

## Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Jasa Travel Pada Travel Jaya Kota Bengkulu Berbasis Web

Riski <sup>1)</sup>; Yetman Erwadi <sup>2)</sup>

<sup>1,2)</sup>Program Studi Sistem Informasi

Fakultas Teknik, Universitas Muhamadiyah Bengkulu

Email: <sup>1)</sup> [riskikontri6@gmail.com](mailto:riskikontri6@gmail.com) ; <sup>2)</sup> [yetman@umb.ac.id](mailto:yetman@umb.ac.id)

### ARTICLE HISTORY

Received [17 Juni 2026]

Revised [22 Juli 2026]

Accepted [26 Juli 2026]

### KEYWORDS

Booking Information System,  
Waterfall Method, Travel Jaya.

*This is an open access  
article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)  
license*



### ABSTRAK

Akselerasi teknologi informasi saat ini menuntut industri jasa transportasi untuk memodernisasi tata kelola operasionalnya ke dalam ekosistem digital yang terpadu. Travel Jaya Kota Bengkulu sebagai penyedia layanan angkutan penumpang masih menghadapi tantangan efisiensi akibat prosedur reservasi, pencatatan manifest, dan koordinasi armada yang berjalan secara konvensional. Penelitian ini diposisikan untuk merumuskan sebuah cetak biru Sistem Informasi Pemesanan Jasa Travel Jaya Kota Bengkulu yang solutif dan sistematis. Rekayasa sistem ini mengadopsi metode *Waterfall* sebagai landasan pengembangan yang terstruktur, mulai dari fase analisis kebutuhan hingga pemodelan arsitektur data. Perancangan proses dan relasi data diselesaikan secara komprehensif menggunakan piranti *Data Flow Diagram* (DFD), *Entity Relationship Diagram* (ERD), dan struktur tabel MySQL. Luaran dari penelitian ini menghasilkan sebuah rancangan sistem informasi berbasis *Single Gateway Login* yang menyelaraskan batasan fungsional dari tiga pengguna utama, yaitu Admin selaku pengontrol pusat, Pelanggan sebagai konsumen mandiri, dan Sopir sebagai pelaksana lapangan. Melalui model interaksi ini, konsumen dapat melakukan pemesanan tiket sekaligus menentukan posisi kursi secara dinamis, admin dapat memvalidasi laporan keuangan serta mengelola data master secara terpusat, dan sopir dibekali modul informasi manifest penumpang yang responsif. Secara konseptual, hasil perancangan ini dinyatakan valid untuk menjadi fondasi utama dalam mengotomatisasikan administrasi internal Travel Jaya, memperkuat validitas basis data, serta menghadirkan model transaksi yang lebih praktis, aman, dan transparan bagi publik.

### ABSTRACT

The rapid acceleration of information technology currently demands the transportation service industry to modernize its operational management into an integrated digital ecosystem. Travel Jaya Bengkulu City, as a passenger transport provider, still faces efficiency challenges due to conventional procedures in reservation, manifest recording, and fleet coordination. This research is positioned to formulate a comprehensive blueprint of the Travel Jaya Bengkulu City Transportation Booking Information System that is both collaborative and systematic. System engineering adopts the Waterfall method as a structured development framework, ranging from the requirement analysis phase to data architecture modeling. The process design and data relationships are thoroughly resolved using Data Flow Diagrams (DFD), Entity Relationship Diagrams (ERD), and MySQL database structures. The output of this research delivers an information system design based on a Single Gateway Login that synchronizes the functional boundaries of three primary users: Admin as the central controller, Customers as independent consumers, and Drivers as field executors. Through this interaction model, consumers can reserve tickets and dynamically choose seat positions, admins can validate financial statements and manage master data centrally, and drivers are equipped with a responsive passenger manifest information module. Conceptually, this resulting design is declared valid to serve as a fundamental cornerstone in automating Travel Jaya's internal administration, strengthening database validity, and presenting a more practical, secure, and transparent transaction model for the public.

## PENDAHULUAN

Dalam lanskap industri modern, teknologi informasi telah bertransformasi menjadi pilar utama yang menentukan efektivitas operasional sebuah organisasi. Implementasi sistem berbasis web kini menjadi standar strategis bagi entitas bisnis untuk memangkas hambatan jarak dan waktu dalam memberikan layanan kepada konsumen secara optimal. Menurut (Fayyad et al., 2022), tingginya mobilitas penduduk antarkota membuka peluang bisnis yang besar bagi penyedia jasa transportasi, namun banyak perusahaan travel yang belum mampu mengimbangi kecanggihan teknologi informasi dan masih mengandalkan loket manual.

