

BAB I

PENDAHULUAN

Pada bab pertama memuat penjelasan tentang mengapa penelitian ini dilakukan. Dengan penjelasan tersebut diharapkan bisa memberikan gambaran kepada pembaca tentang permasalahan dan solusi yang ada pada penelitian ini.

1.1 Latar Belakang

Salah satu dampak akibat perkembangan Kota Samarinda adalah peningkatan jumlah volume sampah pada setiap tahunnya. Hal ini menjadi isu penting dan harus dilakukan penanganan serius agar tidak berdampak pada lingkungan. Hal ini menjadi isu penting dan harus dilakukan penanganan serius agar tidak berdampak pada lingkungan. Berdasarkan data Dinas Lingkungan Hidup (DLH) tahun 2019 Kota Samarinda, menyebutkan bahwa Kota Samarinda menghasilkan sampah sebesar 860 ton perhari, daya angkut sampah yang ada hanya sebesar 610 ton perhari dimana Kecamatan Samarinda Ulu memiliki daya angkut sampah sebesar 89.62 ton perhari (DLH Kota Samarinda, 2019). Pengelolaan pengangkutan sampah yang ada saat ini masih bermasalah karena belum terangkutnya seluruh sampah oleh kendaraan pengangkut sampah. Hal ini tidak didukung dengan jumlah armada pengangkut yang memadai, berdasarkan dokumen Laporan Kinerja Instansi Pemerintah (LKjIP) Dinas Lingkungan Hidup tahun 2020 tidak sebandingnya jumlah armada pengangkut sampah dengan jumlah timbulan di Kota Samarinda dimana terdapat 37 armada *dump truck* dan 20 armada *armroll truck* yang tidak mampu mengangkut jumlah keseluruhan timbulan sampah setiap harinya (DLH Kota Samarinda, 2020). Pengangkutan sampah menuju Tempat Pembuangan Akhir (TPA) dilakukan dengan menggunakan dua jenis kendaraan, yaitu *armroll truck* volume bak sebesar 8 m³/rit dan *dump truck* volume bak sebesar 8 m³/rit yang terbagi dalam 4 *shift* dimulai sejak pukul 24.00 - 06.00 untuk Armada Rutin, 06.00 -12.00 untuk Armada Sapu Bersih, 12.00 -18.00 untuk Armada Sapu Jagad dan 18.00 – 24.00 untuk Armada Angkutan Malam pada setiap harinya. Sistem pengangkutan sampah dengan kontainer angkat seperti pada

Gambar 1.1 (a) dilakukan pada *shift* I dan sistem kontainer tetap seperti pada **Gambar 1.1** (b) dilakukan pada *shift* I-IV (DLH Kota Samarinda, 2022).



Gambar 1.1 Kontainer Sampah Sistem Angkat (a) Dan Kontainer Sampah Sistem Tetap (b)

(Sumber: Penulis, 2022)

Berdasarkan dokumen Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah (RPJPD) Kota Samarinda Tahun 2005 - 2025, permasalahan pembangunan belum berbasis lingkungan yaitu pengelolaan sampah yang belum memenuhi standar dikarenakan kurangnya armada pengangkutan sampah baik dari segi jumlah maupun kelayakan kendaraan (RPJPD Kota Samarinda, 2015). Sebagaimana disebutkan pada Kota Samarinda bahwasanya sampah tidak dapat terangkut semua dikarenakan keterbatasan sarana pengangkut sampah, dinas yang terkait hanya mampu mengangkut volume sampah sebesar 2.205,52 m³/hari dari jumlah perkiraan produksi sampah perhari sebesar 3.565,35 m³/hari atau dengan persentase sampah terangkut sebesar 61.86% perhari (Badan Pusat Statistik Kalimantan Timur, 2017). Sedangkan menurut Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kota Samarinda 2016-2021 telah menentukan target dalam bidang pengangkutan sampah yaitu sebesar 90%, artinya masih ada sampah yang menjadi beban lingkungan setiap hari yang sewaktu-waktu dapat menimbulkan bencana apabila terakumulasi secara menerus (RPJMD Kota Samarinda, 2016). Menyadari pentingnya meningkatkan pelayanan dalam bidang pengangkutan sampah, perlu dilakukan upaya berupa optimasi disesuaikan dengan sarana prasarana yang dimiliki agar seluruh timbulan sampah yang dihasilkan dapat terangkut ke TPA setiap hari.

