



## Aplikasi Booking Order Kendaraan Admin Penumpang Dan Pengemudi Berbasis Web

Syahrul Al-Rasyid<sup>1</sup>, Wasish Haryono<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia, 15417

e-mail : [syahrull75@gmail.com](mailto:syahrull75@gmail.com)<sup>1</sup> , [wasish@unpam.ac.id](mailto:wasish@unpam.ac.id)<sup>2</sup>

**Abstract.** *The development of information technology has brought significant changes in various aspects of life, including transportation services. This study aims to design and develop a web-based application that allows the vehicle ordering process to be carried out in an integrated manner between admin, passengers, and drivers. This application is designed to improve efficiency and convenience in transportation management. The research methodology involves analyzing user needs through interviews and surveys, system design using the prototyping method, and implementation using the PHP programming language and the Laravel framework. This system is equipped with three main modules: (1) an admin module to manage user data, vehicles, and schedules, (2) a passenger module to make vehicle reservations, and (3) a driver module to receive and process orders. Application testing is carried out using the black-box testing method to ensure that each function runs according to specifications, as well as user satisfaction evaluation to measure the effectiveness and ease of use of the application. The results of the study show that this application can improve the efficiency of the vehicle ordering process and provide a better user experience. It is hoped that this application can be an innovative solution in transportation service management and support digital transformation in this industry. This research also opens up opportunities for further development, such as integration with geolocation technology and digital payments.*

**Keywords:** *Web Based Applications, Transformation Ordering, Digital Transformation.*

**Abstrak.** Perkembangan teknologi informasi telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk layanan transportasi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sebuah aplikasi berbasis web yang memungkinkan proses pemesanan kendaraan dilakukan secara terintegrasi antara admin, penumpang, dan pengemudi. Aplikasi ini dirancang untuk meningkatkan efisiensi dan kenyamanan dalam manajemen transportasi. Metodologi penelitian melibatkan analisis kebutuhan pengguna melalui wawancara dan survei, desain sistem menggunakan metode prototyping, serta implementasi menggunakan bahasa pemrograman PHP dan framework Laravel. Sistem ini dilengkapi dengan tiga modul utama: (1) modul admin untuk mengelola data pengguna, kendaraan, dan jadwal, (2) modul penumpang untuk melakukan pemesanan kendaraan, dan (3) modul pengemudi untuk menerima dan memproses order. Pengujian aplikasi dilakukan menggunakan metode black-box testing untuk memastikan setiap fungsi berjalan sesuai spesifikasi, serta evaluasi kepuasan pengguna untuk mengukur efektivitas dan kemudahan penggunaan aplikasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi ini dapat meningkatkan efisiensi proses pemesanan kendaraan dan memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik. Diharapkan aplikasi ini dapat menjadi solusi inovatif dalam manajemen layanan transportasi dan mendukung transformasi digital di industri ini. Penelitian ini juga membuka peluang untuk pengembangan lebih lanjut, seperti integrasi dengan teknologi geolokasi dan pembayaran digital.

**Kata kunci:** Aplikasi Berbasis Web, Pemesanan Transformasi, Transformasi Digital.

### LATAR BELAKANG

Dalam era digital yang semakin berkembang, kebutuhan masyarakat akan layanan transportasi yang cepat, aman, dan efisien menjadi prioritas utama. Persaingan bisnis di sektor transportasi semakin ketat dengan hadirnya berbagai aplikasi layanan transportasi berbasis digital. Inovasi dalam menyediakan layanan yang lebih baik menjadi kunci untuk memenangkan persaingan ini. Pengembangan Aplikasi Booking Kendaraan yang

melibatkan penumpang, pengemudi, dan admin menjadi solusi strategis untuk meningkatkan efisiensi operasional dan kepuasan pelanggan.

Bagi penumpang baru, proses pemesanan kendaraan dapat menjadi tantangan tersendiri. Ketidakjelasan informasi, prosedur yang rumit, dan kurangnya transparansi tarif seringkali menimbulkan kebingungan dan ketidakpuasan. Dengan adanya aplikasi yang user-friendly dan informatif, penumpang baru dapat dengan mudah memesan kendaraan sesuai kebutuhan mereka. Transparansi tarif antara penumpang, pengemudi, dan penyedia aplikasi juga menjadi isu penting yang perlu diperhatikan. Oleh karena itu, sistem yang transparan dan adil dalam menentukan tarif menjadi salah satu fokus utama dalam pengembangan aplikasi ini.

Menurut Chan dan Shaheen (2012), integrasi teknologi informasi dalam sistem transportasi dapat meningkatkan efisiensi operasional dan kepuasan pelanggan. Schaller (2018) juga menyatakan bahwa layanan ride-hailing berbasis aplikasi telah mengubah pola mobilitas perkotaan dengan menyediakan alternatif yang lebih fleksibel dibandingkan transportasi konvensional. Hal ini menunjukkan pentingnya pengembangan aplikasi booking kendaraan yang responsif terhadap kebutuhan pengguna.

Berdasarkan latar belakang tersebut, pengembangan Aplikasi Booking Kendaraan diharapkan dapat mengurangi penumpukan penumpang, meningkatkan daya saing bisnis, mempermudah penumpang baru dalam memesan kendaraan, serta menciptakan transparansi tarif antara penumpang, pengemudi, dan penyedia aplikasi.

