

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

JNE bergerak dibidang pengiriman barang antar daerah antar propinsi. Mengutamakan kecepatan dalam pengiriman barang tentu menjadi hal utama yang harus dilakukan agar bisa bersaing di bidang cargo pengiriman barang. Untuk mempercepat pengiriman barang tentu membutuhkan pemilihan rute perjalanan yang cepat pula dikarenakan banyak pengiriman dan waktu pengiriman harus sesuai jadwal pengiriman. Saat ini rute yang ditempuh oleh JNE dalam pengiriman barang yaitu area Surakarta dan masih mengandalkan area terdekat didahulukan kemudian baru area terjauh, itupun juga masih melihat tarif pengiriman yang dibayar oleh pelanggan.

Data area yang dijalankan adalah area surakarta dengan rincian 10 kurir per 2 kecamatan, dengan rata- rata pengiriman perkurir 100 barang untuk motor dan 50 barang untuk mobil. Masalah yang timbul berasal dari banyaknya pengiriman dan jenis pengiriman membuat pengaturan waktu masih menjadi kendala utama. Masalah berikutnya pada proses pengiriman yang dijalankan pegawai kurir mempunyai wilayah pengiriman yang berbeda dalam melakukan pengiriman, sehingga tiap kurir mempunyai target pengiriman yang berbeda pula ditambah lagi masalah alamat yang diberikan tidak sesuai dengan alamat yang dituju sehingga sering terjadi keterlambatan dalam pengiriman.

JNE memandang perlu segera diwujudkan sebuah program yang khusus pengiriman barang guna mempercepat terkirimnya barang. Hal tersebut didasari atas sebuah realitas semakin tingginya biaya transportasi dan semakin banyaknya wilayah pengiriman dengan waktu tempuh relatif lebih lama.

Melalui JNE yang merupakan salah agen cargo pengiriman barang program pengiriman barang kepada pelanggan dengan cepat membuat motivasi yang tinggi untuk memperbaiki pelayanan. Oleh karena itu, dibutuhkan sistem pengiriman barang yang cepat, tepat dan dengan biaya seminimal mungkin. Dalam pengiriman barang pencarian rute sangat dibutuhkan untuk mempercepat terselesaikannya pekerjaan. Untuk itu dalam membantu pengambil kebijakan dalam pengiriman barang maka dibuatlah sebuah aplikasi sistem pencarian rute terpendek pengiriman barang yang dapat memperhitungkan segala kriteria yang mendukung waktu tercepat guna membantu, mempercepat dan mempermudah proses pengiriman barang.

Sistem pencarian rute terpendek pengiriman barang ini menggunakan metode *Algoritma Bee Colony* yang dapat digunakan untuk mempercepat pemilihan rute pengiriman barang, metode ini dipilih karena mampu menyeleksi alternatif rute terbaik dan terpendek dari sejumlah alternatif, dalam hal ini alternatif yang dimaksudkan yaitu yang paling cepat pengiriman barang mana yang bisa diantar dengan rute terpendek dan berdasarkan kriteria-kriteria yang ditentukan berdasarkan keadaan alamat tujuan, kota tujuan dan alternatif rute pengiriman. Penelitian dilakukan dengan mencari nilai untuk setiap atribut, kemudian dilakukan proses pengurutan rute yang

akan menentukan alternatif pengiriman yang optimal sesuai dengan generasi lebah koloni, yaitu pengiriman barang dengan rute paling pendek.

Pengembangan sistem penunjang keputusan ini menggunakan VISUAL BASIC. NET sebagai bahasa pemrogramannya serta SQL server sebagai databasenya.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Dari uraian latar belakang tersebut maka dapat dirumuskan permasalahan yang terjadi yaitu:

”Bagaimana mencari rute terpendek pengiriman barang menggunakan algoritma bee colony optimization di JNE OPR Klodran?”

1.3 PEMBATAAN MASALAH

Batasan masalah pada sistem ini adalah:

1. Aplikasi Pencarian tercepat ini dibuat hanya untuk sub pengiriman Surakarta.
2. Metode yang digunakan dalam sistem ini menggunakan Bee Colony Optimization.
3. Hasil dari aplikasi ini adalah penentuan jalur terpendek dari data yang ada.

1.4 TUJUAN SKRIPSI

Tujuan dari penelitian ini adalah :

- Membuat *prototype* pencarian rute terpendek pengiriman barang di JNE opr Klodran dengan menggunakan metode *Bee Colony Optimization*.

1.5 MANFAAT SKRIPSI

Dengan disusunnya skripsi ini diharapkan dapat bermanfaat bagi berbagai pihak diantaranya :

a. Manfaat Bagi Akademik

Bagi pihak akademik secara tidak langsung dapat melaksanakan fungsinya sebagai dimensi intelektual yaitu mengabdikan pada masyarakat dan sebagai bahan referensi untuk membantu mahasiswa semester bawah yang akan menyusun laporan skripsi yang akan datang.

b. Manfaat Bagi JNE

Sebagai sarana referensi untuk mendapatkan sistem monitoring pengiriman barang, agar memperoleh waktu tercepat dan jalur terpendek.