Lokasi yang ditinjau pada penelitian ini adalah Kecamatan Samarinda Ulu Kota Samarinda dengan luas wilayah 22,12 km² yang merupakan wilayah dengan aktifitas yang cukup tinggi akibat merupakan wilayah perdagangan dan jasa, pemukiman padat, maupun banyaknya fasilitas umum didalamnya (Rencana Tata Ruang Kota Samarinda, 2014). Sehingga jumlah timbulan sampah dari masyarakat menyumbang volume besar, hal inilah yang menjadi alasan pembahasan berupa pengangkutan sampah.

Kesehatan masyarakat dan terciptanya kebersihan serta keindahan lingkungan merupakan suatu hasil dari upaya penanganan sampah yang baik (Zalukhu dan Mirwan, 2018). Pada lokasi penelitian ini, dilakukan teknik pengelolaan sampah berupa pemilahan, pengumpulan, pengangkutan, dan pengolahan akhir sampah, hal ini mengacu pada Peraturan Daerah Kota Samarinda Nomor 02 Tahun 2011 terkait Pengelolaan Sampah. Dalam kegiatan operasional pengangkutan sampah, ketersediaan armada pengangkut atau alat pengangkut merupakan faktor yang sangat penting dalam menunjang keberhasilan pengelolaan sampah kota (Awaluddin, 2020). Indikator penanganan atau pengelolaan sampah yang baik berbanding lurus dengan optimalnya sistem pengangkutan sampah, semakin optimal kegiatan pengangkutan sampah maka semakin baik juga kota tersebut dalam penanganan atau pengelolaan sampah (Bimastyaji dkk, 2017). Jumlah dan kelayakan kendaraan pengangkutan menjadi sarana utama dalam menunjang keberlangsungan pengangkutan sampah. Persentase pelayanan dalam pengelolaan sampah di suatu kota merupakan dampak yang berkaitan langsung dengan ketersediaan armada atau alat pengangkut (Zalukhu dan Mirwan, 2018).

Pengangkutan sampah merupakan sebuah sub-sistem dari pengelolaan sampah yang memiliki tujuan untuk memindahkan sampah yang berada pada TPS yang dapat dijangkau masyarakat menuju TPA. Upaya optimasi pada sub-sistem ini harus dilakukan dengan tujuan untuk menghindari timbulan sampah yang dapat menyebabkan dampak buruk terhadap kesehatan masyarakat serta meminimalisir potensi pencemaran demi terciptanya kebersihan lingkungan yang memberikan kenyamanan pada kota tersebut (Deradjat dan Chaerul, 2009).

Tingkat kerumitan akan berbanding lurus dengan kuantitas sampah yang ada. Semakin banyak timbulan sampah maka upaya yang dibutuhkan dalam

pengangkutan sampah akan semakin rumit. Pada sistem pengangkutan sampah terdapat faktor penting yaitu diantaranya berupa jenis peralatan, jumlah armada, jarak dan tenaga kerja. Selain faktor yang telah disebutkan, waktu juga menjadi faktor yang penting selanjutnya untuk meningkatkan efisiensi dalam pengangkutan sampah (Anindita, 2014).

