



BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT. Tiki Jalur Nugraha Ekakurir (JNE) merupakan suatu perusahaan penyedia jasa logistik yang terkenal dan terluas di Indonesia serta mempunyai pelanggan yang banyak dan cukup untuk diperhitungkan oleh para pesaingnya yang juga bergerak dibidang yang sama. Pada dasarnya perusahaan ini membantu perusahaan yang bergerak dibidang penghasil barang dalam melayani konsumen yang berada jauh dari perusahaan demi tercapainya kemudahan dan kepuasan masyarakat sebagai konsumen. Mengingat masyarakat pada saat ini disibukkan dengan padatnya rutinitas sehari-hari yang harus dilaksanakan, sehingga timbul tuntutan untuk dapat mengikuti perkembangan, dimana segala sesuatunya diharapkan dapat terlaksana dengan cepat, praktis dan dengan harga yang terjangkau terutama dalam melakukan kegiatan proses pengiriman ataupun penjemputan suatu barang.

Perusahaan pengiriman jasa bersaing untuk memberikan pelayanan terbaik kepada konsumen, layanan yang ditawarkan perusahaan bervariasi salah satunya adalah layanan yang ditawarkan oleh PT. Tiki JNE Cabang Palembang yaitu layanan *pickup* atau layanan penjemputan barang kiriman untuk konsumen yang telah memiliki kerjasama dengan PT. Tiki JNE Cabang Palembang dengan terlebih dahulu menandatangani surat perjanjian kontrak antara kedua belah pihak, konsumen ini disebut dengan *customer corporate* atau konsumen korporat yang mana konsumen tersebut merupakan konsumen dari suatu perusahaan atau badan usaha yang telah memiliki kerjasama dengan PT. Tiki JNE Cabang Palembang. Dengan adanya layanan ini diharapkan dapat mempermudah konsumen atau pengirim dalam melakukan pengiriman barang ke penerima yang akan dituju tanpa harus datang langsung ke Kantor PT. Tiki JNE Cabang Palembang.

Belum terdapatnya sebuah sistem yang baik untuk manajemen transaksi penjemputan barang kiriman konsumen dan banyaknya kurir *pickup* atau kurir penjemput barang kiriman yang belum bisa mengetahui atau mencari rute



terpendek yang harus dilalui untuk melakukan penjemputan terhadap barang kiriman konsumen yang mengakibatkan waktu penjemputan barang kiriman tersebut tidak efisien dan memakan waktu yang lebih lama. Dengan adanya permasalahan tersebut, maka diperlukan metode algoritma yang dapat membantu memecahkan masalah tersebut, yaitu Algoritma *Breadth First Search* (BFS), Algoritma *Breadth First Search* (BFS) merupakan suatu algoritma pencarian jalur atau rute yang digunakan untuk memecahkan masalah dalam pencarian jalur atau rute terpendek dengan cara pencarian secara melebar melintasi atau mencari semua simpul atau *node* dari suatu struktur data *tree* atau *graph* sampai menemukan titik tujuan atau *goal* nya dengan tingkat akurasi yang cukup baik. Kemudian metode algoritma *Breadth First Search* (BFS) akan diimplementasikan lagi dengan metode *Travelling Salesman Problem* (TSP) dalam penyelesaian pencarian rute terpendek penjemputan barang kiriman.

Dari permasalahan diatas maka penulis akan mengembangkan sebuah aplikasi dalam laporan tugas akhir yang berjudul “**Implementasi Algoritma *Breadth First Search* (BFS) Pada Aplikasi Pencarian Rute Terpendek Untuk Penjemputan Barang Kiriman *Customer Corporate* Berbasis *Website* (Studi Kasus : PT Tiki Jalur Nugraha Ekakurir (JNE) Cabang Palembang)**”. Aplikasi ini diharapkan dapat berguna untuk memudahkan kurir penjemput kiriman dalam mendapatkan informasi rute terpendek dalam penjemputan barang kiriman konsumen dan agar kurir tersebut memiliki waktu yang efisien serta dapat membantu konsumen dalam melihat laporan transaksi barang kiriman yang telah dikirim atau yang telah berhasil dijemput.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, penulis membuat rumusan masalah yaitu belum terdapatnya sebuah sistem yang baik untuk manajemen transaksi penjemputan barang kiriman konsumen, dan banyaknya kurir *pickup* atau kurir penjemput kiriman yang belum bisa mengetahui atau mencari rute terpendek yang harus dilalui untuk melakukan penjemputan barang kiriman, maka penulis ingin