Kota Bengkulu, sebagai titik sentral aktivitas ekonomi di wilayahnya, memiliki kebutuhan mobilitas yang sangat tinggi, yang secara langsung berdampak pada meningkatnya permintaan akan jasa transportasi antar kota. Travel Jaya hadir sebagai salah satu aktor penting dalam sektor ini, dengan komitmen menyediakan layanan perjalanan bagi masyarakat luas. Permasalahan operasional yang sering dihadapi oleh penyedia jasa transportasi meliputi lambatnya proses pencarian data logistik armada

serta pengecekan ketersediaan kendaraan akibat pencatatan buku yang tidak terintegrasi secara real-time

Hingga saat ini, aktivitas administrasi dan manajemen pemesanan di Travel Jaya Kota Bengkulu masih didominasi oleh penggunaan media fisik atau buku jurnal manual. Praktik konvensional ini mengandung risiko kerentanan yang cukup tinggi, seperti potensi kehilangan data transaksi atau kesulitan dalam mengarsipkan rekam jejak perjalanan secara sistematis. Lemahnya sistem manajemen data pada biro perjalanan sering ditandai dengan penumpukan berkas manual, risiko manipulasi laporan keuangan, serta tidak adanya hak akses masuk (login) yang membatasi privasi data perusahaan (Andre & Prastowo, 2020).

Ditinjau dari perspektif layanan pengguna, prosedur pemesanan yang mewajibkan pelanggan untuk melakukan kontak telepon atau kunjungan fisik ke loket dianggap kurang praktis di era serba instan ini. Ketidadaan platform mandiri membuat calon penumpang kesulitan untuk memverifikasi ketersediaan kursi secara langsung, yang sering kali berujung pada ketidakpastian rencana perjalanan mereka. Menurut (Kurniawan et al., 2023), kelemahan utama pada operasional travel konvensional adalah tingginya risiko kesalahan petugas loket dalam mengalokasikan nomor kursi penumpang serta pencatatan jam keberangkatan armada yang tidak akurat.

Sistem yang belum terkomputerisasi dengan baik sering kali mengakibatkan munculnya *human error*, terutama dalam sinkronisasi data jadwal dan penomoran kursi penumpang. Fenomena pemesanan ganda (*double booking*) menjadi salah satu dampak nyata dari lemahnya koordinasi digital, yang pada akhirnya memicu ketidaknyamanan bagi penumpang dan menurunkan kredibilitas operasional Travel Jaya. Karakteristik utama moda transportasi travel yang membedakannya dengan bus konvensional adalah ketersediaan sistem jemput-antar (*door-to-door*) berdasarkan alamat spesifik yang diinput oleh penumpang (Putri et al., 2020).

Penyusunan laporan bulanan yang bersifat komprehensif menjadi tugas yang sangat melelahkan bagi pihak manajemen karena harus melakukan rekapitulasi data dari tumpukan nota fisik satu per satu. Ketidakefisienan ini menyebabkan proses audit internal menjadi lamban dan sering terjadi keterlambatan dalam menyajikan laporan performa usaha kepada pemilik. Proses reservasi yang mengharuskan pelanggan datang langsung ke kantor agen sering kali memicu kendala waktu dan antrean panjang, terlebih jika posisi geografis calon penumpang berada jauh dari lokasi loket travel (Anggoro & Mulyono, 2024)

Guna mengatasi berbagai hambatan tersebut secara terstruktur, penelitian ini mengusulkan pengembangan sistem informasi pemesanan melalui Metode Waterfall. Model ini dipilih karena pendekatan sekuensialnya yang sangat teliti, mulai dari tahap identifikasi kebutuhan hingga pengujian akhir, sehingga sangat ideal untuk membangun sistem yang memerlukan akurasi logika tinggi seperti reservasi travel. Siklus hidup metode Waterfall yang meliputi tahapan analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, hingga pengujian sangat tepat digunakan untuk menjamin kualitas fungsionalitas menu manajemen manifest travel (Mulyana, Barokah, et al., 2025)

## TINJAUAN PUSTAKA

### 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.

### **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.

### **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.

### **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.

### **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.

## METODE PENELITIAN

### Model Pengembangan Sistem

Dalam menyusun kerangka penelitian ini, model **Waterfall** digunakan sebagai metodologi pengembangan sistem karena alurnya yang terorganisir dan berurutan. Mengingat batasan penelitian ini berfokus pada **tahap perancangan saja**, maka siklus Waterfall yang dijalankan disesuaikan secara spesifik agar menghasilkan sebuah cetak biru (*blueprint*) sistem informasi yang komprehensif tanpa melakukan implementasi penuh di lingkungan operasional perusahaan.

