

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Penjadwalan merupakan kegiatan yang dilakukan oleh suatu perusahaan untuk perencanaan menentukan kapan, dimana dan bagaimana setiap operasi sebagai bagian dari pekerjaan secara keseluruhan harus dilakukan. Manfaat penjadwalan pada sebuah perusahaan antara lain mengurangi waktu keterlambatan dari batas waktu yang ditentukan agar dapat memenuhi batas waktu yang telah disetujui dengan klien. Penjadwalan dapat bermanfaat secara optimal bagi perusahaan apabila dikelola dengan akurat dan diperbaharui secara berkala agar keputusan yang diambil tepat sasaran dan meminimalisir kesalahan.

Penjadwalan juga merupakan hal penting bagi PT. Jalan Hijau yang bergerak dalam bidang penyedia jasa pengambilan dan pemusnahan limbah medis B3. Saat ini PT. Jalan Hijau melayani pengambilan limbah medis B3 di cakupan wilayah Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang, Bekasi, Bandung, dan Brebes dengan menggunakan armada kendaraan truk, dari semua wilayah cakupan pelayanan pengambilan limbah medis B3 maka limbah akan di bawa ke kota Cilegon untuk dilakukan pembakaran dan pemusnahan. Selama ini penjadwalan pengambilan limbah medis B3 yang dilakukan belum menggunakan aplikasi komputerisasi. Pada penjadwalan pengambilan limbah yang berjalan saat ini, pengambilan limbah dilakukan sesuai permintaan atau perjanjian dari masing-masing klien yang kemudian dibuatkan penjadwalan dengan dibagi sesuai area wilayah pengambilan limbah

Dengan kata lain setiap kendaraan truk melakukan pengambilan limbah tanpa diperhitungkan penggunaan kapasitas kendaraan nya.

Tanpa adanya pertimbangan penggunaan kapasitas kendaraan, terjadinya pemborosan jarak tempuh tidak dapat dihindari. Sebagai akibatnya, biaya transportasi yang ditanggung oleh perusahaan juga akan semakin besar karena biaya transportasi tergantung pada jarak yang ditempuh, bukan pada berat limbah yang diambil.

Selain itu, beberapa masalah yang terjadi karena penjadwalan pengambilan limbah yang kurang tepat yaitu terjadinya keterlambatan dan muncul waktu tunggu karena estimasi waktu layanan mulai kendaraan truk berangkat sampai proses pengambilan limbah di klien tidak sesuai. Keterlambatan di satu klien akan mempengaruhi waktu layanan pada klien yang selanjutnya jika satu rute pengiriman yang dilalui kendaraan truk terdapat lebih dari satu klien. Jika terjadi keterlambatan maka yang akan dirugikan nantinya adalah pihak klien.

Untuk mengatasi masalah tersebut maka diperlukan penjadwalan menggunakan sistem informasi dengan metode algoritma *Clarke and Wright Savings Heuristic*. Dengan adanya suatu sistem informasi dalam menyajikan informasi pengambilan limbah yang lengkap dan dapat mengakses data dan informasi secara cepat dalam segi pengolahan data, akurat dalam segi informasi yang lengkap dan untuk memudahkan proses penentuan rute dan penjadwalan yang lebih efisien.

Dengan uraian yang disebutkan diatas, maka akan dilakukan rancang bangun tentang “Rancang Bangun Sistem Informasi Penjadwalan Pengambilan Limbah Medis Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) Menggunakan Metode

Algoritma *Clarke and Wright Savings Heuristic* Pada PT. Jalan Hijau Bekasi” sehingga sistem yang dibangun diharapkan dapat memudahkan pekerjaan pada PT. Jalan Hijau dalam penjadwalan pengambilan limbah medis bahan berbahaya dan beracun (B3).