## **KAJIAN TEORITIS**

Kajian teoritis dalam penelitian ini mencakup konsep dasar tentang sistem informasi, aplikasi berbasis web, dan proses manajemen transportasi yang melibatkan admin, penumpang, dan pengemudi.

### **1. Sistem Informasi dan Aplikasi Berbasis Web**

Sistem informasi adalah kombinasi teknologi, orang, dan proses untuk menghasilkan, menyimpan, dan mengelola data dalam mendukung pengambilan keputusan (Laudon & Laudon, 2016). Dalam konteks ini, aplikasi berbasis web berperan sebagai alat yang memungkinkan pengelolaan data secara real-time dan aksesibilitas tinggi melalui perangkat yang terhubung internet. Teknologi berbasis web sering

digunakan untuk layanan transportasi karena fleksibilitasnya dalam menyatukan berbagai pengguna (Kendall & Kendall, 2019).

## **2. Model Interaksi dalam Layanan Transportasi**

Layanan transportasi yang efektif membutuhkan koordinasi antara admin, penumpang, dan pengemudi. Admin bertugas mengelola data kendaraan dan pengguna, penumpang memanfaatkan platform untuk pemesanan, sementara pengemudi menerima informasi dan memberikan layanan. Penelitian oleh Kumar et al. (2020) menunjukkan bahwa integrasi fungsi ini melalui aplikasi berbasis web dapat meningkatkan efisiensi operasional.

## **3. Metodologi Pengembangan Sistem**

Pendekatan prototyping sering digunakan dalam pengembangan aplikasi untuk memastikan bahwa sistem memenuhi kebutuhan pengguna (Pressman, 2020). Metode ini memungkinkan pengembang untuk menguji dan memodifikasi sistem berdasarkan umpan balik pengguna selama proses pengembangan.

## **4. Pengujian dan Evaluasi Sistem**

Pengujian black-box digunakan untuk memastikan bahwa fungsi aplikasi berjalan sesuai spesifikasi tanpa memperhatikan kode internal. Selain itu, evaluasi kepuasan pengguna penting untuk menilai kemudahan penggunaan dan efektivitas aplikasi (Nielsen, 1993).

## **METODE PENELITIAN**

### **1. Metode Penelitian**

Metodologi penelitian adalah cara yang digunakan untuk mendapatkan data secara ilmiah. Dalam penyusunan laporan kerja praktek ini, penulis berpaku pada beberapa metode, yaitu :

- Sistem mengirim permintaan ke Pengemudi terdekat.
- Pengemudi menerima permintaan melalui aplikasi Angular mereka.
- Sistem menginformasikan detail Pengemudi kepada Penumpang.
- Penumpang melacak kedatangan Pengemudi secara real-time.

- Pengemudi menjemput dan mengantarkan Penumpang ke tujuan.
- Pembayaran dilakukan melalui aplikasi.
- Penumpang dan Pengemudi memberikan rating dan ulasan.
  - a. Observasi, merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara melakukan pengamatan secara langsung pada obyek yang diteliti, kemudian dilakukan pencatatan hal – hal yang berhubungan dengan obyek yang diteliti.
  - b. Wawancara ( Interview ), merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara melakukan wawancara atau tanya jawab secara langsung kepada pihak yang terkait mengenai masalah yang diteliti.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

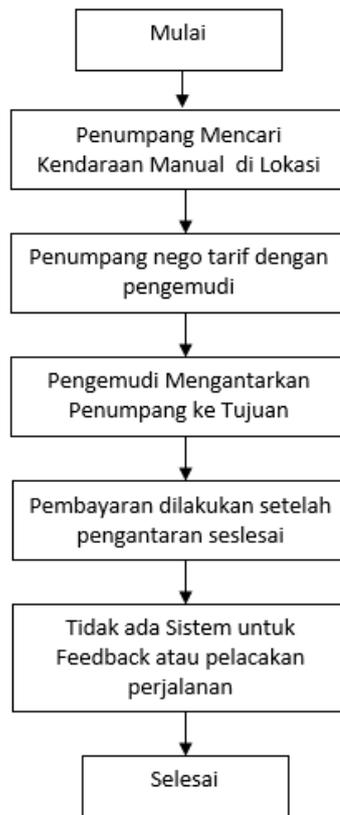
### **1. Prosedur Kerja Praktek**

#### **a. Perancangan Sistem**

Perancangan sistem dilakukan untuk membangun Aplikasi Booking Kendaraan yang memenuhi kebutuhan penumpang, pengemudi, dan admin. Tahapan perancangan meliputi pembuatan diagram aktivitas, use case, normalisasi database, ERD, relasi tabel, dan sequence diagram.

