



## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

CV. Alfa Fresh adalah perusahaan asal Indonesia yang menyediakan layanan pembelian kebutuhan dapur secara *online* seperti penjualan buah-buahan, sayur-sayuran, daging, dan bumbu dapur lainnya. CV. Alfa Fresh ini didirikan pada tahun 2017 di kota Palembang. Perusahaan ini menyediakan aplikasi berbasis Web dan Mobile untuk pemasarannya. CV. Alfa Fresh sendiri mempunyai banyak karyawan dengan berbagai macam bagian yang ada, salah satunya adalah kurir. Kurir adalah utusan yang menyampaikan suatu yang penting dengan cepat (Kamus Besar Bahasa Indonesia, 2014:762). Kurir dalam CV. Alfa Fresh bertugas mengantar pesanan seperti halnya pada perusahaan lain, kurir yang membantu pembeli untuk mengantarkan pesannya yang di *order* secara *online*.

Kurir mengunjungi tempat pelanggannya, dimana hal ini tempat atau tujuan kurir tidak hanya satu tempat melainkan beberapa tempat setiap harinya sesuai dengan pesanan yang diterima. Dan cukup diantar satu kali untuk setiap pelanggan. Apabila terdapat 5 tempat/tujuan yang akan dikunjungi oleh kurir, maka terdapat beberapa rute yang mungkin dilewati. Hal ini yang menyebabkan kurir harus dapat mengatur urutan kunjungannya agar memperoleh jarak yang seefisien mungkin. Permasalahan yang sering terjadi adalah kurir terkadang menempu jarak yang terlalu jauh dan terlalu berputar-putar untuk mengunjungi satu tempat ke tempat lainnya, ini yang menyebabkan kurir menjadi kurang efisien dalam mengunjungi urutan tempat yang ingin dituju.

Kurir harus menentukan urutan dari pelanggan yang akan dia kunjungi. Urutan tersebut haruslah dibuat sebaik mungkin untuk mempersingkat waktu dan jarak yang harus ditempuh. Penyelesaian persoalan *travelling salesman problem* dapat diterapkan mengunjungi sejumlah tempat. Untuk menyelesaikan persoalan tersebut ada berbagai metode yang dapat digunakan salah satunya dengan menggunakan algoritma *Brute Force*. Algoritma *Brute Force* adalah algoritma yang digunakan untuk mencocokkan pola dengan semua rute yang akan dilalui



untuk menemukan pola rute yang Optimal. *Brute Force* adalah teknik pemecahan masalah yang sangat umum dan dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah dengan menemukan rute terpendek. *Brute Force* bekerja dengan meng-enumerasi semua kandidat kemungkinan yang ada, sehingga menghasilkan solusi yang terbaik.

Agar aplikasi mobile ini dapat dimanfaatkan oleh kurir pada perusahaan tersebut maka diperlukan sebuah aplikasi mobile yang dapat melakukan pengantar orderan berdasarkan alamat pelanggan tersebut kemudian menentukan urutan rute terpendek yang akan dilalui dari data yang telah berhasil dihimpun. Untuk itu penulis bermaksud untuk melakukan sebuah penelitian dengan judul **“Aplikasi Mobile Pencarian Rute Terpendek Pada Pengiriman Order CV. Alfa Fresh Dengan Algoritma *Brute Force*”** Aplikasi Mobile tersebut diharapkan dapat membantu petugas kurir pada CV. Alfa Fresh untuk menentukan rute terpendek dalam mengunjungi pelanggan sehingga dapat mempersingkat jarak yang ditempuh dan menghemat waktu.

## 1.2 Rumusan Masalah

Adapun permasalahan dalam pembuatan aplikasi ini yang dihadapi adalah bagaimana memilih dan menentukan rute-rute terpendek yang mendekati jarak terdekat untuk antaran orderan dari kantor menuju ke tempat tujuan kemudian kembali ke kantor.

## 1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari aplikasi yang akan dibuat yaitu sebagai berikut:

1. Jarak terdekat yang dihitung dari aplikasi ini tidak meliputi tingkat kemacetan, kepadatan traffic dan rute jalan.
2. Aplikasi mobile ini hanya digunakan untuk Admin dan Kurir CV. Alfa Fresh sendiri.



3. Rute di dalam sistem ini mengacu pada titik yang telah ditentukan oleh CV. Alfa Fresh sebagai sarana untuk memberikan kemudahan dalam pengiriman *order*.
4. Data yang digunakan dalam sistem ini adalah data sekunder (data kurir, data pelanggan dan data orderan) yang bersumber dari kantor tersebut.
5. Untuk menggunakan perangkat lunak ini minimum untuk spesifikasi *handphone* android 5.0 (*Lolipop*).

#### 1.4 Tujuan

Tujuan aplikasi mobile ini adalah untuk memudahkan pencarian jarak terpendek bagi kurir untuk pengiriman *order* dengan algoritma *Brute Force* pada CV. Alfa Fresh.

#### 1.5 Manfaat

Manfaat aplikasi mobile ini adalah diharapkan dapat menjadi salah satu acuan bagi perusahaan dalam menentukan rute pengiriman *orderan* berdasarkan jarak terpendek sehingga dapat mempermudah kurir dalam proses pengiriman *order*.

#### 1.6 Sistematika Penulisan

Untuk dapat memperoleh gambaran yang jelas mengenai penyusunan Laporan Tugas Akhir ini maka sistematika penulisan dibagi dalam lima bab. Secara garis besar sebagai berikut:

##### **BAB 1           PENDAHULUAN**

Bab ini akan membahas mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, dan sistematika penulisan.

##### **BAB II          TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini akan menguraikan tentang teori umum yang berkaitan dengan judul, teori khusus yang berkaitan dengan istilah yang



digunakan dalam pembuatan program aplikasi dan teori program yang berkaitan dengan program aplikasi yang digunakan.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini menjelaskan tentang deskripsi instansi, menguraikan metode yang akan digunakan, menguraikan konsep detail dari solusi yang akan ditawarkan.

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini membahas tentang spesifikasi, rancangan, prosedur serta data yang terlibat didalam aplikasi.

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini membahas tentang kesimpulan serta saran dari penulis.