### Metode Pengumpulan Data

Guna menjamin validitas dan relevansi dalam penyusunan rancangan sistem informasi pada Travel Jaya, peneliti menerapkan beberapa instrumen pengumpulan data sebagai berikut:

#### Observasi Terstruktur

Teknik ini dilakukan melalui pengamatan langsung terhadap mekanisme kerja yang berjalan pada Travel Jaya Kota Bengkulu. Peneliti meninjau secara mendalam alur reservasi tiket, prosedur pendataan manifest penumpang, hingga pengelolaan jadwal armada yang masih menggunakan metode pencatatan manual. Melalui observasi ini, peneliti dapat memetakan kelemahan pada sistem yang ada sebagai rujukan dalam merumuskan solusi berbasis digital yang tepat sasaran.

#### Wawancara Mendalam

Peneliti melaksanakan diskusi teknis dan tanya jawab secara langsung dengan pihak manajemen serta staf operasional. Fokus utama dari wawancara ini adalah untuk mengeksplorasi kebutuhan pengguna (*user requirements*) dan kendala administratif yang sering muncul dalam proses pelayanan. Informasi yang diperoleh digunakan untuk memastikan bahwa hasil perancangan sistem nantinya mampu menyederhanakan birokrasi internal dan meningkatkan transparansi data transaksi.

**Gambar 1 (wawancara terhadap owner)**



#### Studi Dokumentasi dan Pustaka

Pengumpulan data sekunder dilakukan dengan mempelajari literatur akademis, jurnal penelitian terkait, serta dokumen internal perusahaan yang relevan dengan pengembangan sistem informasi geografis dan reservasi. Langkah ini bertujuan untuk memperkuat landasan teoretis penelitian serta memberikan referensi pembandingan terhadap model perancangan yang akan dikembangkan, sehingga hasil rancangan memiliki basis ilmiah yang kuat.

#### Perancangan Sistem

Tahap perancangan sistem merupakan fase krusial dalam mentransformasikan hasil analisis kebutuhan ke dalam model teknis yang terstruktur. Fokus utama dalam penelitian ini adalah menciptakan sebuah cetak biru (*blueprint*) yang akan menjadi fondasi pengembangan sistem informasi pada Travel Jaya. Mengingat penelitian ini dibatasi pada fase perancangan, peneliti menggunakan alat bantu



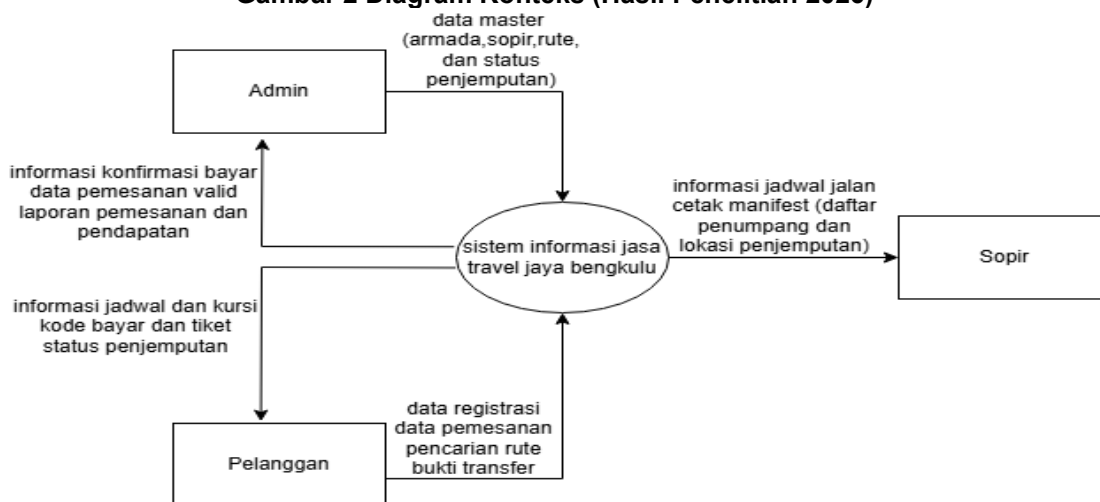
pemodelan data dan proses guna menjamin arsitektur yang dibangun bersifat logis, efisien, dan siap diimplementasikan di masa mendatang.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Diagram Konteks (*Context Diagram*)

