operasional pada PT DKM Group Pariwisata.

Kata kunci: Sistem *Booking*, Bus Pariwisata, *Website*, Tripay, *Google Calendar*, Laravel, *Waterfall*.

DESIGN AND DEVELOPMENT OF A WEB BASED TOURISM BUS BOOKING SYSTEM WITH TRIPAY AND GOOGLE CALENDAR INTEGRATION

Dany Arkan¹, Mariza Devega²

danyarkan2003@gmail.com¹, marizadevega@unilak.ac.id²

ABSTRACT

This research is motivated by the tourism bus rental operations at PT DKM Group Pariwisata, which are currently carried out conventionally, relying heavily on manual schedule recording and manual payment verification. This conventional process is considered inefficient, prone to human error, and has the potential to cause overlapping departure schedules or double booking. Therefore, this study aims to design and develop a website-based tourism bus booking system that integrates the Tripay Payment Gateway and Google Calendar. The system was developed using the Waterfall method, which encompasses problem identification, requirements analysis, design, implementation, and testing stages. The system was built using the PHP programming language with the Laravel framework and MySQL database, and validated using the Black Box Testing method. The results indicate that the system was successfully developed and all functional features operate in accordance with the company's operational needs. The Tripay integration effectively facilitates automated payment processes, both for down payments (DP) and full payments across various digital channels. Meanwhile, the Google Calendar integration successfully automates real-time schedule synchronization and sends automated reminder notifications to both customers and drivers, thereby effectively preventing scheduling conflicts. Overall, this system has successfully digitalized business processes and improved operational efficiency at PT DKM Group Pariwisata.

Keywords: *Booking System, Tourism Bus, Website, Tripay, Google Calendar, Laravel, Waterfall.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, hidayah, dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang berjudul “Rancang Bangun Sistem *Booking* Bus Pariwisata Berbasis *Website* Dengan Integrasi *Tripay* Dan *Google Calendar*”.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom) pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Lancang Kuning.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Yogi Yunefri, M.Kom., MTA., MCE. Selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Lancang Kuning
2. Bapak Afriansyah, M.Kom., MTA. Selaku Wakil Dekan I Fakultas Ilmu Komputer Universitas Lancang Kuning
3. Ibu Lucky Lhaura Van FC, M.Kom., MTA. Selaku Wakil Dekan II Fakultas Ilmu Komputer Universitas Lancang Kuning.
4. Bapak Sutejo, M.Kom., MTA. Selaku Wakil Dekan III Fakultas Ilmu Komputer Universitas Lancang Kuning.

5. Bapak Yogi Ersan Fadrial, M.Kom., MTA selaku ketua prodi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Lancang Kuning.
6. Ibu Mariza Devega, S.T., M.Kom., MTA selaku dosen pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan, arahan, serta motivasi selama penyusunan Skripsi ini.
7. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Ilmu Komputer Universitas Lancang Kuning yang telah memberikan bekal ilmu kepada penulis.
8. Bapak Sar'i Jalil, selaku Direksi PT DKM Group Pariwisata, atas izin, bantuan data, dan kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk melakukan penelitian.
9. Kedua orang tua, adik dan keluarga yang selalu memberikan semangat, dukungan moril dan materil.
10. Teman-teman yang telah membantu dan selalu memberikan support terutama Aldino, Bhaskoro, Willyam, Amri, Nur Atika dan Mithia.

Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan kontribusi yang bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang Teknik Informatika.

Pekanbaru, 10 Maret 2026

Dany Arkan

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Batasan Masalah.....	4
D. Tujuan Penelitian.....	4
E. Manfaat Penelitian.....	5
F. Sistematika Penulisan.....	6
BAB II	8
TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Tinjauan Penelitian Terdahulu.....	8
B. Landasan Teori	18
BAB III.....	23
METODOLOGI PENELITIAN	23
A. Tahapan Penelitian.....	23
B. Lokasi dan Objek Penelitian.....	26
C. Data yang digunakan	27
D. Teknik Pengumpulan Data	27