#### **b. Activity Diagram Sistem Berjalan**

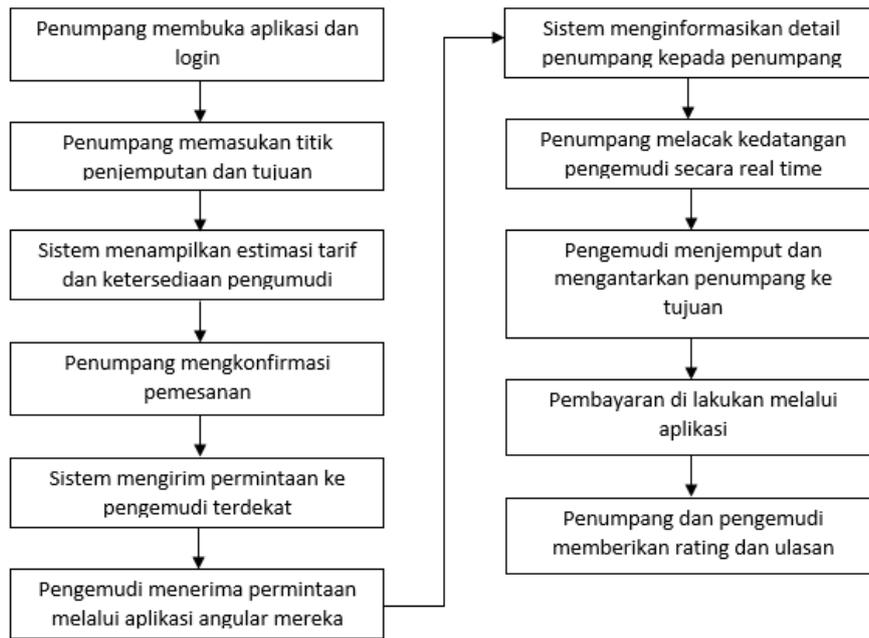
- 1) Penumpang mencari kendaraan secara manual di lokasi.
- 2) Penumpang menegosiasikan tarif dengan Pengemudi.
- 3) Pengemudi mengantarkan Penumpang ke tujuan.
- 4) Pembayaran dilakukan setelah perjalanan selesai.
- 5) Tidak ada sistem untuk feedback atau pelacakan perjalanan.



Gambar 1. Activity Diagram Sistem Berjalan

a) Activity Diagram Sistem Usulan

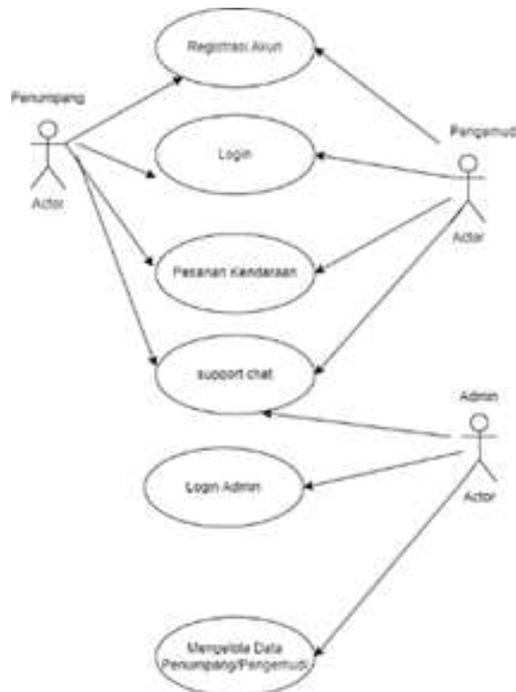
- Penumpang membuka aplikasi Angular dan login.
- Penumpang memasukkan titik penjemputan dan tujuan.
- Sistem (*backend Spring Boot*) menampilkan estimasi tarif dan ketersediaan Pengemudi.
- Penumpang mengkonfirmasi pemesanan.
- Sistem mengirim permintaan ke Pengemudi terdekat.
- Pengemudi menerima permintaan melalui aplikasi Angular mereka.
- Sistem menginformasikan detail Pengemudi kepada Penumpang.
- Penumpang melacak kedatangan Pengemudi secara real-time.
- Pengemudi menjemput dan mengantarkan Penumpang ke tujuan.
- Pembayaran dilakukan melalui aplikasi.
- Penumpang dan Pengemudi memberikan rating dan ulasan.



Gambar 2. Activity Diagram Sistem Usulan

b) Use Case Diagram

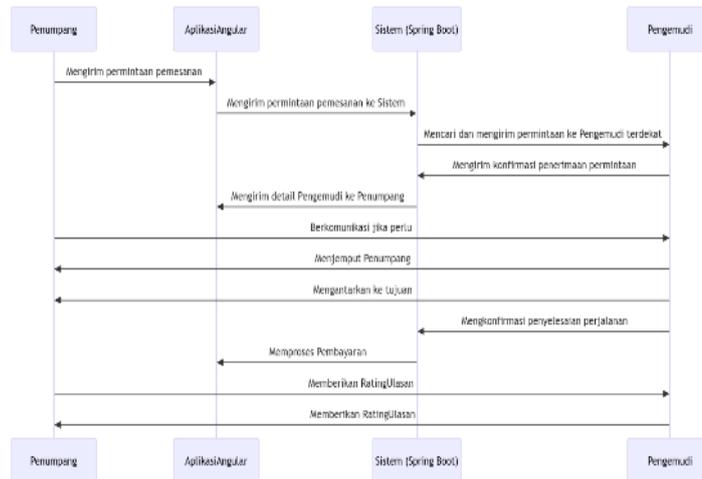
Use case diagram menggambarkan interaksi antara aktor (Penumpang, Pengemudi, Admin) dengan sistem. Use case utama telah dijelaskan sebelumnya, dan diagram use case membantu memvisualisasikan fungsi-fungsi yang ada.