Diagram konteks diimplementasikan untuk memberikan gambaran menyeluruh mengenai batasan sistem serta interaksi makro antara Sistem Informasi Pemesanan Jasa Travel Jaya Kota Bengkulu dengan lingkungan eksternalnya. Pada perancangan ini, sistem yang diusulkan melibatkan 3 (tiga) entitas luar (*external entity*) yang memegang peranan penting dalam operasional travel, yaitu Pelanggan, Admin, dan Sopir. Aliran data secara global yang menghubungkan ketiga entitas tersebut dengan sistem dijabarkan sebagai berikut:

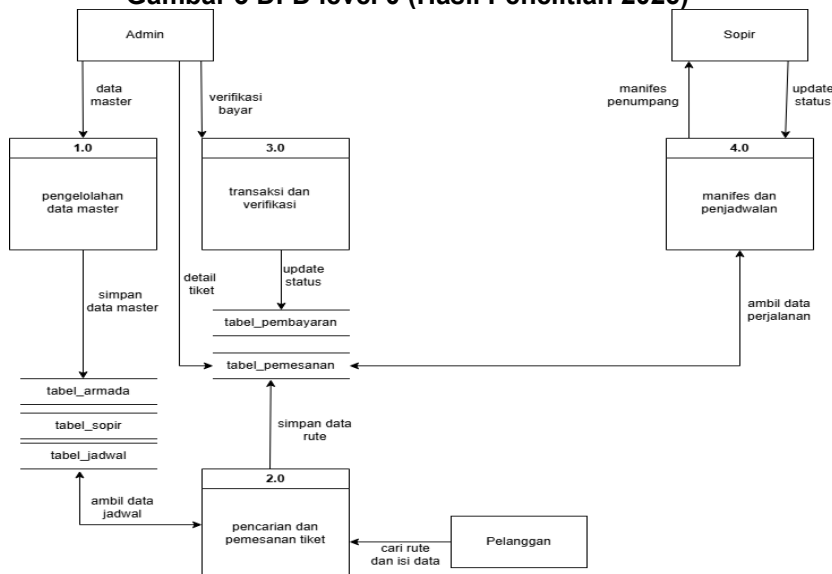
**Gambar 2 Diagram Konteks (Hasil Penelitian 2026)**



### Data Flow Diagram (DFD) Level 0

*Data Flow Diagram* (DFD) Level 0 digunakan untuk mendekomposisi proses tunggal pada diagram konteks menjadi serangkaian proses utama yang berjalan di dalam Sistem Informasi Pemesanan Jasa Travel Jaya Kota Bengkulu. Pemodelan ini memetakan aliran data secara lebih spesifik, melibatkan 3 (tiga) entitas eksternal (Pelanggan, Admin, Sopir), serta mengidentifikasi media penyimpanan data (*data store*) yang digunakan. Aliran informasi pada masing-masing proses diuraikan sebagai berikut:

