

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Semakin berkembang dan canggihnya sebuah teknologi membuat semua pekerjaan mampu dijalankan dengan mudah khususnya pada dunia bisnis dalam pengiriman barang contohnya ialah seperti platform saja pengantar barang yaitu JNT Cargo. JNT Cargo akan menjadi perusahaan ekspres yang kreatif secara mekanis di bawah dukungan JNT Cargo Group. JNT Cargo terus meningkatkan produktivitas dan mengoptimalkan biaya koordinasi berdasarkan pedoman operasional yang tinggi, kerangka transportasi dan distribusi pusat distribusi yang solid, dan aplikasi koordinasi yang canggih, untuk meningkatkan penghargaan angkutan perdagangan bagi klien dan menciptakan pengalaman koordinasi yang paling baik (kenapa harus memakai map saya) JNT Cargo menggunakan kerangka terpusat untuk penyebaran dan penerimaan paket. Kerangka kerja ini dikenal sebagai *Drop Point*. *Drop point* sendiri dikatakan sebagai orang tengah yang ditempatkan antara pengirim dan orang yang mengklaim paket tersebut. *Drop Point* berfungsi sebagai titik penghubung antara penerima dan pengirim paket serta bertindak sebagai pengirim paket itu sendiri. Dengan sistem satu konter-satu sprinter, JNT Cargo dapat menjangkau seluruh wilayah Indonesia tanpa menggunakan perantara. Ini menunjukkan komitmen mereka untuk berinteraksi langsung dengan konsumen dan memberikan rasa aman bagi pengirim dan penerima paket.

Permasalahan pendistribusian JNT Cargo mungkin merupakan masalah kemudi Kendaraan (VRP), khususnya masalah menemukan kursus dengan biaya yang dapat diabaikan dari gudang ke klien yang ditemukan tersebar dengan jumlah permintaan yang berbeda-beda. Untuk membantu memahami masalah VRP dalam penelitian ini, perhitungan Dijkstra akan digunakan. Mengingat permasalahan ini, bagaimana penyelesaian VRP dengan menggunakan strategi Dijkstra dapat mengoptimalkan jalur pengangkutan, sehingga mengurangi biaya terpisah, waktu dan biaya yang ditanggung oleh

JNT Cargo. *Algoritma Dijkstra* merupakan Algoritma yang digunakan untuk memahami permasalahan dengan cara yang paling terbatas pada suatu grafik yang terkoordinasi. *Algoritma Dijkstra* bekerja dengan menemukan satu simpul ideal di setiap langkah. Jadi, pada langkah ke- n , setidaknya ada n simpul yang diketahui dengan cara paling efisien.

Kelebihan *Algoritma Dijkstra* terletak pada pegangan di awal, dimana metode menentukan titik mana yang merupakan bobot tersendiri untuk *node*, pada titik tersebut pandangan dari satu titik ke titik lainnya diperpanjang. Pemrosesan ke titik lain kemudian dilakukan tahap demi tahap hingga ditemukan titik berikutnya. Algoritma ini bertujuan untuk mencari jalur terpendek dari satu titik ke titik lain berdasarkan bobot minimum. Misalnya, jika titik melambangkan kota, garis melambangkan jalan, dan bobot melambangkan jarak, maka *Algoritma Dijkstra* menghitung semua bobot terkecil yang dapat dibayangkan untuk setiap titik. Dengan kata lain, penghitungan ini menghitung kursus berdasarkan kursus terpendek melalui setiap kota.

Dapat dikatakan bahwa kekurangan dalam JNT Cargo terletak pada jasa sprinter, dimana saat sprinter hendak mengambil paket barang masih menggunakan aplikasi manual yang mana maps yang dipakai masih menggunakan jalur/rute utama sehingga sprinter membutuhkan waktu yang agak lama untuk sampai ke lokasi. Hal tersebut memanglah tidak cukup efektif dan efisien apalagi sprinter hendak mengambil barang ke lokasi dengan jarak tempuh lumayan jauh, maka otomatis waktu yang dibutuhkan akan terasa lama dan mampu mengakibatkan keterlambatan paket tersebut sampai ke konsumen. Jasa pengiriman barang sendiri merupakan sebuah jasa yang berkualitas tinggi. Tjiptono (2014) mengungkapkan bahwa logistic atau pengiriman barang merupakan salah satu jenis jasa yang dapat memberikan layanan berkualitas tinggi. Mungkin hal tersebut masih belum ada/terjadi tetapi untuk mengantisipasi terjadinya hal tersebut maka penulis mencoba untuk memberikan alternative aplikasi dengan meninjau rute tercepat yang dipakai. Pembuatan aplikasi alternatif tersebut pastinya membutuhkan berbagai macam *software* maps dan kolaborasi *software* lainnya.