E. Metode dan Pemodelan yang digunakan	28
BAB IV.....	36
GAMBARAN UMUM OBJEK PENELITIAN	36
A. Profil DKM Group Pariwisata.....	36
B. Struktur Organisasi	36
C. Proses Bisnis saat ini	37
D. Permasalahan Sistem.....	37
E. Logo Perusahaan	38
BAB V	39
HASIL DAN PEMBAHASAN	39
A. Hasil Analisis Sistem.....	39
B. Hasil Perancangan Sistem	42
C. Implementasi Sistem	50
D. Hasil Pengujian Sistem.....	63
E. Pembahasan	67
BAB VI.....	69
KESIMPULAN DAN SARAN	69
A. Kesimpulan.....	69
B. Saran.....	70
DAFTAR PUSTAKA.....	72
LAMPIRAN	75

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	8
Tabel 3. 1 Komponen Flowchart Diagram.....	28
Tabel 3. 2 Komponen Usecase Diagram.....	30
Tabel 3. 3 Komponen Activity Diagram.....	31
Tabel 3. 4 Komponen Sequence Diagram.....	33
Tabel 3. 5 Komponen Class Diagram	34
Tabel 3. 6 Komponen ERD	35
Tabel 5. 1 Kebutuhan Fungsional Sistem	39
Tabel 5. 3 Kebutuhan Non Fungsional Sistem.....	41
Tabel 5. 4 Daftar Notifikasi Email Sistem	61
Tabel 5. 5 Hasil Pengujian Modul Autentikasi	63
Tabel 5. 6 Hasil Pengujian Modul Booking.....	63
Tabel 5. 7 Hasil Pengujian Modul Admin.....	64
Tabel 5. 8 Pengujian Layout	66
Tabel 5. 9 Hasil Pengujian Kompatibilitas Browser	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1	Diagram MVC.....	21
Gambar 3. 1	Tahapan Penelitian	23
Gambar 4. 1	Logo PT DKM Group Pariwisata.....	38
Gambar 5. 1	Flowchart Sistem.....	42
Gambar 5. 2	Usecase Sistem.....	44
Gambar 5. 3	Activity Sistem.....	45
Gambar 5. 4	Sequence Sistem	46
Gambar 5. 5	Class Sistem	47
Gambar 5. 6	ERD Sistem.....	49
Gambar 5. 7	Tampilan Landing Page.....	51
Gambar 5. 8	Halaman Login.....	52
Gambar 5. 9	Halaman Registrasi Pelanggan.....	53
Gambar 5. 10	Dashboard Pelanggan.....	54
Gambar 5. 11	Halaman Booking Express	55
Gambar 5. 12	Halaman Booking Custom	56
Gambar 5. 13	Halaman Pembayaran.....	57
Gambar 5. 14	Dashboard Admin	58
Gambar 5. 15	Manajemen Sopir	59
Gambar 5. 16	Tampilan Dashboard Sopir.....	60
Gambar 5. 17	Tampilan Mobile, Tablet dan Desktop	65

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kartu Bimbingan.....	75
Lampiran 2 Hasil Wawancara.....	77
Lampiran 3 Surat Balasan.....	80
Lampiran 4 Foto Wawancara.....	80
Lampiran 5 Surat Keterangan Perubahan Judul Skripsi	81

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Transformasi digital dalam industri transportasi kini menjadi kebutuhan mendesak untuk meningkatkan daya saing layanan. Sebagaimana temuan(Wang & Chan, 2025), tren global menunjukkan bahwa konsumen modern menuntut kemudahan transaksi *Cashless* dan transparansi informasi yang dapat diakses secara *real-time*. Namun, adaptasi teknologi ini belum sepenuhnya diterapkan oleh PT DKM Group Pariwisata, sebuah perusahaan penyewaan bus pariwisata yang telah beroperasi sejak tahun 2016. Saat ini, perusahaan mengelola total 10 unit armada bus dengan kapasitas kursi yang bervariasi (19, 29, hingga 31 kursi) untuk melayani rute wisata dan rental perusahaan di wilayah Sumatera.

