

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Saat ini, perkembangan teknologi informasi semakin canggih bahkan bisa dikatakan sulit diterima oleh akal manusia karena luar biasanya kecanggihannya tersebut. Teknologi sudah menjadi bagian tak terpisahkan dalam hidup kita terutama *smartphone*. Menurut data dari *We Are Social*, pada bulan Januari 2022 pengguna internet di Indonesia mencapai sekitar 205 juta orang. Jika dilihat dari total populasi penduduk Indonesia yang berkisar 275,7 juta jiwa maka 73% diantaranya sudah mengakses internet. Dengan pesatnya kemajuan dibidang teknologi informasi ini sangat berdampak pada kehidupan sehari-hari masyarakat salah satunya dalam melakukan perjalanan atau biasa disebut *travel*. Menurut Frost (2019), *Travel* merupakan sebuah istilah yang berarti perjalanan, namun saat ini banyak orang yang salah kaprah terhadap istilah ini dimana makna sebenarnya yaitu yang bersifat “rekreatif” maksudnya yaitu perjalanan dan persinggahan yang dilakukan oleh manusia diluar tempat tinggalnya dengan berbagai maksud dan tujuan, tetapi bukan untuk berpindah tempat tinggal dan menetap di tempat yang dikunjungi. Saat ini, banyak sekali masyarakat Indonesia menggunakan taksi *travel* untuk memfasilitasi perjalanan mereka. Dalam proses reservasi taksi *travel*, tidak jauh terlepas dari penggunaan teknologi informasi salah satunya yaitu penggunaan aplikasi *Mobile* yang ada di *smartphone*.

Menurut Lukman (2019), aplikasi *Mobile* merupakan sebuah *software* yang dalam pengoperasiannya bisa berjalan di perangkat *Mobile* dalam hal ini misalnya *smartphone* dan *ipad*. Salah satu kelebihan dari aplikasi *Mobile* ini adalah kenyamanan dalam menggunakannya, misalnya pengoperasian dalam *smartphone*. Untuk membangun aplikasi *Mobile*, saat ini banyak sekali *developer* yang menggunakan *framework flutter*. *Flutter* merupakan sebuah kerangka kerja pengembangan perangkat lunak buatan *Google* yang berfungsi untuk membuat aplikasi *Mobile* menggunakan bahasa pemrograman *Dart*, baik untuk *Android* maupun *iOS*. *Flutter* menyediakan banyak *package* yang bisa membantu pengembang dalam membangun sebuah aplikasi *Mobile* menjadi lebih baik. Maka

dari itu, aplikasi *Mobile* juga bisa digunakan untuk mengefektifkan pengguna dalam melakukan reservasi tiket taksi travel di Perusahaan Surya Taksi.

PT Citra Surya Sejati merupakan perusahaan yang melayani antar jemput penumpang rute Pontianak – Sambas dan Pontianak - Singkawang. Selain itu, PT Citra Surya Sejati juga bekerja sama dengan JNT Cargo untuk pengiriman barang area Kalimantan Barat. Kantor pusat PT Citra Surya Sejati berlokasi di Jalan Purnama, Komplek Pondok Purnama B.12. Pada PT Citra Surya Sejati belum ada cara yang efektif dalam melakukan pemesanan tiket taksi, untuk saat ini pemesanan dilakukan masih dengan cara konvensional yaitu membeli langsung di kantor atau via telepon. Jika pembelian tiket langsung ke kantor, pengguna harus pergi ke kantor dan mengantri untuk mendapatkan pelayanan, cara ini belum efektif karena merepotkan dan membuang waktu pengguna yang harusnya bisa digunakan untuk aktivitas yang lebih penting. Selain itu, untuk pencatatan laporan pemesanan taksi masih dilakukan dengan cara manual yaitu dengan mencatat dibuku.

*First In First Out* merupakan sebuah algoritma antrian yang merepresentasikan keadilan. Dengan algoritma ini, pengguna yang pertama kali masuk dalam antrian akan pertama dilayani dan keluar lebih dulu, sebaliknya pengguna yang terakhir masuk akan dilayani terakhir. Algoritma ini sangat cocok digunakan untuk sistem yang berbasis antrian dalam hal ini yaitu konfirmasi pemesanan pada reservasi tiket taksi di PT Citra Surya Sejati.