Gambar 3. Activity Diagram

c) Sequence Diagram

- Penumpang mengirim permintaan pemesanan ke Sistem melalui aplikasi Angular.
- Sistem (*Spring Boot*) mencari Pengemudi terdekat.
- Sistem mengirim permintaan ke Pengemudi.
- Pengemudi menerima permintaan dan mengirim konfirmasi ke Sistem.
- Sistem mengirim detail Pengemudi ke Penumpang.
- Penumpang dan Pengemudi berkomunikasi jika perlu.
- Pengemudi menjemput Penumpang.
- Pengemudi mengantarkan Penumpang ke tujuan.
- Pengemudi mengkonfirmasi penyelesaian perjalanan ke Sistem.
- Sistem memproses Pembayaran.
- Penumpang dan Pengemudi memberikan Rating/ulasan.



Gambar 4. Sequence Diagram

d) Database Diagram

SHOW COLUMNS FROM VEHICLE\_TYPE;

FIELD	TYPE	NULL	KEY	DEFAULT
ID	UUID	NO	PRI	NULL
NAME	CHARACTER VARYING(255)	YES		NULL
PRICE	DOUBLE PRECISION	YES		NULL

(3 rows 1 ms)

SHOW COLUMNS FROM CHAT\_CONVERSATION;

FIELD	TYPE	NULL	KEY	DEFAULT
ID	UUID	NO	PRI	NULL
IS_ARCHIVED	BOOLEAN	YES		NULL
IS_READ	BOOLEAN	YES		NULL
LAST_MESSAGE_SENT_AT	TIMESTAMP	YES		NULL
SUPPORT_ID	UUID	YES		NULL
USER_ID	UUID	YES		NULL

SHOW COLUMNS FROM DRIVER;

FIELD	TYPE	NULL	KEY	DEFAULT
ID	UUID	NO	PRI	NULL
BLOCKED	BOOLEAN	YES		NULL
CREATED	TIMESTAMP	YES		NULL
EMAIL	CHARACTER VARYING(255)	NO	UNI	NULL
EMAIL_VERIFIED	BOOLEAN	NO		NULL
IMAGE_URL	CHARACTER VARYING(255)	YES		NULL
MODIFIED	TIMESTAMP	YES		NULL
NAME	CHARACTER VARYING(255)	NO		NULL
NOTE	CHARACTER VARYING(255)	YES		NULL
PASSWORD	CHARACTER VARYING(255)	YES		NULL
PROVIDER	CHARACTER VARYING(255)	YES		NULL
PROVIDER_ID	CHARACTER VARYING(255)	YES		NULL
ROLE	CHARACTER VARYING(255)	YES		NULL
VERSION	INTEGER	YES		0
CITY	CHARACTER VARYING(255)	YES		NULL
FIRST_NAME	CHARACTER VARYING(255)	YES		NULL
LAST_NAME	CHARACTER VARYING(255)	YES		NULL
PHONE_NUMBER	CHARACTER VARYING(255)	YES		NULL
STATUS	CHARACTER VARYING(255)	YES		NULL
VEHICLE_ID	UUID	YES		NULL

SHOW COLUMNS FROM DRIVER\_DRIVER\_SHIFTS;

FIELD	TYPE	NULL	KEY	DEFAULT
DRIVER_ID	UUID	NO		NULL
DRIVER_SHIFTS_ID	UUID	NO	UNI	NULL

SHOW COLUMNS FROM DRIVER\_REPORT;

FIELD	TYPE	NULL	KEY	DEFAULT
ID	UUID	NO	PRI	NULL

(1 row, 1 ms)

SHOW COLUMNS FROM PERSON;

FIELD	TYPE	NULL	KEY	DEFAULT
ID	UUID	NO	PRI	NULL
BLOCKED	BOOLEAN	YES		NULL
CREATED	TIMESTAMP	YES		NULL
EMAIL	CHARACTER VARYING(255)	NO	UNI	NULL
EMAIL_VERIFIED	BOOLEAN	NO		NULL
IMAGE_URL	CHARACTER VARYING(255)	YES		NULL
MODIFIED	TIMESTAMP	YES		NULL
NAME	CHARACTER VARYING(255)	NO		NULL
NOTE	CHARACTER VARYING(255)	YES		NULL
PASSWORD	CHARACTER VARYING(255)	YES		NULL
PROVIDER	CHARACTER VARYING(255)	YES		NULL
PROVIDER_ID	CHARACTER VARYING(255)	YES		NULL
ROLE	CHARACTER VARYING(255)	YES		NULL
VERSION	INTEGER	YES		0
CITY	CHARACTER VARYING(255)	YES		NULL
FIRST_NAME	CHARACTER VARYING(255)	YES		NULL
LAST_NAME	CHARACTER VARYING(255)	YES		NULL
PHONE_NUMBER	CHARACTER VARYING(255)	YES		NULL

SHOW COLUMNS FROM PLACE;