Meskipun memiliki armada yang cukup banyak, proses bisnis masih dijalankan secara konvensional. Berdasarkan data lapangan, calon penyewa mendapatkan kontak perusahaan melalui pencarian di Google Maps atau harus datang langsung ke kantor, kemudian admin mencatat jadwal keberangkatan secara manual di papan tulis atau buku. Metode pencatatan manual ini menyulitkan manajemen dalam melakukan pencarian data riwayat pemesanan dan merekap laporan bulanan karena harus membuka halaman buku satu per satu.

Permasalahan serupa juga ditemukan dalam penelitian (Abas Sunarya et al., 2020) di mana ketergantungan pada pencatatan manual (buku/kertas) terbukti tidak efisien dan rentan terhadap kesalahan manusia (*human error*) serta tumpang tindih jadwal.

Kendala lain yang dihadapi adalah proses pembayaran yang masih mengharuskan pengecekan manual. Pelanggan melakukan transfer bank atau pembayaran tunai, yang kemudian harus diverifikasi satu per satu oleh admin. Hal ini sejalan dengan studi (Fauzi et al., 2024), yang menyebutkan bahwa verifikasi pembayaran manual sering kali memperlambat siklus transaksi. Selain itu, sistem pengingat jadwal keberangkatan saat ini hanya dilakukan melalui pesan WhatsApp manual pada H-3 keberangkatan, yang berisiko terlewat jika volume pemesanan sedang tinggi.

Untuk mengatasi *inefisiensi* administrasi dan pembayaran tersebut, diperlukan sebuah sistem terintegrasi yang mampu mengotomatisasi proses bisnis. Solusi yang ditawarkan adalah pembangunan sistem berbasis *website* yang mengintegrasikan *Tripay* sebagai *payment gateway* dan Google Calendar sebagai manajemen penjadwalan. Menurut (K et al., 2023), integrasi pembayaran langsung dalam satu platform terbukti meningkatkan kepastian transaksi dan pengalaman pengguna. Sementara itu, penggunaan Google Calendar menjawab kebutuhan sinkronisasi jadwal yang transparan antara sopir dan pelanggan, sebuah fitur krusial yang juga disarankan oleh (Fitriastuti et al., 2025).

Bersumber dari kondisi faktual di PT DKM Group Pariwisata yang masih mengandalkan proses manual dan promosi terbatas, penulis bermaksud merancang solusi digital melalui penelitian skripsi dengan judul: “Rancang Bangun Sistem *Booking* Bus Pariwisata Berbasis *Website* dengan Integrasi Tripay dan Google Calendar”. Sistem ini diharapkan dapat mengonversi operasional perusahaan menjadi lebih profesional, efisien secara administratif, serta memperluas jangkauan pasar di era digital.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana merancang dan membangun sistem *booking* bus pariwisata berbasis *website* di PT. DKM Group Pariwisata?
2. Bagaimana mengimplementasikan integrasi *Payment Gateway* Tripay untuk memfasilitasi pembayaran uang muka (*Down Payment*) dan pelunasan secara otomatis?
3. Bagaimana menerapkan integrasi *Google Calendar API* untuk sinkronisasi jadwal keberangkatan dan pengiriman notifikasi pengingat otomatis?

C. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah dan fokus pada tujuan utama, maka ditetapkan batasan masalah sebagai berikut:

1. Sistem dibangun berfokus pada layanan *booking* bus pariwisata, yaitu pengelolaan data armada dan jadwal perjalanan. Sistem tidak mencakup layanan lain serta pengelolaan keuangan kompleks (akuntansi) atau penggajian karyawan.
2. Sistem pembayaran digital hanya menggunakan layanan *Payment Gateway* Tripay.
3. Fitur penjadwalan dan pengingat menggunakan integrasi *Google Calendar*.
4. Pengembangan sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework* Laravel dan basis data MySQL.
5. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing* untuk memvalidasi fungsionalitas.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah:

1. Menghasilkan sistem *booking* bus pariwisata berbasis *website* yang mampu mendigitalisasi proses pemesanan di PT. DKM Group Pariwisata.
2. Mengimplementasikan fitur pembayaran otomatis melalui integrasi Tripay guna mempercepat verifikasi transaksi dan mengurangi kesalahan pencatatan keuangan.