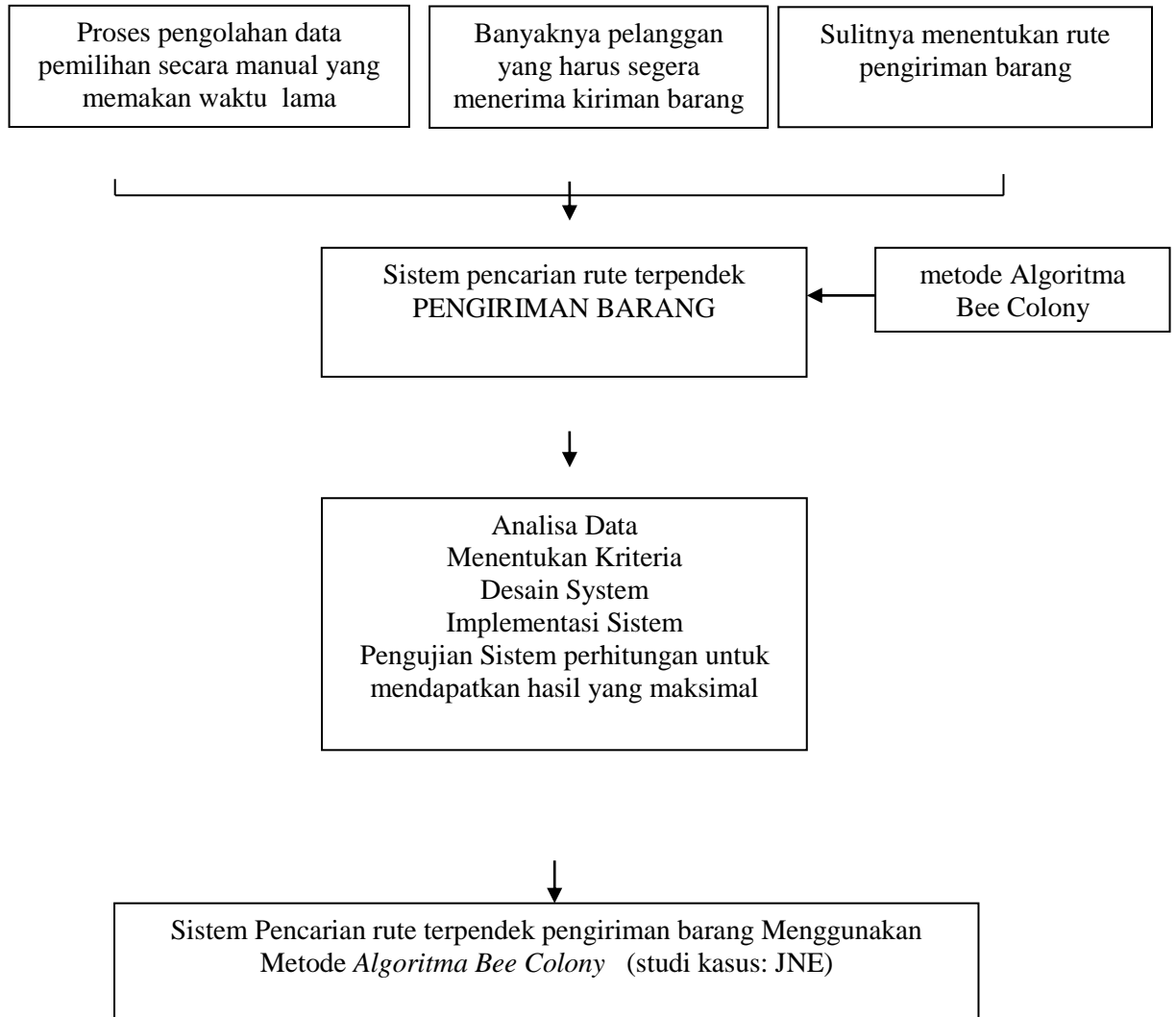
c. Manfaat Bagi Mahasiswa

Dapat sebagai referensi pembuatan skripsi dan pembuatan aplikasi pencarian rute terpendek pengiriman barang.

1.6 KERANGKA PEMIKIRAN

Kerangka Pikir

Sistem Pencarian rute terpendek pengiriman barang Menggunakan Metode *Algoritma Bee Colony* (studi kasus: JNE)



Gambar 1. Kerangka Pikir

1.7 SISTEMATIKA PENULISAN SKRIPSI

Sistematika penulisan Skripsi yang penulis gunakan bersifat deduktif yaitu mengambil masalah yang bersifat khusus dan umum. Masalah yang akan dibahas dalam laporan ini meliputi :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi Latar Belakang Masalah, Perumusan Masalah, Pembatasan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, Kerangka Pikiran dan Sistematika Penulisan Skripsi.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisi tentang tinjauan-tinjauan teori yang digunakan untuk menjelaskan antara lain : Pengertian Pencarian, metode Be Colony, dll.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini berisi penjelasan tentang tata cara penelitian, prosedur penelitian dan teknik penelitian antara lain : Metode Kepustakaan, Metode Pengumpulan Data, Metode Analisa Data, Metode Analisa Sistem, Metode Perancangan Basis Data, Metode Perancangan Interface, Metode Perancangan, Program dan Implementasi, Metode Pengujian Sistem, Metode Penulisan Laporan.

BAB IV TINJAUAN UMUM

Pada bab ini berisi tentang tinjauan umum dan sejarah berdirinya JNE dan studi kasus penelitian yang diambil.

BAB V PEMBAHASAN MASALAH

Pada bab ini berisi tentang Use Case diagram, Desain Kamus, Desain Input, Desai Output, Diagram Relasi Antar Tabel, serta cara menjalankan Program dan pengujian sistem.

BAB VI PENUTUP

Pada Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran-saran yang diharapkan dapat memberi manfaat bagi pihak-pihak yang terkait.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN