

BAB II

TINJAUAN LETERATUR

2.1 Penelitian Terdahulu

Eksplorasi terhadap rancang bangun sistem informasi pada Travel Jaya Kota Bengkulu ini diawali dengan melakukan penelaahan sistematis terhadap literatur ilmiah yang relevan. Langkah ini krusial untuk memosisikan penelitian dalam peta perkembangan teknologi informasi sekaligus memastikan orisinalitas karya guna menghindari duplikasi. Berdasarkan pandangan (Munasiroh & Rohman, 2022), peninjauan terhadap riset sebelumnya bertindak sebagai instrumen bagi peneliti untuk mengidentifikasi keterbatasan atau celah penelitian (*research gap*) yang dapat dioptimalkan melalui pendekatan yang lebih inovatif dan tepat guna.

Salah satu rujukan fundamental dalam penelitian ini adalah (Mulyana, Barokah, et al., 2025), mengemukakan bahwa sistem reservasi web dapat dirancang untuk mempermudah kontrol operasional administrator biro perjalanan, terutama dalam mengonfigurasi kapasitas penumpang dan ketentuan pembatalan tiket secara terpusat. Sejalan dengan hal tersebut, Integrasi pangkalan data relasional terstruktur menggunakan MySQL terbukti mampu mengoptimalkan keakuratan pelaporan finansial serta meminimalkan redundansi data transaksi pada perusahaan transportasi (Suhendri, 2025). Dari perspektif layanan pelanggan, Guna membedah secara mendalam hambatan operasional pada sistem yang sedang berjalan, analisis kelemahan sistem dapat ditinjau melalui indikator kinerja, informasi, ekonomi, pengendalian,

efisiensi, dan pelayanan atau metode *Waterfal* (A. S. D. Saputra et al., 2024). Di sisi lain, integrasi antara operasional internal dan layanan eksternal menjadi faktor penentu keberhasilan sistem secara menyeluruh. Sebagaimana dikemukakan Pemanfaatan sistem informasi berbasis web yang diintegrasikan dengan fitur pendukung seperti data transaksi pelanggan dapat mengoptimalkan efisiensi penyampaian informasi bukti transaksi dan detail jadwal perjalanan secara langsung kepada penumpang travel (Informasi et al., 2023).

Sebagai penutup, orisinalitas dari penelitian ini bertumpu pada pengembangan fitur yang disesuaikan secara spesifik dengan karakteristik kebutuhan Travel Jaya di Kota Bengkulu, terutama pada modul pelaporan terpadu. Penerapan aplikasi pemesanan tiket travel berbasis web dinilai sangat efektif karena mampu menyediakan akses data jadwal keberangkatan secara real-time yang tidak terbatas oleh ruang dan waktu (Khathab & Rasyid Ridha, 2020).

Tabel 2.1 (Penelitian Terdahulu)

No	Penulis & Tahun	Judul	Metode	Hasil	Perbedaan
1	(Mulyana, Rahman, et al., 2025)	Pengembangan Sistem Reservasi Tiket Bus Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall	Waterfall	Digitalisasi sistem berhasil mereduksi kesalahan input data dan mempercepat proses pembuatan laporan keuangan.	Terletak pada objek penelitian (bus) dan cakupan manajemen rute yang lebih statis.