FIELD	TYPE	NULL	KEY	DEFAULT
ID	UUID	NO	PRI	NULL
LATITUDE	DOUBLE PRECISION	YES		NULL
LONGITUDE	DOUBLE PRECISION	YES		NULL
NAME	CHARACTER VARYING(255)	YES		NULL
OPTION	CHARACTER VARYING(255)	YES		NULL
RIDE_ID	UUID	YES		NULL

(6 rows, 1 ms)

SHOW COLUMNS FROM PROFILE\_CHANGE\_REQUEST;

FIELD	TYPE	NULL	KEY	DEFAULT
ID	UUID	NO	PRI	NULL
REQUESTED_AT	TIMESTAMP	YES		NULL
STATUS	CHARACTER VARYING(255)	YES		NULL
PERSON_ID	UUID	YES		NULL

(4 rows, 1 ms)

SHOW COLUMNS FROM PROFILE\_CHANGE\_REQUEST\_CHANGES;

FIELD	TYPE	NULL	KEY	DEFAULT
PROFILE_CHANGE_REQUEST_ID	UUID	NO	PRI	NULL
CHANGES	CHARACTER VARYING(255)	YES		NULL
CHANGES_KEY	CHARACTER VARYING(255)	NO	PRI	NULL

(3 rows, 0 ms)

SHOW COLUMNS FROM RIDE;

FIELD	TYPE	NULL	KEY	DEFAULT
ID	UUID	NO	PRI	NULL
BABY_FRIENDLY_REQUESTED	BOOLEAN	YES		NULL
DISTANCE	DOUBLE PRECISION	YES		NULL
ESTIMATED_TIME	INTEGER	YES		NULL
END_TIME	TIMESTAMP	YES		NULL
FARE	DOUBLE PRECISION	YES		NULL
PET_FRIENDLY_REQUESTED	BOOLEAN	YES		NULL
RIDE_STATUS	INTEGER	YES		NULL
SCHEDULED_TIME	TIMESTAMP	YES		NULL
START_TIME	TIMESTAMP	YES		NULL
DRIVER_ID	UUID	YES		NULL
VEHICLE_TYPE_REQUESTED_ID	UUID	YES		NULL

(12 rows, 1 ms)

SHOW COLUMNS FROM RIDE\_PASSENGERS;

FIELD	TYPE	NULL	KEY	DEFAULT
RIDE_ID	UUID	NO		NULL
PASSENGERS_ID	UUID	NO		NULL

(2 rows, 1 ms)

SHOW COLUMNS FROM RIDE\_BLACKLISTED;

FIELD	TYPE	NULL	KEY	DEFAULT
RIDE_ID	UUID	NO		NULL
BLACKLISTED_ID	UUID	NO		NULL

(2 rows, 1 ms)

SHOW COLUMNS FROM RIDE\_CANCELLATION;

FIELD	TYPE	NULL	KEY	DEFAULT
ID	UUID	NO	PRI	NULL
REASON	CHARACTER VARYING(255)	YES		NULL
RIDE_ID	UUID	YES		NULL

(3 rows, 1 ms)

SHOW COLUMNS FROM RIDE\_PASSENGERS\_READY;

FIELD	TYPE	NULL	KEY	DEFAULT
RIDE_ID	UUID	NO		NULL
PASSENGERS_READY	INTEGER	YES		NULL

(2 rows, 1 ms)

SHOW COLUMNS FROM RIDE\_REVIEW;

FIELD	TYPE	NULL	KEY	DEFAULT
ID	UUID	NO	PRI	NULL
COMMENT	CHARACTER VARYING(255)	YES		NULL
DRIVER_RATING	DOUBLE PRECISION	NO		NULL
VEHICLE_RATING	DOUBLE PRECISION	NO		NULL
REVIEWER_ID	UUID	YES		NULL
RIDE_ID	UUID	YES		NULL

(6 rows, 1 ms)

SHOW COLUMNS FROM ROUTE;

FIELD	TYPE	NULL	KEY	DEFAULT
ID	UUID	NO	PRI	NULL
COORDINATES_ENCODED	CHARACTER VARYING(255)	YES		NULL
DISTANCE	DOUBLE PRECISION	YES		NULL
DURATION	DOUBLE PRECISION	YES		NULL
NAME	CHARACTER VARYING(255)	YES		NULL
SELECTED	BOOLEAN	YES		NULL
PLACE_ID	UUID	YES		NULL

(7 rows, 1 ms)

SHOW COLUMNS FROM VEHICLE;

FIELD	TYPE	NULL	KEY	DEFAULT
ID	UUID	NO	PRI	NULL
BABY_FRIENDLY	BOOLEAN	YES		NULL
CAPACITY	INTEGER	YES		NULL
LATITUDE	DOUBLE PRECISION	YES		NULL
LONGITUDE	DOUBLE PRECISION	YES		NULL
PET_FRIENDLY	BOOLEAN	YES		NULL
VEHICLE_TYPE_ID	UUID	YES		NULL

(7 rows, 1 ms)

Gambar 5. Database Diagram

## 2. Perancangan Perangkat Lunak

Flowchart digunakan untuk memvisualisasikan alur logika dari program yang akan dikembangkan.

