

Pengembangan Ulang Website PT. Airlangga Sejahtera Group untuk Optimalisasi Sistem Reservasi dan Antarmuka Layanan *Travel and Tour* Menggunakan Metode *Rapid Application Development*

Wily Afriadi¹, Ardhian Adi Prasetyo², Tamara Sianipar³, Suryaningrat⁴

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang

d02362@unpam.ac.id

Abstract

The tourism sector in Indonesia is growing rapidly, making functional websites crucial for travel companies like PT. Airlangga Sejahtera Group. Currently, the company faces issues with the lack of an integrated online reservation system, manual payment processes, and the absence of a centralized admin dashboard. This study aims to redevelop the website of PT. Airlangga Sejahtera Group to optimize the reservation system and the travel and tour service interface. The Rapid Application Development (RAD) method was utilized, enabling a faster, more flexible development process with direct company involvement at every stage. The result of this research is a new website equipped with automated reservation features, payment gateway integration (sandbox), and a centralized admin dashboard. This development is expected to improve staff operational efficiency, reduce reliance on manual communication, and simplify the booking process for customers.

Keywords: online reservation, rapid application development, website, travel and tour, payment gateway.

Abstrak

Sektor pariwisata Indonesia berkembang pesat, sehingga keberadaan website fungsional menjadi sangat penting bagi perusahaan travel seperti PT. Airlangga Sejahtera Group. Saat ini, perusahaan menghadapi masalah belum tersedianya sistem reservasi online terintegrasi, pembayaran yang masih manual, dan kurangnya dashboard admin terpusat. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan ulang (redevelopment) website PT. Airlangga Sejahtera Group guna mengoptimalkan sistem reservasi dan antarmuka layanan travel and tour. Metode yang digunakan adalah Rapid Application Development (RAD), yang memungkinkan proses pengembangan lebih cepat, fleksibel, dan melibatkan pihak perusahaan di setiap tahapnya. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah website baru yang dilengkapi dengan fitur reservasi otomatis, integrasi payment gateway (sandbox), dan dashboard admin terpusat. Pengembangan ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional staf dalam mengelola pesanan, mengurangi ketergantungan pada komunikasi manual, serta mempermudah pelanggan dalam memesan layanan.

Kata Kunci: reservasi online, rapid application development, website, travel and tour, payment gateway.

Pendahuluan

Sektor pariwisata Indonesia dalam beberapa tahun terakhir menunjukkan pertumbuhan yang cukup signifikan. Banyak masyarakat yang mulai aktif merencanakan perjalanan, baik wisata lokal maupun ke luar negeri, dan sebagian besar dari mereka memulai pencarian dari internet. Pergeseran perilaku ini membuat keberadaan website yang fungsional menjadi sangat penting bagi perusahaan travel, bukan hanya sebagai media informasi, tapi juga sebagai sarana transaksi yang nyata.

PT. Airlangga Sejahtera Group adalah perusahaan *travel and tour* di Kota Serang, Banten, yang menawarkan layanan seperti *open trip*, *private trip*, *corporate trip*, hingga paket umrah. Meski akun media sosial mereka memiliki lebih dari 41.000 pengikut yang menunjukkan tingginya minat masyarakat, potensi besar ini belum didukung oleh infrastruktur digital yang memadai. Website perusahaan yang berjalan saat ini belum memiliki sistem reservasi terintegrasi. Proses pemesanan masih dilakukan secara manual melalui WhatsApp atau formulir isian, tanpa adanya konfirmasi otomatis maupun fitur pelacakan status pesanan. Lebih lanjut, pembayaran masih mengandalkan transfer bank manual, dan staf harus memproses pesanan satu per satu karena ketiadaan dasbor (*dashboard*) admin terpusat.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk melakukan pengembangan ulang (*redevelopment*) website PT. Airlangga Sejahtera Group. Fokus utama dari penelitian ini adalah membangun sistem reservasi yang otomatis, mengintegrasikan *payment gateway* untuk proses pembayaran yang lebih baik, serta menyediakan *dashboard* admin yang memadai.