**Gambar 3 DFD level 0 (Hasil Penelitian 2026)**



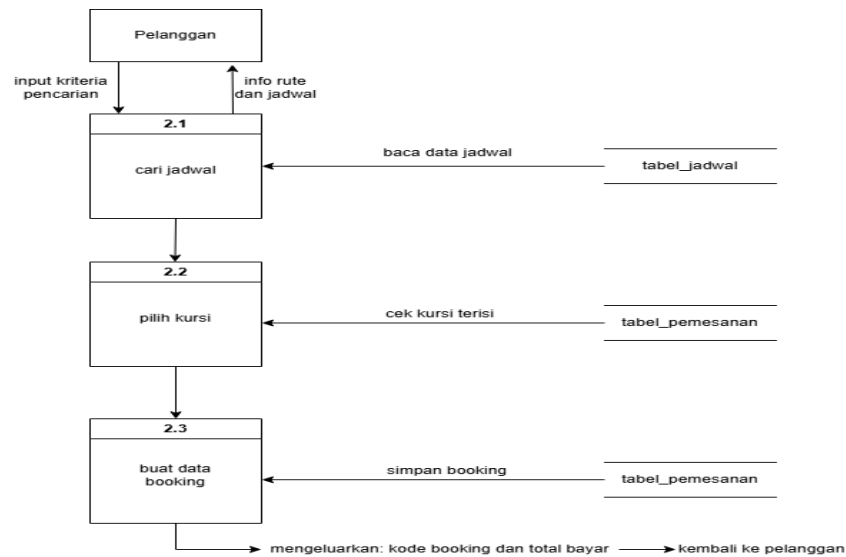
### Data Flow Diagram (DFD) Level 1

Data Flow Diagram (DFD) Level 1 diterapkan untuk memecah dan menjabarkan setiap sub-proses dari modul utama yang terdapat pada DFD Level 0 secara lebih terperinci. Pada tahapan dekomposisi ini, fokus pembahasan akan diarahkan pada dua modul transaksional yang bersifat krusial, yakni Proses 2.0 (Pencarian dan Pemesanan Tiket) serta Proses 3.0 (Transaksi dan Verifikasi Pembayaran).

#### DFD Level 1 Proses 2.0 (Pencarian dan Pemesanan Tiket)

Guna memastikan bahwa siklus dan tahapan reservasi oleh pelanggan dapat berjalan secara sistematis serta terstruktur, Proses 2.0 diurai kembali ke dalam 3 (tiga) tingkatan sub-proses yang saling terintegrasi.

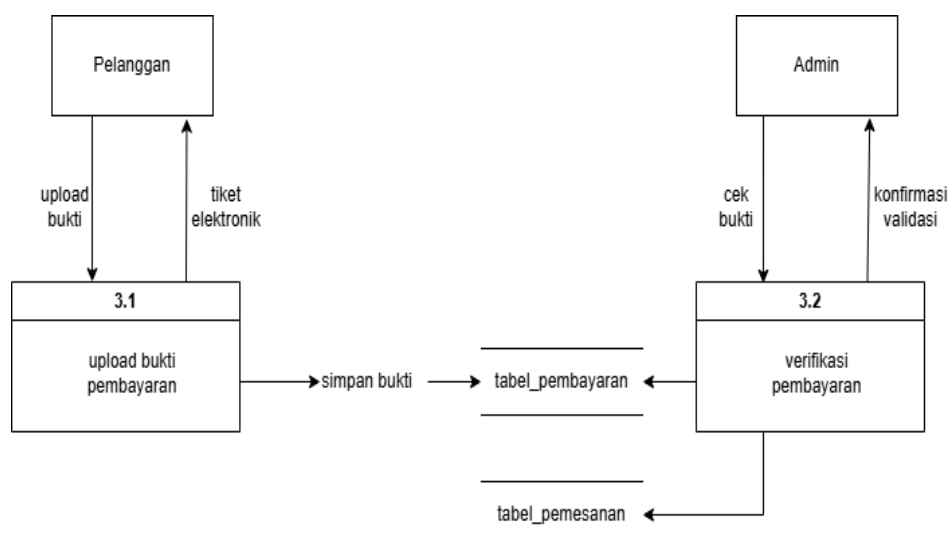
Gambar 4 DFD level 1 Proses 2.0 (Hasil Penelitian 2026)



#### DFD Level 1 Proses 3.0 (Transaksi dan Verifikasi Pembayaran)

Dekomposisi pada Proses 3.0 diurai menjadi 2 (dua) tingkatan sub-proses yang spesifik. Pembagian ini bertujuan untuk memberikan batasan fungsi yang jelas serta memisahkan secara terstruktur antara prosedur yang dilakukan oleh pihak pelanggan dan tindakan validasi oleh pihak admin.