No	Penulis & Tahun	Judul	Metode	Hasil	Perbedaan
2	Ramadhan & Lestari (2023)	Implementasi Basis Data Relasional pada Sistem Informasi Jasa Transportasi Darat	Waterfall	Penggunaan MySQL menjamin integritas dan keamanan data transaksi meskipun terjadi lonjakan pemesanan.	Berfokus pada optimalisasi <i>backend</i> data, sementara penelitian ini menyeimbangkan sisi <i>user interface</i> .
3	Putri (2021)	Analisis Kepuasan Pengguna terhadap Aplikasi Pemesanan Travel Berbasis Web	Waterfall	Kemudahan navigasi dan transparansi info kursi secara <i>real-time</i> meningkatkan loyalitas pelanggan secara signifikan.	Fokus pada pengujian kepuasan, sedangkan penelitian ini fokus pada fungsionalitas sistem informasi pemesanan.
4	Sutrisno (2022)	Manajemen Pelayanan Jasa Transportasi di Indonesia	Kualitatif	Sinkronisasi data antara administrasi dan operasional lapangan adalah kunci efisiensi jasa angkutan darat.	Menggunakan pendekatan manajerial, sementara penelitian ini merupakan implementasi teknis sistem informasi.
5	(Rifka Alkhilyatul Ma'rifat, I Made Suraharta, 2024)	Meningkatkan Loyalitas Konsumen melalui Aksesibilitas Informasi Berbasis Digital	Deskriptif	Digitalisasi layanan menciptakan standar kepuasan baru melalui transparansi informasi bagi pengguna.	Fokus pada strategi bisnis, sedangkan penelitian ini pada perancangan dan pembangunan perangkat lunak (web).

No	Penulis & Tahun	Judul	Metode	Hasil	Perbedaan
6	Peneliti (2026)	Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Jasa Travel pada Travel Jaya Kota Bengkulu Berbasis Web	Waterfall	(Target) Menghasilkan sistem reservasi mandiri dan laporan internal yang terintegrasi secara otomatis.	Originality: Integrasi khusus pada modul pengelolaan kursi dan pelaporan transaksi untuk Travel Jaya.

2.2 Landasan Teori Perancangan Sistem

Fase perancangan merupakan tahapan krusial dalam siklus hidup pengembangan perangkat lunak yang mentransformasikan hasil analisis kebutuhan menjadi cetak biru teknis yang siap diimplementasikan. Tahapan ini bertujuan untuk menyusun kerangka komponen, modul, serta parameter antarmuka guna menjamin sistem yang dibangun selaras dengan ekspektasi pengguna. Menurut (Ardiansyah et al., 2025), tahapan perancangan ini sangat penting dilakukan untuk memetakan visualisasi sistem secara jelas melalui pemodelan diagram (seperti *context diagram* atau Diagram Kontek), merancang struktur pangkalan data yang optimal, serta menyusun antarmuka (*interface*) aplikasi. Melalui fase perancangan yang matang, pengembang dapat memastikan bahwa implementasi kode pemrograman (*coding*) akan berjalan secara terarah, terintegrasi secara *real-time*, serta mampu meminimalkan risiko terjadinya *inefisiensi* operasional maupun kerancuan data pada sistem informasi pemesanan yang dibangun.

Pendekatan analisis dan perancangan terstruktur merupakan salah satu metode pengembangan perangkat lunak yang menitikberatkan pada pembagian fungsi sistem serta pemetaan sirkulasi data secara logis. Menurut (Amelia et al., 2025), tahapan analisis dan perancangan yang terstruktur memungkinkan pengembang untuk mengidentifikasi kelemahan sistem manual—seperti lambatnya pelayanan, tingginya risiko kesalahan manusia (*human error*) dalam pencatatan data, serta keterbatasan jangkauan informasi bagi pelanggan. Dengan melakukan perancangan arsitektur website dan basis data yang matang sebelum tahap implementasi, perusahaan transportasi dapat membangun platform pemesanan tiket online yang tidak hanya memperluas jangkauan pasar, tetapi juga meningkatkan efektivitas layanan dan menyajikan data operasional secara akurat. Penerapan model terstruktur pada pengerjaan Sistem Informasi Pemesanan Jasa Travel Jaya Kota Bengkulu ini didasarkan pada kemampuannya dalam menyajikan bagan aliran data yang transparan, terarah, serta sistematis bagi seluruh pihak yang terlibat dalam pengembangan sistem.