membuat dan mengimplementasikan Algoritma *Breadth First Search* (BFS) Pada Aplikasi Pencarian Rute Terpendek Untuk Penjemputan Barang Kiriman *Customer Corporate* Berbasis *Website* pada PT. Tiki Jalur Nugraha Ekakurir (JNE) Cabang Palembang.

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian menjadi lebih terarah dan tidak menyimpang dari tujuan dan permasalahan yang ada di PT. Tiki JNE Cabang Palembang, maka penulis membatasi ruang lingkup pembahasan yaitu aplikasi pencarian rute terpendek untuk penjemputan barang kiriman *customer corporate* ini menggunakan *Google Maps* Statis yang mana *maps* tersebut hanya berupa tampilan titik-titik lokasi penjemputan barang *customer* secara keseluruhan, kemudian untuk hasilnya yaitu hanya menampilkan *output* berupa tabel urutan rute terpendek penjemputan dari titik awal sampai titik akhir menggunakan Algoritma *Breadth First Search* (BFS) yang kemudian diimplementasikan lagi menggunakan metode *Travelling Salesman Problem* (TSP).

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Aplikasi yang akan dibuat ini bertujuan untuk mempercepat proses penjemputan barang kiriman *customer corporate* di PT Tiki Jalur Nugraha Ekakurir (JNE) Cabang Palembang dan untuk mempermudah kurir *pickup* atau kurir penjemput barang kiriman dalam mencari rute terpendek yang akan dilalui dalam proses penjemputan barang kiriman. Dengan menggunakan aplikasi tersebut proses penjemputan barang kiriman menjadi lebih cepat dan efisien sehingga dapat menghemat waktu tempuh kurir dalam proses penjemputan barang kiriman.



1.4.2 Manfaat

Aplikasi ini dapat melakukan pencarian rute terpendek dalam proses penjemputan barang kiriman, dan dapat digunakan untuk melihat *update* proses penjemputan barang kiriman secara *real-time*. Hal ini diharapkan dapat membantu pihak PT. Tiki Jalur Nugraha Ekakurir (JNE) Cabang Palembang dalam mempercepat proses penjemputan barang, dan agar memiliki waktu yang lebih efisien, sehingga dapat tercapainya misi perusahaan yaitu untuk meningkatkan kepuasan konsumen dengan memberikan pengalaman terbaik secara konsisten.

1.5 Sistematika Penulisan

Pada bab ini, penulis mengemukakan secara garis besar sistematika laporan Tugas Akhir ini yang bertujuan untuk mempermudah pembaca memahami isi laporan ini. Penulis membagi laporan Tugas Akhir ini menjadi 5 (lima) bab dan masing-masing bab terbagi lagi dalam beberapa sub bab yang merupakan satu kesatuan dan saling melengkapi yang tersusun secara kronologis seperti di bawah ini:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini akan menjelaskan garis besar mengenai laporan Tugas Akhir secara singkat dan jelas mengenai Latar Belakang, Perumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan dan Manfaat, dan Sistematika Penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menguraikan secara singkat mengenai teori-teori yang berkaitan dengan judul laporan Tugas Akhir ini, yaitu Teori Judul, dan Teori Khusus.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini memaparkan deskripsi perusahaan, Alat dan Bahan Penelitian, Tahapan Penelitian, Metode Pengembangan Sistem, Metode Pemecahan Masalah, dan Analisa Hasil Uji Coba.



BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisikan pembahasan mengenai Sistem yang Sedang Berjalan, Sistem yang diusulkan, Perancangan Sistem yang meliputi Perencanaan, Pemodelan Data, Pemodelan Proses, Pembentukan Aplikasi dan Pengujian.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari apa yang telah di paparkan dan di bahas dalam bab-bab sebelumnya. Sebagai tindak lanjut dari kesimpulan, maka pada akhir penulisan dikemukakan saran yang dapat berguna bagi semua pihak.