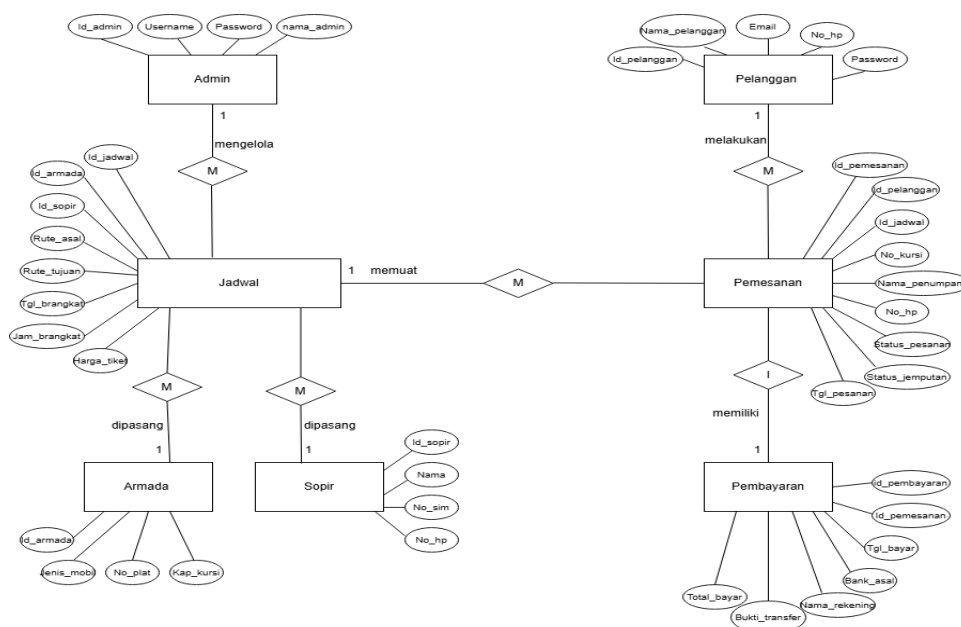
Gambar 5 DFD level 1 Proses 3.0 (Hasil Penelitian 2026)



## Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) diterapkan sebagai media pemodelan arsitektur data untuk memetakan struktur logis serta pola interaksi antartabel di dalam basis data sistem. Mengacu pada spesifikasi kebutuhan fungsional dari Sistem Informasi Pemesanan Jasa Travel Jaya Kota Bengkulu, konfigurasi basis data yang dirancang ini mengintegrasikan 7 (tujuh) entitas utama melalui penerapan kaidah kardinalitas yang terstruktur.

**Gambar 6 ERD (Hasil Penelitian 2026)**



Adapun penjelasan dari gambar diatas yaitu:

### 1. Admin

- Id\_admin (PK) Id unik yang menjadi Id kunci
- Username digunakan untuk login sistem
- Password: VARCHAR
- Nama\_admin

### Relasi

Satu akun milik admin mempunyai otoritas penuh untuk memperbarui dan mengelola banyak rekaman data kendaraan, data sopir, hingga menulis jadwal perjalanan. Secara logis, hak akses kontrol admin mendasari validitas data master sebelum sistem dapat diakses secara massal.

### 2. Pelanggan

- Id\_Pelanggan (PK) Id unik yang menjadi Id kunci
- Nama\_Pelanggan
- Email
- No\_Hp
- Password: VARCHAR

### Relasi

Seorang pengguna yang terdaftar di sistem (pelanggan) memiliki kebebasan untuk melakukan pemesanan tiket travel berkali-kali pada momentum yang berbeda. Untuk merelasikan hak kepemilikan tersebut, parameter id\_pelanggan diturunkan ke dalam entitas pemesanan sebagai kunci tamu (*foreign key*).

### 3. Sopir

- Id\_Sopir (PK) Id unik yang menjadi Id kunci
- Nama\_Sopir
- No\_Hp
- No\_Hp

## Relasi

Satu data unit kendaraan (armada) maupun satu data pengemudi (sopir) dapat dipasangkan ke dalam banyak jadwal keberangkatan yang berbeda asalkan tanggal atau jam operasinya tidak bertabrakan. Oleh karena itu, tabel jadwal bertindak sebagai penampung kunci tamu yang menarik atribut id\_armada dan id\_sopir ke dalam strukturnya.

### 4. Armada

- Id\_Armada (PK) Id unik yang menjadi Id kunci
- Jenis\_Mobil
- No\_Plat
- Kap\_Kursi

## Relasi

Satu data unit kendaraan (armada) maupun satu data pengemudi (sopir) dapat dipasangkan ke dalam banyak jadwal keberangkatan yang berbeda asalkan tanggal atau jam operasinya tidak bertabrakan. Oleh karena itu, tabel jadwal bertindak sebagai penampung kunci tamu yang menarik atribut id\_armada dan id\_sopir ke dalam strukturnya.