Dari hasil uraian diatas mengungkapkan bahwa sprinter juga sangat membutuhkan rute tercepat untuk sampai ke lokasi paket, dikarenakan ketepatan waktu adalah hal yang berdampak besar pada tepat waktunya paket tersebut sampai ke yang punya. Dengan demikian maka judul penelitian ini tersusun dengan redaksi “Aplikasi Penentuan Rute Tercepat Ekspedisi Oleh Sprinter Di Kabupaten Mojokerto (Studi Kasus Jnt Cargo)” harapan untuk penelitian ini dapat membantu untuk meningkatkan kualitas para sprinter.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang diatas didapatkan rumusan permasalahan pada penelitian tentang “Bagaimana cara Penggunaan aplikasi penentuan rute tercepat oleh sprinter JNT Cargo di Kabupaten Mojokerto?”

1.3 Batasan Masalah

Pemilihan masalah penelitian dilakukan dengan pertimbangan metode Dijkstra pada 20 kecamatan di Mojokerto :

- Untuk dapat membagi wilayah pengiriman dengan baik dan terarah.
- Untuk dapat menghitung dan mengukur jarak pengambilan barang agar dapat disesuaikan.
- Untuk memberikan efisiensi kepada *sprinter* yang bertugas.

Tools yang digunakan meliputi : MAPS, XAMPP, SUBLIME TEXT 3.

1.4 Tujuan Penelitian

Dari fokus penelitian yang dipakai, dapat dijelaskan bahwa tujuan penelitiannya ialah: Mendeskripsikan sebuah rancangan dalam Penggunaan aplikasi penentuan rute tercepat oleh sprinter JNT Cargo di Kabupaten Mojokerto

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari proposal Tugas Akhir ini adalah:

a. Bagi Mahasiswa

- Penulis akan memperoleh tambahan pengetahuan dan pengalaman sebagai bekal dikemudian hari, sehingga dengan mudah beradaptasi dikemudian hari.

- Mengetahui secara langsung kinerja mengenai tugas-tugas yang dikerjakan di Kantor
- b. Bagi Universitas Islam Majapahit
- Mampu memperkenalkan Universitas Islam Majapahit pada dunia kerja dan dunia industri,
 - Sebagai tolok ukur untuk mengetahui tingkatan kualitas serta kesiapan Mahasiswa/i Universitas Islam Majapahit dalam menempuh dunia kerja yang sebenarnya.

Selain bermanfaat bagi Mahasiswa dan Universitas Islam Majapahit, diharapkan juga hasil dari penelitian ini dapat memberi manfaat bagi dunia bisnis seperti pengiriman jasa baik itu manfaat bagi perusahaan itu sendiri maupun bagi sprinter.

- Bagi Perusahaan Jasa Pengiriman
Kegiatan pengiriman barang yang sudah sesuai jadwal, akan memberikan kepuasan dan kesenangan kepada konsumen itu sendiri, sehingga dapat meningkatkan kualitas perusahaan dimata konsumen.