Metode pada penelitian ini yaitu metode karakteristik pola pengangkutan sampah untuk mengetahui sistem pengangkutan serta pola pengumpulan sampah, metode prediksi timbulan sampah untuk mengetahui kebutuhan transportasi pengangkutan sampah pada tahun ke- n mendatang, metode *Hauled Container System* (HCS) dan *Stationery Container System* (SCS) yang digunakan untuk mengetahui kebutuhan transportasi pengangkutan sampah perkotaan. Adapun penelitian sebelumnya terkait dengan metode karakteristik pola pengangkutan, prediksi timbulan sampah, *Hauled Container System* (HCS) dan *Stationery Container System* (SCS) seperti yang dilakukan (Pramartha dkk, 2013) dengan judul Analisis Pengelolaan Pengangkutan Sampah Di Kecamatan Klungkung Kabupaten Klungkung dengan didapatkan hasil efektifitas sebesar 23,30% hingga 56,63%. Pada penelitian yang lain yang dilakukan (Sihombing, 2014) berjudul Analisis Transportasi Pengangkutan Sampah studi kasus Kota Medan dengan metode yang sama didapatkan efektifitas yaitu sebesar 37,94% hingga 46,58%. Dan penelitian serupa dilakukan (Ginting, 2019) dengan studi kasus Kota Binjai didapatkan hasil nilai efektifitas yaitu sebesar 63,5% hingga 71,75%. Pada penelitian ini digunakan data berupa peta wilayah, jumlah timbulan sampah, jumlah armada pengangkutan sampah, siklus waktu dalam pengangkutan sampah, jumlah penduduk serta laju pertumbuhan penduduk di Kecamatan Samarinda Ulu. Dalam laporan tugas akhir ini hanya berfokus pada menghitung kebutuhan transportasi pengangkutan saat ini dan tahun ke - n mendatang dengan batasan masalah tanpa meninjau biaya operasional kendaraan pada armada pembuangan sampah, tingkat pelayanan jalan serta kebutuhan TPS pada Kecamatan Samarinda Ulu.

Berdasarkan literatur yang telah diuraikan dapat diambil hipotesis sementara bahwa untuk mengetahui ketersediaan transportasi pengangkutan sampah agar sampah tidak menjadi beban lingkungan dengan metode yang telah diuraikan didapatkan nilai efektifitas yaitu sebesar 23,30% hingga 71,75%. Manfaat

dari penelitian ini adalah menjadi pedoman atau pertimbangan bagi pemerintah Kota Samarinda dalam perancangan sistem operasional pada tahap pengumpulan dan tahap pengangkutan sampah, agar dapat mendapatkan hasil yang optimal, sehingga diharapkan dapat menjadi solusi dari permasalahan yang timbul.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, bahwasanya permasalahan utama kurangnya jumlah sarana transportasi pengangkutan sampah yang berhubungan dengan volume timbulan sampah pada Kecamatan Samarinda Ulu. Oleh karena itu perlu dilakukan studi terkait optimalisasi sistem pengangkutan sampah. Sehingga, dapat dirumuskan permasalahan dalam studi ini, yaitu antara lain :

1. Bagaimana sistem pengangkutan dan pola pengumpulan sampah pada Kecamatan Samarinda Ulu?
2. Bagaimana analisis kebutuhan transportasi pengangkutan sampah pada Kecamatan Samarinda Ulu?
3. Berapakah kebutuhan transportasi pengangkutan sampah sesuai dengan volume yang dihasilkan untuk 5 tahun mendatang?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diidentifikasi, maka dibuat tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui sistem pengangkutan dan pola pengumpulan sampah pada Kecamatan Samarinda Ulu.
2. Menganalisis kebutuhan transportasi pengangkutan sampah pada Kecamatan Ulu.
3. Untuk mengetahui kebutuhan transportasi pengangkutan sampah sesuai dengan volume sampah yang dihasilkan hingga kebutuhan untuk 5 tahun mendatang.

1.4 Batasan Penelitian

Adapun batasan masalah yang digunakan oleh penulis adalah sebagai berikut:

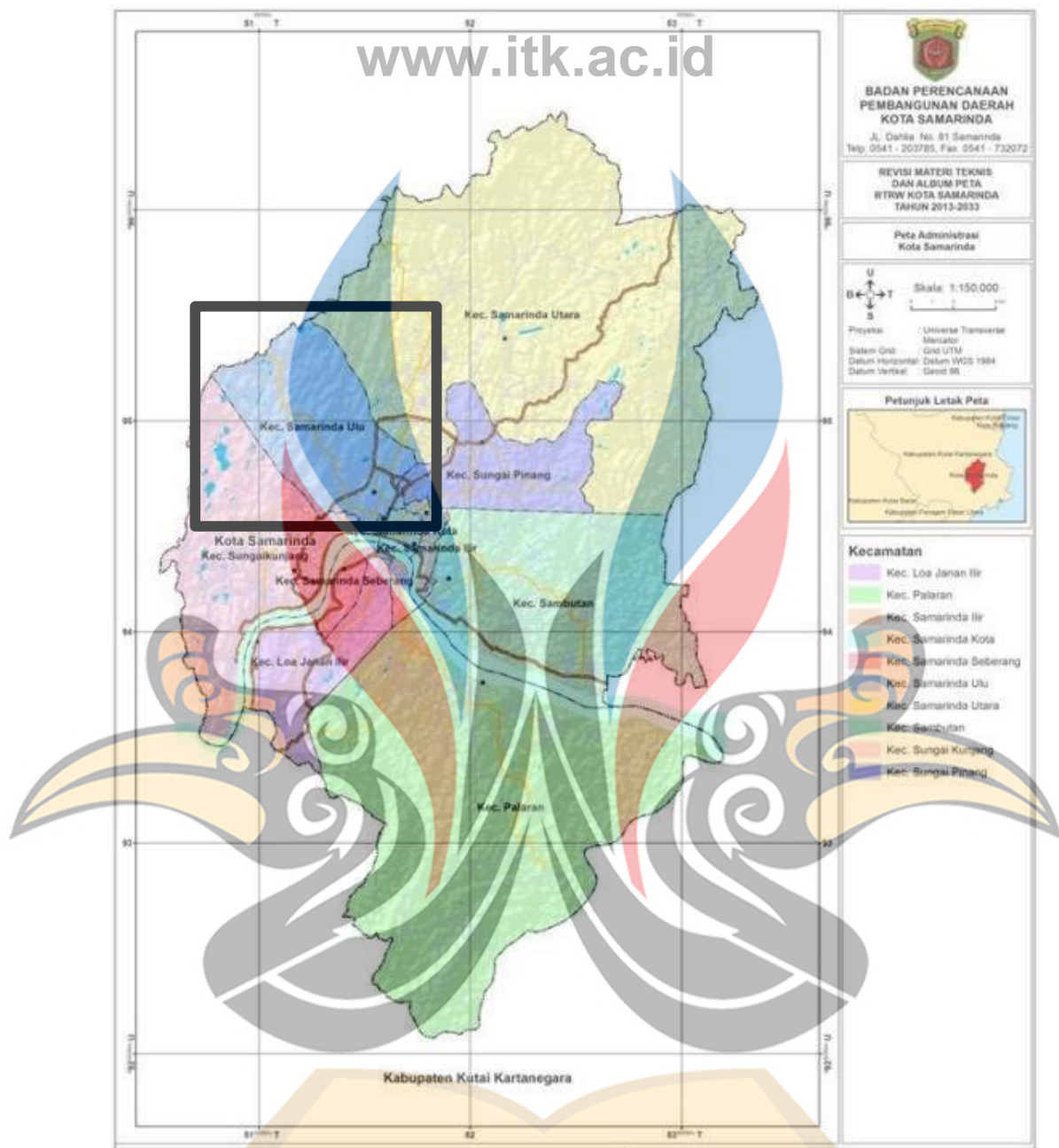
1. Lokasi penelitian terdapat pada wilayah Kecamatan Samarinda Ulu Kota Samarinda.
2. Tinjauan penelitian dibatasi pada sistem pengangkutan sampah tempat pembuangan sementara (TPS) ke tempat pembuangan akhir (TPA).
3. Tidak menghitung kebutuhan tempat pembuangan sementara (TPS).
4. Penelitian ini tidak meninjau biaya operasional kendaraan pada armada pembuangan sampah.
5. Penelitian ini tidak membahas kinerja lalu lintas dan perilaku masyarakat dalam membuang sampah.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah menjadi alternatif solusi mengenai pengoptimalan pengangkutan sampah yang disesuaikan dengan dengan ketersediaan sarana dan prasarana yang dimiliki khususnya Dinas Lingkungan Hidup atau Instansi yang terkait Kota Samarinda, dimana nantinya diharapkan dapat digunakan sebagai pendukung dalam rangka peningkatan penanganan sampah terutama pada bidang pengangkutan sampah.