### 5. Jadwal

- Id\_Jadwal (PK) Id unik yang menjadi Id kunci
- Id\_armada (FK) Id yang menjadi kunci tamu
- Id\_Sopir (FK) Id yang menjadi kunci tamu
- Rute\_Asal
- Rute\_Tujuan
- Tgl\_Berangkat
- Jam\_Berangkat
- Harga\_tiket

## Relasi

Satu paket perjalanan travel (jadwal) yang dirilis resmi oleh admin tentu memiliki banyak ketersediaan kuota bangku. Berdasarkan aturan ini, satu record jadwal yang sama akan dipilih dan dimuat oleh banyak record data transaksi pemesanan pelanggan yang berbeda hingga kapasitas maksimum kursi terpenuhi. Oleh sebab itu, id\_jadwal diturunkan ke tabel pemesanan sebagai Kunci Tamu (*Foreign Key*).

### 6. Pemesanan

- Id\_Pemesanan (PK) Id unik yang menjadi Id kunci
- Id\_Pelanggan (FK) Id yang menjadi kunci tamu
- Id\_Jadwal (FK) Id yang menjadi kunci tamu
- Tgl\_Pemesanan
- No\_Kursi
- Nma\_Penumpang
- No\_Hp
- Status\_Pesanan
- Status\_Jemputan

## Relasi

Hubungan ini bersifat mutlak satu banding satu. Satu data transaksi reservasi (pemesanan) hanya diizinkan memiliki satu buah data laporan konfirmasi pembayaran. Keabsahan transaksi ini diikat secara ketat dengan menempatkan data id\_pemesanan ke dalam tabel pembayaran sebagai Kunci Tamu (*Foreign Key*) sekaligus parameter validasi bagi admin.

### 7. Pembayaran

- Id\_Pembayaran (PK) Id unik yang menjadi Id kunci
- Id\_Pemesanan (FK) Id yang menjadi kunci tamu
- Tgl\_Bayar
- Bank\_Asal
- Nama\_Rekening
- Bukti\_Transfer
- Total\_bayar