- 1) Algoritma utama yang digunakan dalam aplikasi ini adalah Algoritma Pencarian Pengemudi Terdekat. Menggunakan algoritma Haversine Formula untuk menghitung jarak antara dua titik koordinat geografis (latitude dan longitude). Implementasi algoritma dilakukan di backend menggunakan Spring Boot. Menurut Walls (2016), Spring Boot memungkinkan pengembang untuk membuat aplikasi produksi yang siap digunakan dengan cepat tanpa harus mengkonfigurasi infrastruktur yang rumit. Langkah-langkahnya:

Input: Lokasi penumpang (`lat1`, `lon1`) dan daftar pengemudi dengan lokasi masing-masing (`lat2`, `lon2`).

- 2) Proses:
  - a) Menghitung jarak antara penumpang dan setiap pengemudi menggunakan Haversine Formula.
  - b) Mengurutkan daftar pengemudi berdasarkan jarak terdekat.
- 3) Output: Daftar pengemudi terdekat yang tersedia.

Algoritma Estimasi Tarif, Tarif dihitung berdasarkan formula:

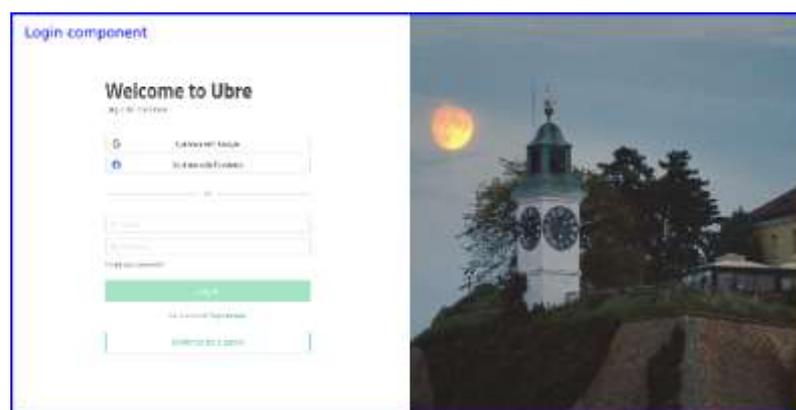
$$\text{Tarif Dasar} + (\text{Tarif per Kilometer} \times \text{Jarak Tempuh}) + (\text{Tarif per Menit} \times \text{Estimasi Waktu})$$

Algoritma ini diimplementasikan di backend dengan Spring Boot, dan hasilnya dikirim ke frontend Angular untuk ditampilkan kepada penumpang.

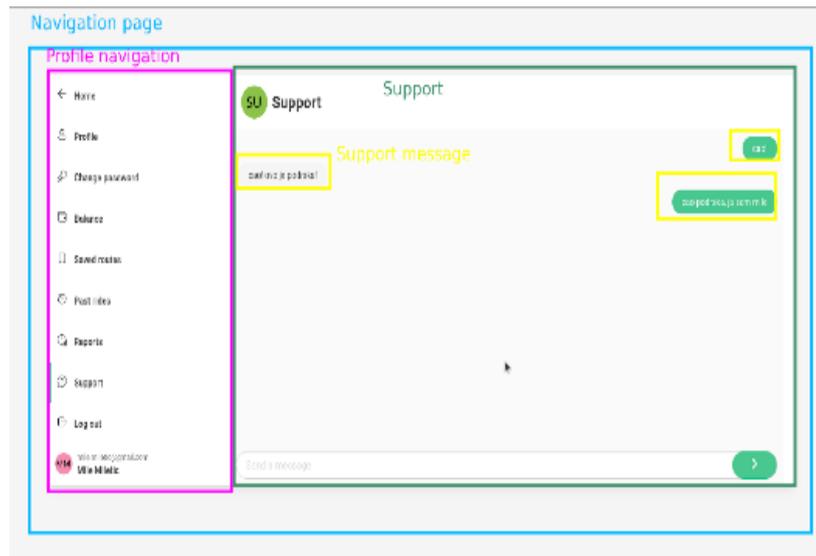
### 3. Rancangan Layar

Rancangan layar (*user interface*) dibuat menggunakan Angular untuk memastikan aplikasi mudah digunakan. Beberapa rancangan layar meliputi:

- 1) Halaman Login dan Registrasi
  - a) Formulir input untuk email/nomor telepon dan password.
  - b) Tombol untuk masuk atau mendaftar.
  - c) Opsi login dengan media sosial.
- 2) Halaman Utama Penumpang
  - a) Peta interaktif menampilkan lokasi saat ini menggunakan Google Maps API.
  - b) Tombol untuk memasukkan titik penjemputan dan tujuan.
- 3) Halaman Pemesanan
  - a) Detail pemesanan termasuk estimasi tarif dan waktu kedatangan.
  - b) Opsi metode pembayaran.
  - c) Tombol konfirmasi pemesanan.
- 4) Halaman Pelacakan
  - a) Peta dengan rute perjalanan.
  - b) Informasi pengemudi dan kendaraan.
  - c) Waktu kedatangan estimasi.



Gambar 6. Login & Registration



Gambar 7. Chat Pengemudi

Implementasi dan Penjelasan Rancangan Layar :

Implementasi rancangan layar dilakukan menggunakan Angular framework. Halaman Utama Penumpang dikembangkan menggunakan komponen Angular, dengan integrasi Google Maps API untuk menampilkan peta interaktif. Data lokasi dan informasi pengemudi ditarik dari backend Spring Boot melalui RESTful API.

