

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Penelitian**

Sampah merupakan suatu permasalahan yang perlu diselesaikan pada lingkungan permukiman. Sampah adalah bahan sisa yang dihasilkan oleh manusia (Soemirat, 2014). Menurut Undang-undang No.18 tahun 2008 tentang Pengelolaan sampah, bahwa sampah merupakan kegiatan sehari-hari manusia atau proses alam yang berbentuk padat dan sampah spesifik adalah sampah yang karena sifat, konsentrasi atau volumenya memerlukan pengelolaan khusus.

Pengangkutan sampah berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah Pasal 22 Ayat (1) merupakan kegiatan membawa sampah dari sumber sampah atau dari Tempat Penampungan Sementara (TPS) atau dari Tempat Pengelolaan Sampah Terpadu (TPST) menuju ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA). Sampah yang sudah berada di TPS diangkut oleh kendaraan sampah menuju ke TPA.

Optimalisasi merupakan upaya memaksimalkan rute transportasi dan meminimalkan jumlah kendaraan alat pengangkut. Menurut Rian Anka Sagara, dkk (2005), definisi optimal yaitu tertinggi, paling baik, sempurna, terbaik, paling menguntungkan. Rute optimalisasi akan menguntungkan jika diterapkan.

Kota Lhokseumawe adalah wilayah perkotaan di Aceh seluas 181,06 km<sup>2</sup>. Kota Lhokseumawe memiliki 4 kecamatan, yakni kecamatan Blang Mangat seluas 56,12 km<sup>2</sup>, Kecamatan Muara Dua seluas 57,80 km<sup>2</sup>, Kecamatan Muara Satu seluas 55,90 km<sup>2</sup>, dan Kecamatan Banda Sakti seluas 11,24 km<sup>2</sup>.

Pengangkutan sampah merupakan bagian dari tahapan pengelolaan sampah. Di Kota Lhokseumawe pengangkutan sampah memiliki sistem tersendiri. Besarnya volume sampah yang ada tidak sebanding dengan volume truk angkutan sampah yang membawa sampah ke TPA mengakibatkan sampah yang ada sering kali mengalami penumpukan yang terdapat di pinggir-pinggir jalan. Penumpukan sampah ini juga mengakibatkan karena ketidakmampuan bak sampah dalam menampung sampah-sampah masyarakat dan kurang optimalnya

sistem pengangkutan sampah. Untuk mengoptimalkan sistem pengangkutan sampah maka penulis tertarik untuk melakukan optimalisasi sistem pengangkutan sampah.

## **1.2 Rumusan Masalah Penelitian**

Berdasarkan latar belakang tersebut, terdapat rumusan masalah penelitian antara lain:

1. Bagaimana rute eksisting pengangkutan sampah Kota Lhokseumawe berdasarkan rute DLHK?
2. Bagaimana optimalisasi waktu pengangkutan sampah Kota Lhokseumawe dengan metode HCS dan SCS ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah, terdapat tujuan penelitian, antara lain:

1. Untuk mengetahui rute eksisting pengangkutan sampah Kota Lhokseumawe berdasarkan rute DLHK.
2. Untuk mengetahui optimalisasi waktu pengangkutan sampah Kota Lhokseumawe dengan metode HSC dan SCS.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran seberapa besar pengaruh jarak tempuh dan volume sampah terhadap pola armada pengangkutan sampah. Penelitian diusahakan dapat memberikan upaya optimalisasi rute armada pengangkutan sampah dengan metode HCS dan SCS. Penelitian ini juga diupayakan dapat memberikan pengetahuan dan edukasi pada keilmuan Teknik Sipil di Universitas Malikussaleh.

## **1.5 Ruang Lingkup dan Batasan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah, terdapat beberapa ruang lingkup dan batasan penelitian tersebut, antara lain:

1. Penelitian memperhitungkan jarak dan waktu tempuh armada dari tiap titik

pengumpulan terhadap titik TPA.

2. Penelitian ini tidak memperhitungkan biaya oprasional dan pemeliharaan.
3. Optimalisasi pengangkutan sampah dilakukan hanya pada Kota Lhokseumawe

### **1.6 Metode Penelitian**

Penelitian pada pola pengangkutan sampah dilakukan berdasarkan SNI 19-2454-2002 tentang Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan, sistem pengangkutan menggunakan metode HCS dan SCS untuk menentukan optimalisasi rute pengangkutan dari tiap-tiap Pool ke TPA. hasil penelitian yang diharapkan berupa pemetaan rute eksisting dengan menggunakan software Arcgis.

Optimalisasi pola pengangkutan sampah dilakukan mulai dari :

1. Pengolahan data analisis data berdasarkan SNI 19-2454-2002 dengan metode SCS pada setiap pool ke TPA.
2. Observasi dilaksanakan dalam jangka waktu tiga hari dalam seminggu dan di ambil dalam tiga minggu pada hari sabtu, 16 Desember - 18 Desember 2023 , 23 Desember - 25 Desember dan 29 Desember - 31 Desember pada kota lhokseumawe, pada pukul 07:00 sampai truck selesai melayani sampah. Adapun alat bantu yang digunakan ialah, alat tulis, Stopwatch, laptop untuk pengolahan data, dan handphone untuk mendokumentasi.
3. Hasil penelitian yang diharapkan berupa optimalisasi waktu pengangkutan sampah.