Rangkaian pemodelan pada arsitektur terstruktur ini diinisiasi lewat penyusunan Diagram Konteks (*Context Diagram*), yang berperan sebagai abstraksi tingkat tertinggi untuk mendefinisikan batasan operasional aplikasi. Menurut (Juliana et al., 2025), diagram konteks digunakan untuk menggambarkan hubungan aliran data secara global antara sistem yang dibangun dengan entitas-entitas luar (*external entity*) yang terlibat, seperti admin dan pengguna (wisatawan). Melalui perancangan diagram konteks yang jelas, pengembang dapat mengidentifikasi seluruh hak akses input dan

output data secara makro sebelum alur tersebut diturunkan ke tingkatan yang lebih detail pada *Data Flow Diagram* (DFD). Dalam konteks aplikasi travel ini, komponen data internal seperti dokumen administrasi dari admin, transaksi reservasi tiket dari konsumen, hingga rekapan manifes perjalanan untuk sopir dipetakan batas sirkulasinya melalui diagram ini sebelum dibedah secara mendetail.

Dalam melakukan perancangan dan analisis sistem informasi terstruktur, penggunaan alat bantu pemodelan data menjadi hal yang sangat mendasar. Menurut (B. Saputra et al., 2018), *Data Flow Diagram* (DFD) atau diagram alir data digunakan sebagai alat bantu utama untuk merancang arsitektur sistem informasi pemesanan tiket travel. Melalui DFD, pengembang dapat memodelkan bagaimana data mengalir dari entitas luar ke dalam sistem, memetakan proses-proses internal penanganan transaksi pemesanan, serta menggambarkan interaksi penyimpanan data ke dalam basis data secara logis sebelum diimplementasikan ke dalam bahasa pemrograman. Pada rancangan aplikasi ini, visualisasi data diturunkan secara bertahap mulai dari DFD Level 0 sebagai representasi proses global, hingga DFD Level 1 yang secara khusus merinci fungsi operasional esensial seperti pengecekan ketersediaan jadwal, pemilihan nomor kursi, dan verifikasi bukti transaksi pembayaran.

Selain pemodelan proses, peneliti juga melakukan perancangan struktur data yang efisien menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD). Diagram ini berfungsi untuk mendefinisikan hubungan antar entitas, seperti keterkaitan data penumpang dengan jadwal keberangkatan, guna mencegah terjadinya redundansi data. Entity

Relationship Diagram (ERD) digunakan untuk memodelkan struktur basis data dan menggambarkan hubungan antar entitas yang terdapat dalam sistem. Melalui ERD, perancang sistem dapat mengidentifikasi entitas, atribut, serta relasi yang dibutuhkan sehingga database dapat dirancang secara terstruktur (Maulana & Rispiandi, 2015).

Aspek terakhir dalam perancangan difokuskan pada pengembangan antarmuka pengguna (*User Interface*) yang mengedepankan prinsip intuitif dan kemudahan navigasi. Desain antarmuka yang efektif akan sangat memengaruhi tingkat penerimaan teknologi oleh pengguna akhir, terutama dalam mendukung proses reservasi mandiri secara digital. Antarmuka pengguna (user interface) merupakan bagian dari sistem yang berfungsi sebagai media interaksi antara pengguna dan sistem. Perancangan antarmuka yang baik harus memperhatikan kemudahan navigasi, akses informasi yang cepat, serta kenyamanan pengguna dalam mengoperasikan sistem. Hal tersebut bertujuan untuk meningkatkan efektivitas dan pengalaman pengguna saat menggunakan aplikasi (Budiman & Fanny Jouke Doringin, 2023)

2.3 Landasan Teori Perangkat Lunak Pendukung

Pengembangan sistem informasi ini mengandalkan XAMPP sebagai infrastruktur server lokal yang menyatukan layanan Apache dan manajemen basis data MySQL dalam satu ekosistem kerja. Keandalan MySQL dalam mengorganisir data secara relasional memastikan seluruh informasi jadwal perjalanan dan rekam transaksi tersimpan dengan integritas tinggi, sementara PHP bertindak sebagai mesin pemroses logika di sisi server. Sinergi teknologi ini memungkinkan aplikasi beroperasi secara

dinamis dalam menangani permintaan pengguna secara instan, sekaligus menjamin konektivitas yang stabil antara lapisan penyimpanan data dan antarmuka aplikasi.