## Kesimpulan

Melalui penelitian ini, sebuah purwarupa logis Sistem Informasi Pemesanan Jasa Travel Jaya Kota Bengkulu telah berhasil dikembangkan guna menjawab tantangan efisiensi administrasi konvensional. Rekayasa sistem ini memanfaatkan pendekatan metode *Waterfall* yang berurutan, mulai dari spesifikasi kebutuhan fungsional hingga perancangan model relasi data menggunakan piranti DFD, ERD, dan skema basis data MySQL. Melalui penerapan metode tersebut, seluruh kebutuhan interaksi dari entitas Admin, Pelanggan, dan Sopir dapat disatukan secara harmonis dalam alur kerja aplikasi yang aman dan sistematis. Cetak biru sistem ini menawarkan kemudahan bagi pelanggan melalui transparansi ketersediaan kursi serta mekanisme konfirmasi pembayaran mandiri yang terorganisasi. Sementara dari sisi manajemen, rancangan panel admin dan modul responsif sopir berfungsi sebagai alat kontrol terpusat untuk meminimalisasi kekeliruan pencatatan manifestasi penumpang serta lokasi penjemputan di lapangan. Dengan demikian, hasil perancangan ini secara teoretis dinyatakan valid dan siap menjadi acuan fundamental dalam mentransformasi operasional internal perusahaan, menjamin keamanan arsip data, serta menghadirkan model transaksi yang solutif bagi publik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amelia, N., Arribe, E., Fitri, N. A., Zain, N., Pragani, S., Komputer, I., Riau, U. M., Tambusai, J. T., & Indonesia, R. (2025). Perancangan Website Pemesanan Travel Online pada PT Netral Lintas Nusantara.
- Andre, A., & Prastowo, A. T. (2020). Sistem Informasi Order Jasa Pariwisata (Study Kasus : Musa Tour Lampung). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(1), 1–7. <https://doi.org/10.33365/jtsi.v1i1.157>
- Anggoro, W., & Mulyono, H. (2024). Implementasi Sistem Informasi Pemesanan Tour dan Travel. *Manajemen Sistem Informasi*, 9(1), 153–167.
- Ardiansyah, L. H., Fatah, Z., & Munazilin, A. (2025). Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Paket Wisata Berbasis Web Untuk Optimalisasi Layanan Banyuwangi Trans Wisata. *IDEALIS : InDonEsiA Journal Information System*, 8(2), 192–201. <https://doi.org/10.36080/idealis.v8i2.3537>
- Budiman, M. J., & Fanny Jouke Doringin. (2023). *Jurnal Ilmu Komputer*. Biomaterials, 07(12), 85–90.
- Fayyad, M. F., Ramadhani, I., Syukron, H., Ikhwan, M., & Prayogge, M. R. (2022). Design of Web-Based Information System for Travel Ticketing In Pekanbaru City Rancang Bangun Sistem Informasi Tiket Travel Berbasis Web di Kota Pekanbaru. *SENTIMAS: Seminar Nasional Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 49–58. <https://journal.irpi.or.id/index.php/sentimas>
- Informasi, S., Pemesanan, R., & Dan, T. (2023). 09 LT Waterfall 09. 3(5), 1036–1042.
- Juliana, M., Suyadnya, P., Ardiyasa, I. W., & Meitridwiasititi, A. A. A. (2025). Sistem Informasi Pemesanan Paket Wisata Berbasis Web (Studi Kasus Bali Tourist Driver). *Institut Teknologi Dan Bisnis*, 2(1), 889–894.
- Khathab, M., & Rasyid Ridha, Muh. (2020). Sistem Informasi Pemesanan Tiket Pada Indah Travel Berbasis Web. *Jurnal Perangkat Lunak*, 2(2), 63–71. <https://doi.org/10.32520/jupel.v2i2.1100>
- Kurniawan, A. A., Mulyono, H., Informasi, M. S., & Bangsa, U. D. (2023). Sistem Informasi Pemesanan Tiket Berbasis Web Pada PO . Lapan-Lapan Travel Kota Jambi. *Manajemen Sistem Informasi*, 8(2), 275–286.
- Maulana, G. G., & Rspiandi. (2015). Sistem Informasi Pelayanan Jasa Tour dan Travel Berbasis Website Electronic Commerce ( Studi Kasus Ninetours Indonesia ) \*. *Sistem Informasi*, 03(01), 49–60.
- Mulyana, W., Barokah, C. K., & Adrian, M. (2025). Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Tiket Travel Berbasis Web Dengan Metode Waterfall. *Jurnal Komputer Terapan*, 11(2), 67–76. <https://doi.org/10.35143/jkt.v11i2.6703>
- Mulyana, W., Rahman, I. A., Aulia, M., Fadly, M., Putra, N. A., Hadisty, S., Komputer, F. I., & Riau, U. M. (2025). *Jurnal Software Engineering and Information System ( SEIS ) PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMESANAN TIKET TRAVEL*. 5(2), 108–113.
- Munasiroh, M., & Rohman, A. (2022). Sistem Informasi Pemesanan Paket Kunjungan Wisata Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall Di Desa Wisata Lerep. *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*, 1(2), 60–69. <https://doi.org/10.35473/v1i2.1912>
- Putri, C. K., Meidelfi, D., & Erianda, A. (2020). Perancangan Aplikasi Pemesanan Travel Antar Kota Di Sumatera Barat Berbasis Android. *Journal of Applied Computer Science and Technology*, 1(1), 32–37.
- Rifka Alkhilyatul Ma'rifat, I Made Suraharta, I. I. J. (2024). No Title 済無No Title No Title No Title. 2, 306–312.

- Saputra, A. S. D., Moh Muhtarom, & Afu Ichsan Pradana. (2024). Pengembangan Sistem Informasi Rental Dan Travel Berbasis Web Menggunakan Metode Prototype Pada Rental Sinorowedi. JEKIN - Jurnal Teknik Informatika, 4(3), 610–624. <https://doi.org/10.58794/jekin.v4i3.869>
- Saputra, B., Novita Amanda, R., & Patriani, N. (2018). Analisis Sistem Informasi Pemesanan Tiket Pada Travel Okka Wisata Pontianak. Proceeding Seminar Nasional Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi, 12(1), 590–594. <http://www.sisfotenika.stmikpontianak.ac.id/index.php/sensitek/article/view/334>
- Suhendri. (2025). Perancangan Sistem Informasi Penyewaan Mobil Berbasis Web. Jurnal Intelek Insan Cendikia, 2, 2068–2073. <https://jicnusanantara.com/index.php/jiic>
- Westermann, K., Woud, M. L., Cwik, J. C., Graz, C., Nyhuis, P., Margraf, J., & Blackwell, S. E. (2021). (2021). No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における健康関連指標に関する共分散構造分析Title. 1(11), 6.