3. Menerapkan fitur manajemen jadwal yang terintegrasi dengan *Google Calendar* untuk mencegah bentrok jadwal dan menyediakan fitur pengingat keberangkatan otomatis.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Praktis

- a. Bagi PT DKM Group Pariwisata: Mempermudah direksi dan admin dalam melakukan rekapitulasi laporan bulanan dan melihat grafik permintaan secara otomatis tanpa perlu memeriksa catatan buku manual satu per satu, serta meminimalisir risiko tumpang tindih jadwal (*double booking*).
- b. Bagi Pelanggan: Memberikan kemudahan dalam mengecek ketersediaan bus, melakukan pemesanan, dan pembayaran secara *online* kapan saja dan di mana saja.

2. Manfaat Akademis

- a. Menambah referensi kepustakaan bagi mahasiswa dan peneliti lain, khususnya terkait pengembangan sistem informasi penyewaan (*booking*) dengan integrasi API pihak ketiga (*Payment Gateway* dan *Calendar Service*).
- b. Sebagai implementasi nyata dari teori rekayasa perangkat lunak dan pemrograman web yang telah dipelajari di bangku perkuliahan.

F. Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah pemahaman terhadap alur penelitian ini, laporan skripsi disusun dengan sistematika sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan laporan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini memuat landasan teori yang relevan dengan penelitian, meliputi konsep Sistem Informasi, *Website*, *Framework* Laravel, Konsep MVC, *Payment Gateway* (Tripay), *Google Calendar API*, serta tinjauan terhadap penelitian-penelitian terdahulu yang sejenis.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menguraikan tahapan penelitian yang dilakukan menggunakan metode *Waterfall*, teknik pengumpulan data, lokasi dan objek penelitian, serta alat bantu perancangan sistem (*Flowchart*, UML, dan ERD).

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini menyajikan informasi mengenai profil PT. DKM Group Pariwisata, struktur organisasi, serta analisis proses bisnis yang sedang berjalan saat ini beserta kendala-kendalanya.

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas hasil analisis kebutuhan sistem, implementasi perancangan sistem (basis data dan antarmuka), serta hasil pengujian sistem (*Black Box Testing*) untuk memastikan sistem berjalan sesuai spesifikasi.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian serta saran-saran untuk pengembangan sistem lebih lanjut di masa mendatang.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, perancangan, implementasi, dan pengujian sistem yang telah dilakukan pada PT. DKM Group Pariwisata, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Telah berhasil dirancang dan dibangun sebuah Sistem *Booking Bus* Pariwisata berbasis *website* menggunakan *framework* Laravel dengan metode pengembangan *Waterfall*. Sistem ini telah mendigitalisasi proses bisnis PT. DKM Group Pariwisata yang sebelumnya dilakukan secara manual, mulai dari pengelolaan data armada, pemesanan tiket oleh pelanggan, hingga manajemen penugasan sopir. Berdasarkan pengujian *Black Box*, seluruh fitur fungsional sistem telah berjalan sesuai dengan kebutuhan operasional perusahaan.
2. Integrasi *Payment Gateway* Tripay telah berhasil diimplementasikan untuk mendukung transaksi pembayaran secara otomatis. Sistem mampu memfasilitasi pembayaran uang muka (DP) maupun pelunasan melalui berbagai kanal pembayaran digital (Virtual Account, E-Wallet, dan Retail Outlet).

Integrasi ini terbukti mempercepat proses verifikasi pembayaran dan mengurangi risiko kesalahan pencatatan keuangan yang biasanya terjadi pada sistem manual.

3. Penerapan integrasi Google Calendar API dan fitur generator *file .ics* telah berhasil diimplementasikan sebagai solusi pengelolaan jadwal keberangkatan. Sistem mampu melakukan sinkronisasi jadwal pemesanan secara *real-time* ke kalender digital serta mengirimkan notifikasi pengingat otomatis kepada pelanggan dan sopir. Hal ini secara efektif mencegah terjadinya bentrok jadwal (*overbooking*) dan meningkatkan ketepatan waktu operasional armada.