#### 4. Penggunaan Program (Manual Program)

##### **Panduan Penggunaan Aplikasi untuk Penumpang:**

##### 1) Registrasi:

- a) Buka aplikasi dan pilih opsi "Daftar".
- b) Isi informasi yang diminta seperti nama, email, nomor telepon, dan password.
- c) Verifikasi akun melalui email atau SMS.

##### 2) Login:

- a) Masukkan email/nomor telepon dan password.
- b) Klik "Masuk".

##### 3) Memesan Kendaraan:

- a) Pada halaman utama, masukkan titik penjemputan dan tujuan.
- b) Lihat estimasi tarif dan waktu kedatangan.
- c) Pilih metode pembayaran.

- d) Klik "Pesan".
- 4) Melacak Pengemudi:
  - a) Setelah pemesanan dikonfirmasi, lacak posisi pengemudi secara real-time.
  - b) Anda dapat menghubungi pengemudi melalui fitur chat atau panggilan.
- 5) Pembayaran:
  - a) Setelah perjalanan selesai, pembayaran akan diproses sesuai metode yang dipilih.
  - b) Bukti pembayaran diterima oleh penumpang.
- 6) Memberikan Rating dan Ulasan:
  - a) Berikan penilaian dan ulasan terhadap pengemudi.

#### **Panduan Penggunaan Aplikasi untuk Pengemudi:**

- 1) Registrasi:
  - a) Pilih opsi "Daftar sebagai Pengemudi".
  - b) Isi informasi pribadi dan upload dokumen seperti SIM dan STNK.
  - c) Tunggu verifikasi dari admin.
- 2) Login:
  - a) Masukkan email/nomor telepon dan password.
  - b) Klik "Masuk".
- 3) Mengaktifkan Status Online:
  - a) Pada dashboard, aktifkan status "Online" untuk menerima permintaan.
- 4) Menerima Permintaan:
  - a) Saat ada permintaan, notifikasi akan muncul.
  - b) Klik "Terima" atau "Tolak".
- 5) Menjemput Penumpang:
  - a) Gunakan navigasi untuk menuju titik penjemputan.
  - b) Konfirmasi kedatangan melalui aplikasi.
- 6) Mengantarkan Penumpang:
  - a) Ikuti rute ke tujuan.
  - b) Setelah sampai, konfirmasi penyelesaian perjalanan.
- 7) Melihat Pendapatan:
  - a) Cek pendapatan harian, mingguan, dan bulanan.

## 5. Uji Coba Program Dengan Contoh Data

Untuk memastikan aplikasi berfungsi dengan baik, dilakukan uji coba dengan contoh data.

- 1) Skenario Uji Coba:
  - a) Registrasi Penumpang:
    - Nama: Andi
    - Email: andi@example.com
    - Nomor Telepon: 081234567890
    - Password: \*
  - 2) Login dan Pemesanan:
    - a) Andi login ke aplikasi.
    - b) Memasukkan titik penjemputan di "Jl. Merdeka No.1" dan tujuan di "Jl. Sudirman No.10".
    - c) Sistem menampilkan estimasi tarif Rp 25.000 dan estimasi waktu kedatangan pengemudi 5 menit.
    - d) Andi mengkonfirmasi pemesanan.
  - 3) Pengemudi Menerima Permintaan:
    - a) Pengemudi bernama Budi menerima permintaan melalui aplikasinya.
    - b) Informasi Budi dan kendaraannya ditampilkan ke Andi.
  - 4) Pelacakan dan Komunikasi:
    - a) Andi melacak posisi Budi melalui peta interaktif.
    - b) Andi menghubungi Budi untuk memastikan lokasi penjemputan.
  - 5) Perjalanan dan Pembayaran:
    - a) Budi menjemput Andi dan mengantarkannya ke tujuan.
    - b) Setelah perjalanan selesai, pembayaran diproses melalui metode yang dipilih (misalnya, dompet digital).
    - c) Bukti pembayaran diterima oleh Andi.
  - 6) Rating dan Ulasan:
    - a) Andi memberikan rating 5 bintang dan ulasan positif.
    - b) Budi juga memberikan rating kepada Andi.

7) Hasil Uji Coba:

- a) Semua fungsi berjalan sesuai harapan.
- b) Tidak ada bug atau error yang muncul selama proses.
- c) Feedback positif dari pengguna uji coba.