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian terapan (*applied research*) yang berfokus pada rekayasa perangkat lunak dengan mengambil studi kasus secara komprehensif pada operasional bisnis PT. Airlangga Sejahtera Group. Pendekatan ini bertujuan untuk mengidentifikasi *bottleneck* pada proses bisnis eksisting dan memformulasikan solusi teknologi berbasis sistem informasi terintegrasi.

Teknik Pengumpulan Data

Untuk memastikan akurasi spesifikasi sistem yang akan dibangun, pengumpulan data dilakukan melalui pendekatan multi-metode:

1. Observasi Partisipatif

Melakukan tinjauan analitis terhadap infrastruktur website *travelairlangga.com* yang sedang berjalan untuk mengidentifikasi celah fungsionalitas (*functional gaps*), khususnya pada ketiadaan modul pemrosesan transaksi mandiri.

2. Wawancara Semi-Terstruktur

Menggali *business requirements* secara langsung dari pemangku kepentingan (*stakeholders*), yang meliputi jajaran manajemen dan staf administrasi perusahaan guna memahami alur kerja (*workflow*) pesanan harian.

3. Studi Literatur

Mengkaji landasan teoretis dari jurnal bereputasi terkait pengembangan e-commerce, integrasi *payment gateway*, dan perancangan *User Interface/User Experience* (UI/UX) pada industri pariwisata.

Metode Pengembangan Sistem

Siklus hidup pengembangan sistem (*System Development Life Cycle* - SDLC) yang diterapkan dalam penelitian ini adalah *Rapid Application Development* (RAD). Metode RAD dipilih karena mengutamakan siklus pengembangan yang iteratif dan berfokus pada pembuatan prototipe secara cepat, sehingga sangat adaptif terhadap dinamika perubahan kebutuhan klien. Proses implementasi RAD dalam penelitian ini dibagi menjadi empat fase krusial:

1. *Fase Requirements Planning (Perencanaan Syarat-Syarat)*

Pada tahap ini, dilakukan dekonstruksi masalah dari sistem pemesanan manual berbasis WhatsApp. Analisis menghasilkan spesifikasi kebutuhan fungsional (sistem harus dapat memproses reservasi otomatis, kalkulasi biaya, dan manajemen data pelanggan) serta kebutuhan non-fungsional (keamanan data transaksi dan reliabilitas *server*).

2. *Fase User Design (Desain Pengguna)*

Fase ini melibatkan pemodelan sistem secara visual dengan partisipasi aktif pengguna. Pemodelan logika proses direpresentasikan menggunakan *Unified Modeling Language (UML)*, yang mencakup *Use Case Diagram* untuk memetakan hak akses *actor* (Pengunjung, Pelanggan, Administrator), *Activity Diagram* untuk menggambarkan transisi status pesanan, dan *Sequence Diagram* untuk interaksi antar objek dalam basis data. Arsitektur data dirancang menggunakan *Entity Relationship Diagram (ERD)* dan melalui proses normalisasi hingga tingkat normal ketiga (3NF) guna menjaga integritas relasional antar tabel. Selain itu, *wireframing* antarmuka dirancang untuk memastikan ergonomi visual.

3. *Fase Construction (Konstruksi)*

Transformasi rancangan *blueprint* ke dalam baris kode program (*coding*). Pengembangan *front-end* dan *back-end* dilakukan secara simultan. Pada tahap ini, diimplementasikan antarmuka pemrograman aplikasi (API) dari pihak ketiga untuk mengaktifkan modul *Payment Gateway* (menggunakan *environment sandbox* dari Midtrans/Xendit) guna memproses transaksi virtual *account*, dompet digital, dan kartu kredit secara sinkron.

4. *Fase Cutover (Peralihan dan Pengujian)*

Fase final yang mencakup pengujian komprehensif, instalasi, dan transisi dari sistem lama ke sistem baru. Pengujian kualitas perangkat lunak divalidasi melalui dua lapisan:

a. *Blackbox Testing*

Berfokus pada pengujian spesifikasi fungsional untuk memastikan seluruh *input* (seperti formulir *booking* dan parameter tanggal) menghasilkan *output* sistem yang valid tanpa meninjau struktur logika internal program.

b. *User Acceptance Testing (UAT)*

Evaluasi tahap akhir yang dilakukan langsung oleh staf PT. Airlangga Sejahtera Group sebagai *end-user* untuk mengkalibrasi fungsionalitas *dashboard* admin terhadap skenario operasional perusahaan di dunia nyata sebelum *deployment* ke *server* produksi (*live environment*).