1.6 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini berada pada wilayah timbulan sampah berdasarkan kawasan di Kecamatan Samarinda Ulu Kota Samarinda. Adapun lokasi Kecamatan Samarinda Ulu ditunjukkan pada **Gambar 1.2** sebagai berikut :

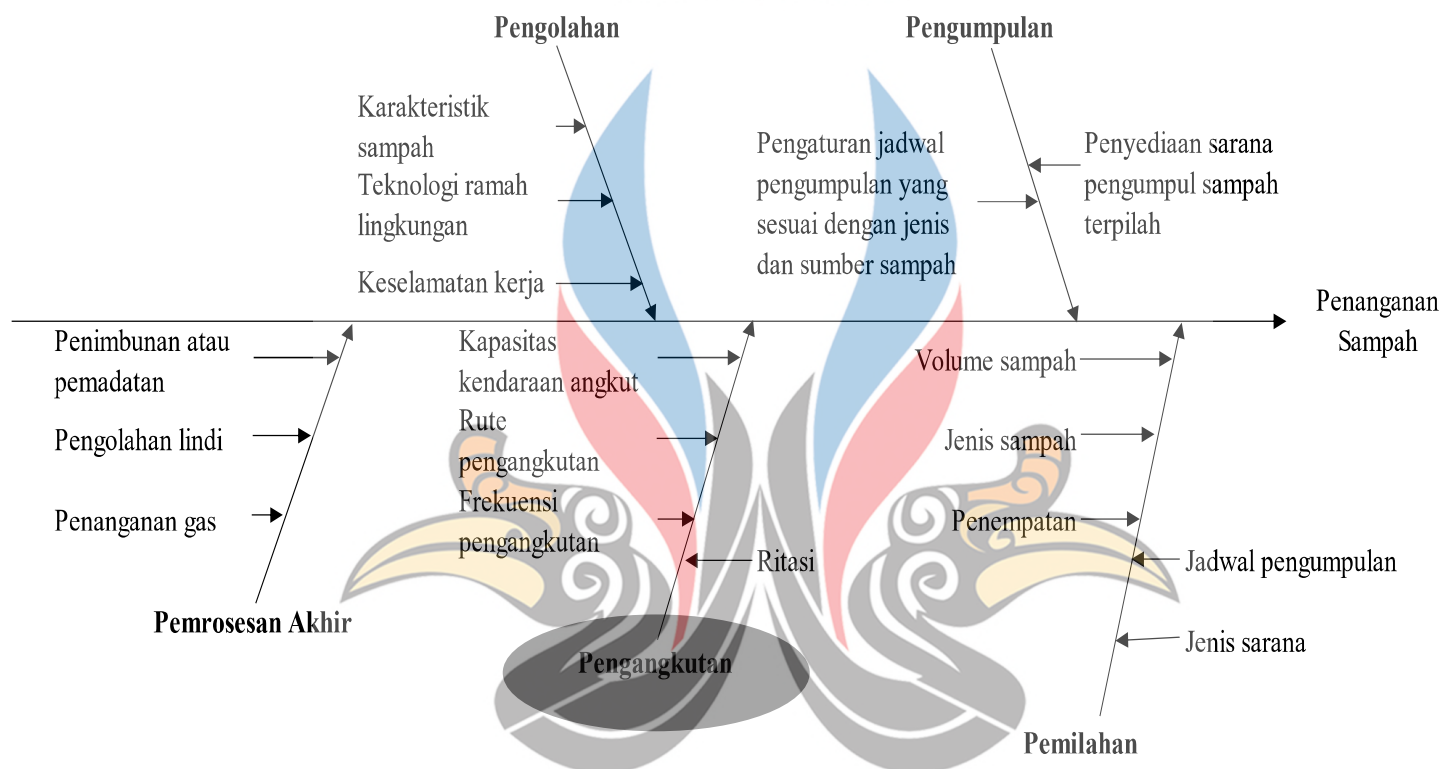


Gambar 1. 2 Peta Adminitrasi Kota Samarinda

(Sumber: BAPPEDA Kota Samarinda, 2015)

1.7 Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran penelitian ini diuraikan dalam bentuk diagram *fishbone* seperti dilihat pada **Gambar 1.3** berikut:



Gambar 1. 3 Diagram Fishbone Kerangka Pemikiran
(Sumber: Penulis, 2022)