## **KESIMPULAN**

Pada akhir dari pengembangan Aplikasi Booking Kendaraan ini, terdapat beberapa kesimpulan yang dapat diambil berdasarkan hasil pengujian dan analisis terhadap fitur-fitur aplikasi. Aplikasi ini berhasil mencapai tujuan utamanya dalam meningkatkan efisiensi, transparansi, dan kenyamanan bagi pengguna. Kesimpulan yang dapat diambil adalah sebagai berikut:

- a. Efisiensi dalam Pemesanan: Aplikasi ini mampu memberikan kemudahan dan efisiensi dalam proses pemesanan kendaraan, mengurangi waktu tunggu, serta memberikan kenyamanan bagi penumpang melalui akses digital yang cepat dan mudah.
- b. Transparansi Tarif: Aplikasi ini berhasil menciptakan sistem yang transparan dalam penentuan tarif, sehingga mengurangi potensi konflik serta meningkatkan kepercayaan pengguna terhadap layanan yang diberikan.
- c. Kemudahan Penggunaan: Dengan antarmuka yang user-friendly, aplikasi ini mempermudah penumpang baru dalam proses pemesanan, serta memudahkan pengemudi dan admin dalam menjalankan fungsi mereka.
- d. Pengelolaan Operasional oleh Admin: Fitur pengelolaan oleh admin memungkinkan kontrol yang lebih baik terhadap operasional aplikasi, termasuk manajemen data pengemudi dan penumpang, serta verifikasi transaksi.

## **SARAN**

Berdasarkan pengalaman selama pengembangan dan pengujian aplikasi ini, terdapat beberapa saran yang diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan untuk pengembangan lebih lanjut:

- a. Peningkatan Fitur Keamanan: Disarankan untuk menambahkan fitur keamanan yang lebih lanjut, seperti verifikasi biometrik atau otentikasi dua faktor, untuk melindungi data pengguna.
- b. Integrasi Pembayaran Digital yang Lebih Luas: Aplikasi ini dapat diperluas dengan integrasi lebih banyak metode pembayaran digital untuk memberikan opsi pembayaran yang lebih fleksibel kepada pengguna.
- c. Pengembangan Fitur Feedback yang Lebih Detail: Diharapkan aplikasi ini dapat menyertakan fitur feedback yang lebih detail, sehingga pengguna dapat memberikan penilaian tidak hanya terhadap pengemudi, tetapi juga terhadap layanan dan kualitas kendaraan.
- d. Optimasi untuk Performa Aplikasi: Performa aplikasi dapat ditingkatkan lebih lanjut dengan melakukan optimasi terhadap server dan database, sehingga dapat mengurangi waktu respons dan meningkatkan kecepatan akses aplikasi.
- e. Perluasan Jangkauan Layanan: Agar dapat melayani lebih banyak pengguna, disarankan untuk melakukan ekspansi ke area yang lebih luas serta menambahkan lebih banyak pengemudi ke dalam sistem.

## **DAFTAR REFERENSI**

- [1] Chan, N. D., & Shaheen, S. A. (2012). Ridesharing in North America: Past, Present, and Future. *Transport Reviews*, 32(1), 93-112.
- [2] Schaller, B. (2018). *The New Automobility: Lyft, Uber, and the Future of American Cities*. Schaller Consulting.
- [3] Walls, C. (2016). *Spring Boot in Action*. Manning Publications.
- [4] Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2016). *Management Information Systems: Managing the Digital Firm*. Pearson.
- [5] Kendall, K. E., & Kendall, J. E. (2019). *Systems Analysis and Design*. Pearson.

- [6] Kumar, A., Singh, R., & Kaur, J. (2020). "Integrating Web-based Applications for Transportation Services: A Case Study Approach." *Journal of Transport and Logistics*, 8(3), 45-56.
- [7] Pressman, R. S. (2020). *Software Engineering: A Practitioner's Approach*. McGraw-Hill.
- [8] Nielsen, J. (1993). *Usability Engineering*. Academic Press.
- [9] Sommerville, I. (2016). *Software Engineering (10th ed.)*. Pearson.
- [10] Tanenbaum, A. S., & Van Steen, M. (2017). *Distributed Systems: Principles and Paradigms*. Pearson.
- [11] O'Brien, J. A., & Marakas, G. M. (2015). *Introduction to Information Systems*. McGraw-Hill.
- [12] Sari, R. F., & Nugroho, H. (2019). "Pengembangan Aplikasi Berbasis Web untuk Layanan Transportasi." *Jurnal Informatika*, 15(2), 65-72.
- [13] Widodo, S. T. (2021). "Perancangan Sistem Pemesanan Online Berbasis Web." *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 8(1), 23-29.
- [14] Haryono, W. (2020). Comparison Encryption of How to Work Caesar Cipher, Hill Cipher, Blowfish and Twofish. *Data Science: Journal of Computing and Applied Informatics*, 4(2), 100-110. <https://doi.org/10.32734/jocai.v4.i2-4004>
- [15] Hafiz bm, M. ., Wicaksosno, T. ., Elsa Apriliani, & Haryono, W. . (2022). Agile Development Methods Dalam Perancangan Aplikasi Penjualan Berbasis E-Commerce Pada Pt.Indo Gemilang Sakti. *BULLET : Jurnal Multidisiplin Ilmu*, 1(06), 1112–1119. Retrieved from <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/bullet/article/view/1731>
- [16] Fahrezky Fatihi, Galih Rahmadani, Rapli Muhamad Ardiansah, Wasis Haryono. (2023). DESIGN OF WEB STUDENT AND TEACHER ATTENDANCE INFORMATION SYSTEM USING THE WATERFALL METHOD IN SAHABAT INDONESIA KINDERGARTEN SOUTH TANGERANG CITY. *Journal of Computer Science and Big Data*, 1(1), 77–85. Retrieved from <http://jurnal.jcosbida.com/index.php/jcosbida/article/view/137>