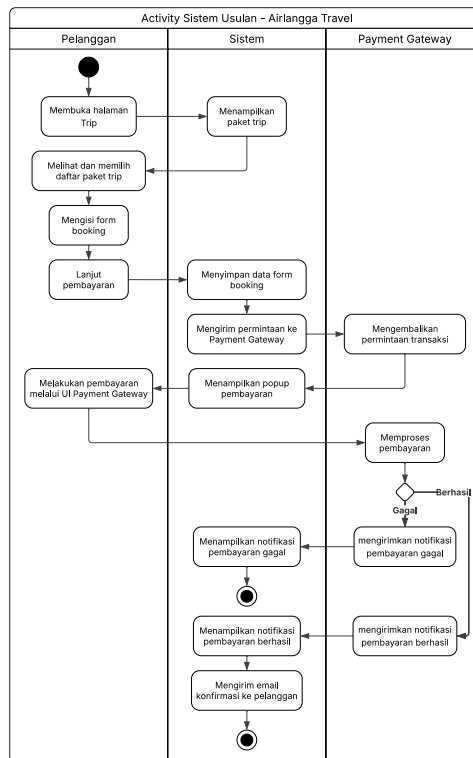
Hasil dan Pembahasan

Analisis Sistem Usulan

Berdasarkan hasil analisis mendalam terhadap berbagai kendala operasional pada sistem yang lama, dirancanglah sebuah alur sistem baru yang jauh lebih efisien dan terstruktur. Sistem terdahulu memiliki kelemahan utama berupa tingginya ketergantungan pada aplikasi pesan singkat (WhatsApp) sebagai jalur komunikasi tunggal untuk pemesanan, konfirmasi, hingga proses verifikasi pembayaran. Kondisi ini tidak hanya memakan banyak waktu dan memperpanjang durasi transaksi operasional, tetapi juga rentan terhadap risiko penumpukan pesan dan kesalahan pencatatan data (*human error*) saat volume pesanan pelanggan mengalami lonjakan. Oleh karena itu, arsitektur sistem usulan difokuskan pada pemangkasan birokrasi manual tersebut melalui otomatisasi alur reservasi.

Sebagai bentuk visualisasi dari solusi tersebut, perancangan *Activity Diagram* usulan dibuat untuk memetakan transformasi tata kelola transaksi yang baru. Melalui sistem ini, intervensi manual dari staf admin dapat diminimalisasi secara signifikan karena pengunjung *website* difasilitasi untuk memproses

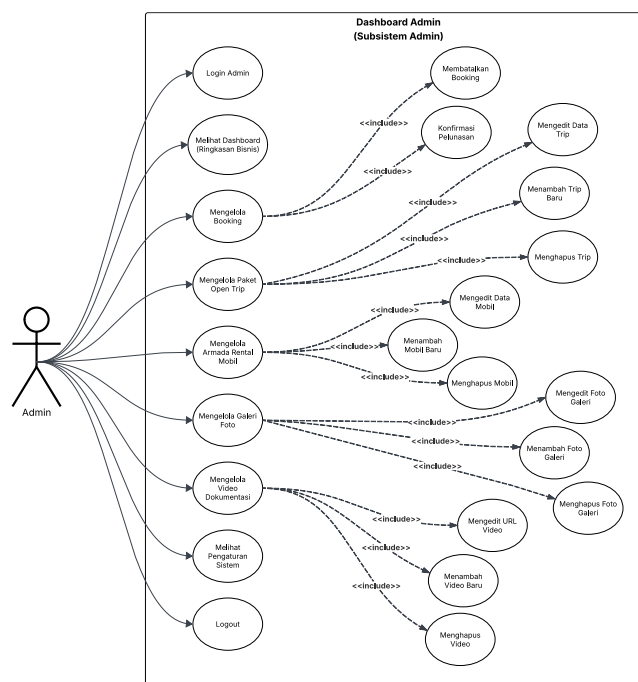
pesanan secara mandiri. Dalam satu antarmuka terpadu, pelanggan kini dapat meninjau ketersediaan jadwal (*itinerary*), memilih paket perjalanan yang diinginkan, mengisi formulir data peserta, hingga langsung menyelesaikan tahapan pembayaran secara digital. Alur transaksi *end-to-end* yang lebih modern, transparan, dan mandiri ini direpresentasikan secara komprehensif seperti yang ditunjukkan pada