Dari paparan masalah pada paragraf ketiga, dapat dikembangkan sebuah aplikasi *Mobile* yang dapat mengefektifkan proses reservasi dan pencatatan laporan pada PT Citra Surya Sejati. Kerangka kerja yang digunakan untuk pengembangan aplikasi yaitu *flutter*, kemudian dalam proses reservasinya menggunakan algoritma FIFO. Dengan demikian, penelitian ini mengangkat judul “Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Taksi *Travel* Menggunakan Algoritma FIFO dan *Framework Flutter*”. Dengan digunakannya *framework Flutter*, pengguna tidak perlu datang ke kantor untuk melakukan pemesanan, cukup menggunakan *smartphone*. Dan dengan algoritma FIFO ini pengguna tidak merasa dirugikan karena mereka yang memesan pertama akan dilayani pertama.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, perumusan masalah yang diangkat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana cara mengefektifkan proses reservasi dan pencatatan laporan pemesanan taksi di PT Citra Surya Sejati ?
2. Bagaimana membuat sistem konfirmasi pemesanan taksi travel yang prosesnya diasumsikan dengan yang pertama kali masuk dalam sistem akan pertama kali dilayani ?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Membangun aplikasi yang dapat mengefektifkan proses pemesanan dan pencatatan laporan pemesanan taksi di PT Citra Surya Sejati.
2. Mengimplementasikan algoritma FIFO pada sistem pemesanan taksi *travel* sehingga pengguna yang pertama kali memesan akan dilayani pertama.

## 1.4 Batasan Masalah

Dalam pengerjaan penelitian ini, terdapat batasan-batasan masalah yang telah ditentukan agar penelitian lebih terarah dan terorganisir dengan baik. Berikut adalah batasan masalah penelitian:

1. Studi kasus penelitian ini diambil pada PT Citra Surya Sejati.
2. Aplikasi ini berbasis *Android* untuk penumpang.
3. Sistem berbasis *website* untuk admin.
4. *Framework Flutter* digunakan sebagai *front end* aplikasi ini.
5. *Framework Laravel* digunakan sebagai *back end* aplikasi ini.
6. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah bahasa *Dart* dan *PHP*.
7. Algoritma yang digunakan adalah FIFO.
8. *Database* yang digunakan adalah *MySQL*.
9. Sistem ini digunakan untuk memesan taksi di PT Citra Surya Sejati jalur Pontianak dan Sambas.
10. Pada aplikasi ini, jika telah melakukan pemesanan, tidak bisa melakukan pembatalan.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini dapat memudahkan dan membantu pengguna dalam melakukan pemesanan tiket taksi di PT Citra Surya Sejati tanpa harus bersusah-susah lagi untuk mencarinya secara manual karena cukup dengan aplikasi ini bisa dipesan kapan saja.

Penelitian ini dilakukan diharapkan dapat bermanfaat bagi :

- a) Manfaat bagi peneliti :
  - a. Dapat menambah pengetahuan serta pemahaman bagi peneliti sendiri dalam bidang *Mobile programming*.
  - b. Menerapkan ilmu-ilmu yang telah dipelajari dalam perkuliahan.
  - c. Menambah pengetahuan mengenai implementasi rancang bangun aplikasi pemesanan taksi *travel* menggunakan algoritma FIFO.
- b) Manfaat bagi PT Citra Surya Sejati :
  - a. Diharapkan dapat memudahkan mitra dalam mendapatkan pelanggan.
  - b. Diharapkan dapat memudahkan mitra dalam melakukan pencatatan laporan pemesanan taksi.
- c) Manfaat bagi pengguna :
  - a. Diharapkan dapat memudahkan pengguna dalam melakukan pemesanan tiket Surya Taksi untuk memfasilitasi perjalanan mereka.

### 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan tugas akhir disusun sesuai dengan format yang ada pada panduan tugas akhir sistem informasi. Penulisan ini dibagi menjadi enam bab dan setiap bab terdiri dari beberapa sub bab yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya. Sistematika penulisan akan mencakup sebagai berikut.

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini menjelaskan latar belakang, rumusan masalah yang diangkat, batasan tugas akhir, tujuan dan manfaat yang dihasilkan, dan sistematika penyusunan laporan tugas akhir.

## **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini menjelaskan materi referensi terkait dan menjelaskan teori-teori yang digunakan dalam penelitian seperti *flutter*, antrian, *FIFO*, maupun *blackbox testing*.

## **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini menjelaskan tahapan yang sedang berlangsung, metodologi penelitian yang berpedoman pada kerangka kerja Hevner, hingga menyusun dan mengevaluasi penelitian di bidang sistem informasi yang berkaitan dengan *design-science*.

## **BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Pada bab ini dijelaskan tentang analisis dan perancangan tugas akhir yang meliputi analisis sistem lama, analisis kelemahan sistem, analisis kebutuhan sistem, analisis kelayakan sistem, serta perancangan sistem.

## **BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Bab ini menjelaskan proses implementasi dari perancangan yang telah dibuat pada Bab IV dan pengujian untuk mengetahui kesesuaian sistem yang telah dibuat.

## **BAB VI PENUTUP**

Bab ini berisi kesimpulan dan saran. Bab ini menjelaskan tentang kesimpulan yang diambil dari rangkaian tugas akhir dan memberikan saran untuk mengembangkan tugas akhir dengan topik serupa.