B. Saran

Berdasarkan hasil implementasi dan evaluasi sistem, terdapat beberapa keterbatasan yang dapat dikembangkan lebih lanjut oleh peneliti selanjutnya. Adapun saran untuk pengembangan sistem ini adalah:

1. Mengembangkan aplikasi berbasis *mobile* (Android/iOS) khusus untuk sisi pengguna *driver* (sopir). Hal ini bertujuan untuk mempermudah sopir dalam melakukan pembaruan status perjalanan dan melihat jadwal penugasan tanpa harus mengakses *browser* di *smartphone*.
2. Mengintegrasikan *Global Positioning System* (GPS) tipe *real-time*. Saat ini, pelacakan status perjalanan hanya berupa *pinpoint* dari peta *openstreet* yang di update secara manual oleh sopir.

Dengan integrasi GPS tipe *realtime*, pelanggan dan admin dapat memantau posisi armada secara langsung di peta (*live tracking*).

3. Menerapkan teknologi *Progressive Web App* (PWA) agar sistem dapat diakses dengan lebih baik pada kondisi jaringan internet yang tidak stabil, mengingat operasional bus pariwisata seringkali melewati daerah dengan koneksi internet yang terbatas.
4. Meningkatkan fitur laporan keuangan dan analisis bisnis yang lebih mendalam, seperti grafik prediksi pendapatan atau analisis rute terlaris, untuk membantu manajemen PT. DKM Group dalam pengambilan keputusan strategis jangka panjang.

DAFTAR PUSTAKA

- Abas Sunarya, P., Saptono, A., & Daniel, D. (2020). *Perancangan Sistem Informasi Penyewaan Bus Pariwisata Pada PO.Haryanto Tangerang Berbasis Web*. 6(1), 2020.
- Arribe, E., Istiqomah, N. W. A., & Salsabilah, A. E. (2024). *Rancang Bangun Sistem Pemesanan Tiket Travel Berbasis Website Pada PT. RSIMA Pekanbaru*.
- Arsana, N. A., & Ramadhani, M. D. (2020). *SISTEM RESERVASI AKOMODASI TOUR MENGGUNAKAN PAYMENT GATEWAY BERBASIS WEB I Nyoman Alit Arsana 1) Mochamad Dwiki Ramadhani 2)*.
- Darmayunata, Y., Devega, M., & Yuhelmi, Y. (2023). Development of Web-based Single Channel Multi Steps Online Queuing System with Model View Controller. *Sinkron*, 8(1), 390–397. <https://doi.org/10.33395/sinkron.v8i1.12003>
- Fauzi, S., Prayoga Siswono, A., Bernardus Janson Subur, Y., Awiet Wiedanto Prasetyo, M., Panjaitan No, J. DI, Kidul, P., Purwokerto Selatan, K., Banyumas, K., & Tengah, J. (2024). *Integrasi Payment Gateway Dalam Perancangan Website Rental Mobil Pada PT. Patra Transportasi Nusantara* (Vol. 4, Number 1).
- Febriana, W., Madani, M., Widyawati, L., Assa'ady, M. C. U., & Sumadewa, I. N. Y. S. (2024). Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Pengelolaan Travel Berbasis Web. *TheJournalish: Social and Government*, 5(4), 420–440. <https://doi.org/10.55314/tsg.v5i4.835>
- Fikri, N., Saputra, E., Syaifullah, S., Fronita, M., & Marsal, A. (2024). Implementasi Layanan Payment Gateway pada Sistem Informasi Travel Haji dan Umroh. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Aplikasi*, 7(3), 1055–1062. <https://doi.org/10.32493/jtsi.v7i3.40637>
- Fitriastuti, D., Rahmawati, A. Z., Nugroho, M. F. W., & Rahmawati, Z. H. (2025). Implementation of a Web-Based Booking and Monitoring Information System at Tirta Jawi Resort Using Laravel and Midtrans Payment Gateway Integration. *International Journal Software Engineering and Computer Science (IJSECS)*, 5(2), 879–886. <https://doi.org/10.35870/ijsecs.v5i2.5135>
- Jubair, H. (2025). Integrating GDS and APIs: A Hybrid Approach to Modernizing Travel Booking Systems. *Interkoneksi: Journal of Computer Science and Digital Business*, 3(1), 53–71. <https://doi.org/10.61166/interkoneksi.v3i1.46>