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan pokok yaitu sebagai berikut :

1. Belum adanya penjadwalan pengambilan limbah medis bahan berbahaya dan beracun (B3) yang berbentuk aplikasi sistem informasi.
2. Pengambilan limbah dilakukan sesuai permintaan atau perjanjian dari masing-masing klien yang kemudian dicatat pada form permintaan pengambilan limbah untuk dibagi rute sesuai area wilayah pengambilan limbah tanpa diperhitungkan penggunaan kapasitas kendaraan nya.
3. Metode penjadwalan pengambilan limbah medis bahan berbahaya dan beracun (B3) yang kurang tepat.

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Merancang suatu sistem informasi penjadwalan pengambilan limbah medis bahan berbahaya dan beracun (B3) pada PT. Jalan Hijau.
2. Merancang suatu sistem informasi penjadwalan pengambilan limbah medis bahan berbahaya dan beracun (B3) pada PT. Jalan Hijau sehingga memudahkan proses penjadwalan.

3. Mengimplementasikan metode algoritma *Clarke and Wright Savings Heuristic* pada PT. Jalan Hijau untuk sistem informasi penjadwalan pengambilan limbah medis bahan berbahaya dan beracun (B3).

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian diatas, maka manfaat dari penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Memudahkan dalam mengatur penjadwalan pengambilan limbah medis bahan berbahaya dan beracun (B3) pada PT. Jalan Hijau.
2. Mengoptimalkan proses penjadwalan pengambilan limbah medis bahan berbahaya dan beracun (B3) pada PT. Jalan Hijau.
3. Aplikasi sistem informasi yang telah dibangun dapat menjadi pusat data yang lengkap dan informasi yang akurat.

1.5 Ruang Lingkup

Berdasarkan latar belakang diatas, agar dapat terfokus pada latar belakang masalah, maka permasalahan dibatasi sebagai berikut :

1. Latar belakang tempat penulisan skripsi ini adalah PT. Jalan Hijau, dengan pihak-pihak yang terlibat antara lain bagian General Manager, Marketing, bagian Administration, Penanggung jawab pool kendaraan truk, bagian Operasional kendaraan truk.
2. Sasaran penelitian pada penulisan skripsi ini adalah sistem penjadwalan pengambilan limbah medis B3 pada PT. Jalan Hijau.
3. Data yang diambil adalah data klien rumah sakit tahun 2021, data kendaraan truk tahun 2021.

4. Aplikasi sistem informasi penjadwalan pengambilan limbah medis B3 dibangun dengan berbasis website.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi tentang Latar Belakang Masalah, Perumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, Ruang Lingkup, serta Sistematika Penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisi dasar teori tentang konsep dasar sistem dan teori pendukung yang digunakan dalam “Rancang Bangun Sistem Informasi Penjadwalan Pengambilan Limbah Medis Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) Menggunakan Metode Algoritma *Clarke and Wright Savings Heuristic* Pada PT. Jalan Hijau Bekasi”.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini berisi tentang Kerangka Pemikiran, Pengumpulan Data, Metodologi Pengembangan Sistem, Waktu dan Tempat Penelitian, serta Alat dan Bahan Penelitian yang digunakan dalam “Rancang Bangun Sistem Informasi Penjadwalan Pengambilan Limbah Medis Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) Menggunakan Metode Algoritma *Clarke and Wright Savings Heuristic* Pada PT. Jalan Hijau Bekasi”.

BAB IV : IDENTIFIKASI ORGANISASI

Pada bab ini berisi tentang Tinjauan Organisasi, Analisa Sistem, Perancangan Sistem, serta Implementasi dari perancangan Sistem yang digunakan dalam “Rancang Bangun Sistem Informasi Penjadwalan

Pengambilan Limbah Medis Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) Menggunakan Metode Algoritma *Clarke and Wright Savings Heuristic* Pada PT. Jalan Hijau Bekasi”.

BAB V : HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi tentang Tampilan Aplikasi dan penjelasan dari Uji Coba Aplikasi yang telah di buat.

BAB VI : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dari seluruh pembahasan yang sesuai dengan tujuan penelitian dan saran pengembangan yang diperlukan.