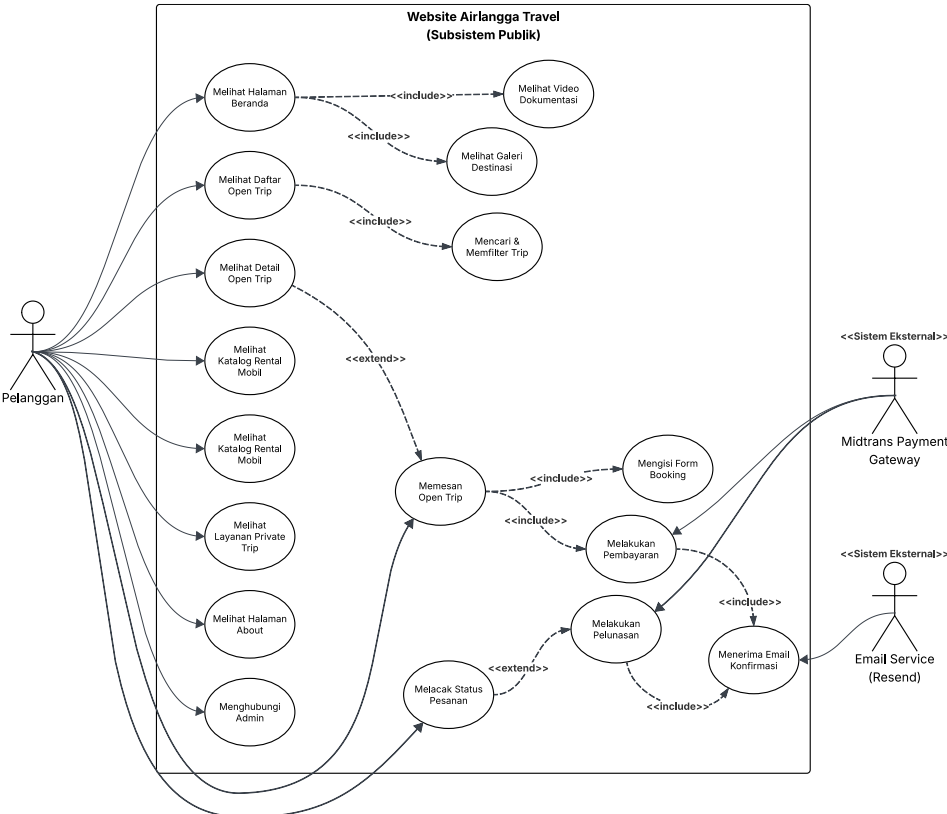
Gambar 1. Activity Diagram Usulan

Perancangan Interaksi Sistem

Dari sisi model logis interaksi, arsitektur sistem membagi hak akses ke dalam tiga aktor utama: Pengunjung (*Guest*), Pelanggan (*Customer*), dan Administrator. Fungsionalitas setiap aktor dipetakan ke dalam *Use Case Diagram*.



Gambar 2. Subsystem Admin

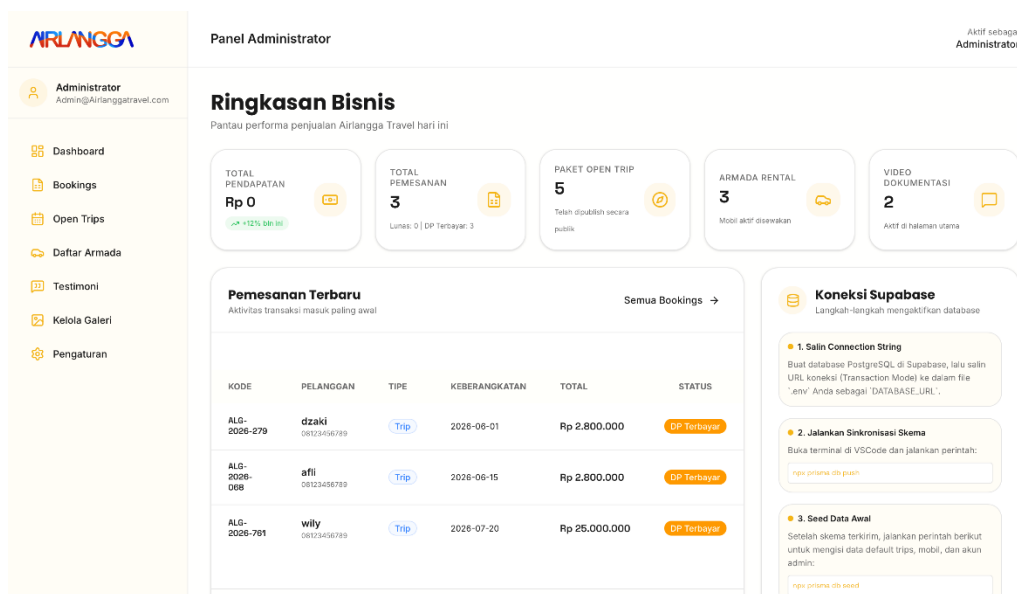


Gambar 3. Subsystem Public

Aktor *Customer* memiliki akses penuh untuk melakukan pencarian jadwal (*itinerary*), *booking* paket, hingga pembayaran. Sementara itu, Administrator mengelola Master Data Pelanggan, Paket Tour, Konfirmasi Reservasi, dan Laporan Transaksi melalui panel *back-end*. Struktur relasi data dari seluruh proses ini dirancang menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD) dan telah melalui proses normalisasi untuk menghindari redundansi.

Implementasi Modul dan Antarmuka

Pengembangan perangkat lunak dengan metode RAD ini menghasilkan pembaruan fungsi utama dan antarmuka (*User Interface*) yang lebih modern. Salah satu hasil implementasi antarmuka halaman reservasi dapat dilihat pada panel administrator.



Gambar 4. Panel Administrator

Gambar tersebut menampilkan antarmuka *Dashboard* Panel Administrator dari sistem *website* PT. Airlangga Sejahtera Group. Halaman ini dirancang sebagai pusat kendali utama bagi pengelola untuk memantau seluruh aktivitas operasional dan performa bisnis secara terpadu. Pada sisi kiri layar, tersedia menu navigasi *sidebar* yang memudahkan administrator untuk beralih antar fitur, mencakup akses ke halaman *Bookings*, *Open Trips*, Daftar Armada, Testimoni, Kelola Galeri, hingga Pengaturan. Di bagian atas area utama, terdapat segmen "Ringkasan Bisnis" yang menyajikan kartu-kartu indikator performa utama untuk memberikan metrik penting secara instan, yang meliputi total pendapatan, total jumlah pemesanan, jumlah paket *open trip* yang telah dipublikasikan secara publik, status armada rental, serta jumlah video dokumentasi.

Lebih lanjut, area utama pada antarmuka ini menonjolkan dua panel informasi penting yang mengelola transaksi harian dan konfigurasi teknis. Pada sisi tengah, terdapat tabel "Pemesanan Terbaru" yang merinci aktivitas transaksi yang masuk dengan kolom informasi yang terstruktur secara jelas, mulai dari kode reservasi pelanggan, nama dan kontak, tipe pesanan, jadwal keberangkatan, nominal total tagihan, hingga status pembayaran yang saat ini menampilkan label "DP Terbayar". Sementara itu, di sebelah kanan antarmuka disematkan sebuah panel panduan teknis bernama "Koneksi Supabase". Panel ini memberikan instruksi langkah demi langkah bagi pengembang sistem terkait manajemen *database*, mulai dari menyalin *Connection String* PostgreSQL, menjalankan sinkronisasi skema menggunakan perintah *Prisma*, hingga melakukan eksekusi data dasar ke dalam sistem (*Seed Data Awal*).

Evaluasi dan Uji Coba

Dalam tahap evaluasi sistem, pengujian kelayakan fungsional dilakukan menggunakan metode *Blackbox testing*. Pengujian ini difokuskan pada skenario skema masukan (*input*) data pengguna pada setiap *form* reservasi, seperti pengecekan kelengkapan kolom wajib isi (*mandatory fields*), format penulisan kontak, hingga validitas pemilihan tanggal pada jadwal perjalanan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh mekanisme validasi sistem merespons dengan baik dan berjalan secara normal sesuai spesifikasi yang dirancang, sehingga secara efektif mampu mencegah masuknya data anomali atau tidak valid ke dalam basis data.

Selanjutnya, pengujian tahap akhir berupa *User Acceptance Testing* (UAT) dilaksanakan secara komprehensif dengan melibatkan langsung pihak manajemen dan staf operasional PT. Airlangga Sejahtera Group. Hasil evaluasi UAT membuktikan bahwa implementasi *website* baru ini secara signifikan mampu mengurai hambatan (*bottleneck*) komunikasi operasional yang sebelumnya selalu menjadi kendala utama saat menggunakan aplikasi WhatsApp, terutama ketika volume pesanan sedang melonjak tinggi di musim liburan. Otomatisasi pencatatan pesanan yang terintegrasi langsung ke dalam *dashboard* admin terbukti memangkas waktu respons staf administrasi, menghilangkan risiko terlewatnya pesan pelanggan, dan mendongkrak efisiensi alur kerja perusahaan secara keseluruhan.

Simpulan

Pengembangan ulang (*redevelopment*) *website* pada PT. Airlangga Sejahtera Group menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) telah berhasil diimplementasikan. Hasil akhir dari penelitian ini adalah *website* travel modern yang dilengkapi sistem reservasi online terintegrasi sehingga seluruh proses pemesanan berjalan lebih transparan. Penerapan dasbor admin terpusat dan *payment gateway* berhasil memangkas proses verifikasi manual. Secara keseluruhan, sistem ini mampu mempercepat siklus transaksi, menurunkan potensi risiko *human error* dari pendataan manual, serta meningkatkan pengalaman pengguna dalam bertransaksi layanan travel.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak Abdul Ghani Aprizal S.H, M.H selaku Direktur Utama PT. Airlangga Sejahtera Group atas izin pelaksanaan riset lapangan, kepada Bapak Suryaningrat S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing atas arahannya, serta kepada seluruh staf yang telah berpartisipasi selama tahapan kerja praktik ini.

Pernyataan Konflik Kepentingan

Para penulis menyatakan bahwa tidak ada konflik kepentingan terkait dengan penelitian, kepenulisan, dan/atau publikasi artikel ini.

Kontribusi Penulis

Wily Afriadi berfokus pada perancangan User Interface/User Experience (UI/UX) dan pengembangan front-end. Ardhian Adi Prasetyo berkontribusi utama pada pengembangan perangkat lunak wilayah back-end dan integrasi API payment gateway. Tamara Sianipar berfokus pada tahapan analisis kebutuhan sistem, pembuatan model Unified Modeling Language (UML) dan relasi basis data, serta menyusun skenario dan dokumentasi pengujian kelayakan.

Daftar Pustaka

- Abu-AlShaeer, M. J., et al. (2024). Online tourism management system.
- Amelia, R., et al. (2026). A web-based online reservation system with personalized tourism recommendations.
- Cania, D., & Triandi, B. (2025). Designing an online train ticket booking website using design thinking.
- Gosela, N., & Encarnacion, N. R. E. (2024). Booking and reservation system using location-based services.
- Iskin, M., et al. (2024). Understanding the effects of reservation systems on travel agencies.
- Nathanael, J. A., et al. (2025). Comparative analysis of UI/UX design in flight ticket booking.
- Obadimu, A., & Adedotun, K. J. (2025). AI-powered website design for hotel booking systems.
- Putra, R. R., Qusyairi, M. M., & Yasirandi, R. (2024). Evaluation of travel app's usability using the system usability scale method.
- Sun, S., et al. (2024). Exploration of hotel reservation through online travel agencies.
- Suman, S., et al. (2024). Quality parameters of online travel agencies.