Di sisi tampilan, struktur web dan estetika visual dirancang menggunakan kombinasi HTML dan CSS untuk menghasilkan antarmuka yang intuitif serta responsif di berbagai perangkat. Seluruh fase konstruksi kode program dieksekusi melalui Visual Studio Code, yang berfungsi sebagai editor teks utama untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi penulisan skrip. Integrasi antara desain yang mengedepankan pengalaman pengguna dan arsitektur kode yang terstandarisasi bertujuan untuk menyederhanakan alur reservasi mandiri bagi penumpang, serta memberikan kemudahan kendali operasional bagi pihak manajemen Travel Jaya.

2.4 Tinjauan Umum PT Travel Jaya

PT Travel Jaya merupakan perusahaan yang bergerak di sektor jasa transportasi darat dan layanan perjalanan dengan fokus utama pada pemenuhan kebutuhan mobilitas masyarakat, khususnya di wilayah Kota Bengkulu. Sebagai penyedia jasa angkutan, perusahaan ini mengedepankan standar pelayanan yang berorientasi pada keamanan dan kenyamanan penumpang melalui manajemen armada yang terjadwal secara sistematis. Dalam menjalankan operasionalnya, PT Harapan Jaya berperan aktif sebagai penghubung konektivitas antarwilayah yang mendukung kelancaran distribusi orang dan barang di tingkat lokal.

Dalam upaya meningkatkan efektivitas bisnis di tengah persaingan industri transportasi yang semakin kompetitif, PT Travel Jaya mulai melakukan penguatan pada aspek tata kelola administrasi melalui rencana adopsi teknologi informasi. Langkah strategis ini diimplementasikan melalui pembaruan sistem reservasi, yakni beralih dari metode pencatatan konvensional menuju platform informasi berbasis web yang lebih terintegrasi. Digitalisasi ini bertujuan untuk menciptakan sinkronisasi antara data operasional lapangan dengan laporan manajemen pusat, sehingga mampu menghasilkan layanan yang lebih transparan, akuntabel, serta responsif terhadap dinamika kebutuhan pelanggan di era digital.

2.5 website

Website merupakan sebuah platform digital yang terdiri dari kumpulan halaman elektronik yang saling terintegrasi dalam suatu domain dan diakses melalui protokol internet menggunakan peramban web. Secara teknis, teknologi ini berfungsi sebagai antarmuka dinamis yang mengolah data dari *web server* untuk disajikan kepada pengguna dalam bentuk informasi visual yang interaktif. Dalam konteks sistem informasi Travel Jaya, website berperan sebagai media transaksi mandiri yang memungkinkan pelanggan mengakses jadwal keberangkatan, memilih posisi kursi, dan melakukan reservasi secara *real-time* tanpa batasan waktu geografis. Penggunaan arsitektur berbasis web ini tidak hanya meningkatkan jangkauan layanan kepada konsumen, tetapi juga memfasilitasi pihak manajemen dalam mengelola basis data

operasional secara terpusat, sehingga menghasilkan alur informasi yang lebih transparan, akurat, dan akuntabel.

2.6 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan sebuah instrumen pemodelan basis data konseptual yang berfungsi untuk menggambarkan struktur logika serta keterkaitan antar data dalam sebuah sistem secara visual. Secara mendalam, ERD memetakan komponen-komponen utama yang terdiri dari entitas sebagai representasi objek fisik maupun abstrak, atribut sebagai penyedia informasi detail bagi setiap entitas, serta relasi yang mendefinisikan interaksi fungsional antar objek tersebut. Dalam rancang bangun sistem informasi Travel Jaya, implementasi ERD berperan sebagai fondasi arsitektur data untuk menjamin akurasi hubungan antara data penumpang, jadwal armada, dan catatan transaksi, sehingga meminimalisir risiko redundansi data. Melalui penggunaan notasi kardinalitas yang terstandarisasi, diagram ini memfasilitasi pengembang dalam mentransformasikan kebutuhan bisnis yang kompleks ke dalam skema basis data fisik yang sistematis dan terintegrasi pada lingkungan MySQL.