- K, S., Ankur singh, Gulshan Kumar, Vrindwan Kumar, & Mahesh T R. (2023). Online Service Booking Platform with Payment Integration. *International Journal of Information Technology, Research and Applications*, 2(2), 41–46. <https://doi.org/10.59461/ijitra.v2i2.54>
- Ketut, N., Krisna, S., Dyatmika, R., Hayuhardhika, W., Putra, N., Pramono, D., & Korespondensi, P. (2021). *PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI RESERVASI PADA WISATA PERKEMAHAN DENGAN MEMANFAATKAN PAYMENT GATEWAY SYSTEM (STUDI KASUS: TEPI BUYAN CAMPFIRE BULELENG)* (Vol. 2, Number 1).
- Melo, O. E., Kapoh, H., Kimbal, A. A., Lintong, O., Putong, I., & Wenas, P. (2021). Software Testing using the Black Box Method: Case study - Pioneer Tourism Web in Southeast Minahasa. *International Journal of Computer Applications*, 174(13), 28–32. <https://doi.org/10.5120/ijca2021921020>
- Pirdaus, D. I., & Hidayana, R. A. (2024). Analysis Testing Black Box and White Box on Application To-Do List Based Web. *International Journal of Mathematics, Statistics, and Computing*, 2(2), 68–75.
- Prasetyo, H. D., Aminul Akbar, M., & Arwani, I. (2022). *Pengembangan Sistem Pemesanan Paket Wisata berbasis Website menggunakan Midtrans Webservice sebagai Payment Gateway (Studi Kasus: Majapahit Tour & Travel)* (Vol. 6, Number 6). <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- Pratama Putra, K., & Andri Setiawan, M. (n.d.). *BookMe : Sistem Informasi Penjadwalan Terintegrasi Google Calendar dan Zoom*.
- Renaldi, F., Suryanto, H., Java Maulidin, A., Santikarama, I., & Talib Bon, A. (2020). *Integrating Travel Booking Management System Using Rest-API*.
- Setyawati, E. (2021). Web-Based Management Information System for Services Development: A Literature Review. *International Journal of Current Science Research and Review*, 04(03). <https://doi.org/10.47191/ijcsrr/V4-i3-05>
- Suhandono, E., & Sugiarto, D. P. (2021). Aplikasi Sistem Informasi Pengelolaan Paket Wisata (Studi Kasus SATU BIRU Travel) Application Information System of Tour Package Management (SATU BIRU Travel Case Study) Informasi artikel. *Jl Srengseng Sawah Jagakarsa Jakarta Selatan*, 3, 191–204.
- Syahputra, M., Rahayudi, B., & Purnomo, W. (2023). *Pembangunan Sistem Reservasi Kamar Hotel berbasis Web dengan memanfaatkan Teknologi Payment Gateway (Studi Kasus: Hotel Asri)* (Vol. 7, Number 1). <http://j-ptiik.ub.ac.id>

- Wang, R., & Chan, C. S. (2025). A systematic literature review on payment methods in hospitality and tourism. In *Information Technology and Tourism* (Vol. 27, Number 1, pp. 1–27). Springer Science and Business Media Deutschland GmbH. <https://doi.org/10.1007/s40558-024-00311-1>
- Widyastuti, I., Harike, M. H., Nasir Takbir, M., Malik, A., & Sari, J. Y. (2024). *DIGITAL TRANSFORMATION OF LIBRARIES: WEB-BASED INFORMATION SYSTEM DEVELOPMENT WITH LARAVEL*.
- Yovita Sukma, C., Agustina Dalimunthe, Y., & Informasi, S. (2025). *Sistem Pemesanan Paket Tour and Travel pada Ikhlas Travel Berbasis Website Menggunakan Framework Laravel*. <https://doi.org/10.54259/satesi.v5i1.4083>
- Zeva, S. (2023). Analysis of Website-Based Information System Development Methods. *JOURNAL OF INFORMATION SYSTEMS AND MANAGEMENT*, 02(02). <https://jisma.org>