1.6 Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif yang bertujuan untuk memahami realitas sosial, yaitu menjelaskan sesuatu yang dipelajari apa adanya, atau memahami suatu masalah secara mendalam berarti memahami segala aspeknya. Kualitatif sendiri adalah prosedur yang menghasilkan data deskriptif dalam bentuk kata-kata tertulis atau lisan dari individu serta perilaku yang dapat diamati. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif deskriptif untuk mengumpulkan informasi mengenai sistem pengambilan barang pada layanan ekspedisi. Metode penelitian ini dirancang dengan berbagai tahapan tahapan sebagai berikut;

A. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah ini adalah tahap pertama dalam meneliti sebuah permasalahan yang dialami, hal ini dilakukan untuk menindak lanjuti permasalahan yang dihadapi untuk ditemukannya sebuah Solusi/penyelesaian yang tepat. Dilakukannya ini juga bisa disebut dengan maksud dibuatnya aplikasi ini. Kegiatan ini dapat dilakukan secara

langsung dengan melakukan survey lapangan dan bertanya-tanya langsung kepada narasumber atau orang yang memberikan informasi.

B. Sumber Data

Sumber data pada penelitian ini diperoleh melalui wawancara langsung dengan narasumber, yaitu admin dan sprinter, untuk memahami proses pengambilan barang pada klien dan mengetahui Lokasi Lokasi yang sering dijumpai sprinter dalam mengambil barang.

C. Pengumpulan Data

Pengumpulan data ini berupa informasi tempat Lokasi klien diberbagai daerah masing masing yang masih dalam lingkup Kabupaten/Kota Mojokerto. Sebagaimana daerah yang dimaksud adalah setiap kecamatan kecamatan seperti; Mojosari, Sooko, Trawas, Pacet, Ngoro, Bangsal, dll.

D. Analisis Data

Analisis data ini adalah proses dimana untuk menguraikan dan menyelesaikan masalah berdasarkan data yang ada. Analisis yang dilakukan berupa Gambaran logistic Perusahaan, sesuai dengan proses yang dilakukan bejalan lancar atau tidak.

E. Prototype

Bagian ini menjelaskan tentang model dari sebuah rancangan aplikasi dengan menggunakan sistem dan konsep yang dipakai. Prototipe ini digunakan untuk menjelaskan secara detail tentang kegunaan aplikasi ini baik berdasarkan fitur, keunggulan, hingga kekurangan aplikasi. Hal ini memungkinkan untuk mengetahui juga tentang bagaimana aplikasi ini akan beroperasi.

F. Pembuatan Aplikasi

Aplikasi ini dibuat dengan berbasis website dan dilengkapi dengan fitur *Algoritma Dijkstra* sebagai pembantu dalam menemukan jalur/rute tercepat.

G. Pengujian Aplikasi

Uji coba aplikasi akan dilakukan langsung oleh pengguna sasaran untuk mencoba bagaimana kelayakan aplikasi ini digunakan, dengan begitu pengguna bisa memberikan pendapat atau saran tentang aplikasi tersebut.

1.7 Sistematika Penulisan

Istilah sistematika penulisan ini menunjukkan alur atau struktur rangkaian penelitian ini. Dimana tujuan utamanya adalah untuk memberikan informasi kepada pembaca tentang penggunaan aplikasi ekspedisi sprinter ini, sehingga pembaca dapat mengikuti informasi tersebut

BAB I PENDAHULUAN

Bab I ini menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, Batasan penelitian, metode penelitian hingga sistematika penulisan atau bisa disebut dengan alur dari rangkaian karya tulis ilmiah ini.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab II menjelaskan tentang beberapa penelitian terdahulu dengan dikaitkan dengan teori dari para ahli yang telah melakukan beberapa studi percobaan terkait informasi aplikasi yang dipakai.

BAB III PERANCANGAN SISTEM

Bab III memaparkan isi dari metode penelitian, analisis, hingga mengidentifikasi data data yang di katakana akurat dengan sebagai acuan dalam Pembangunan perangkat lunak (*software*), dan desain sistem yang serupa dengan konsep aplikasi yang dipakai.

BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM

Bab IV menjelaskan isi aplikasi atau tata cara penggunaan aplikasi yang terkait dengan informasi informasi yang penting bagi pengguna, dimana hasil tersebut tercatat dalam sebuah pengujian

BAB V PENUTUP

Bab V menjelaskan tentang hasil rangkuman dari keseluruhan isi bab yang dijadikan satu menjadi Kesimpulan dimana poin poin penting masuk dalam sini. Selain itu bab ini juga menunjukkan saran dari penulis terhadap penelitian ini