

BAB VI RINGKASAN

Pengangkutan sampah termasuk ke dalam transportasi karena dalam pengangkutan sampah terdapat proses perpindahan barang (dalam hal ini sampah) dari satu tempat ke tempat lain (dari TPS ke TPA). Pengangkutan sampah merupakan bagian dari pengelolaan sampah. Sampah akan bersandingan dengan pengumpulan sampah. Pengangkutan sampah adalah kegiatan membawa sampah dari lokasi pemindahan atau langsung dari sumber sampah menuju ke tempat pembuangan akhir. Sedangkan pengumpulan sampah adalah aktivitas penanganan sampah yang tidak hanya mengumpulkan sampah dari wadah individual dan/atau dari wadah komunal (bersama) melainkan juga mengangkutnya ke terminal tertentu, baik dengan pengangkutan langsung maupun tidak langsung (SNI 19-2454-2002, 2002).

Kota Tasikmalaya merupakan salah satu kota yang berada di Jawa Barat dan termasuk ke dalam wilayah priangan timur seperti Kabupaten Garut, Kabupaten Ciamis, Kota Banjar dan Kabupaten Pangandaran. Kota Tasikmalaya memiliki luas wilayah administrasi seluas 18.385,07 Ha (183,85 Km²) dan berada pada 7°10'-7°26'32" Lintang Selatan dan antara 108°08'32"-108°24'02" Bujur Timur. Wilayah Kota Tasikmalaya terbagi menjadi 10 Kecamatan dan 69 Kelurahan,

Kota Tasikmalaya pun mengalami permasalahan yang sama dalam pengelolaan sampah, dimana masih banyak sampah yang belum terkelola dan banyaknya TPS liar di lingkungan masyarakat Kota Tasikmalaya. Pengelolaan sampah di Kota Tasikmalaya meliputi pengurangan dan penanganan melalui pengangkutan sampah ke TPA. Dalam pengelolaan persampahan terdapat salah satu aspek penting yang mempengaruhi yaitu kegiatan pengangkutan sampah. Kumar (2012) menjelaskan dalam bukunya bahwa pengangkutan sampah melibatkan dua langkah yang diperlukan yaitu sampah dipindahkan dari kendaraan pengumpul kecil ke kendaraan besar; sampah tersebut kemudian diangkut ke lokasi TPA jauh dari pemukiman perkotaan untuk pembuangan akhir.

Permasalahan pengangkutan sampah terjadi karena rendahnya frekuensi pengangkutan sampah yang disebabkan panjangnya rute pengangkutan sampah, kapasitas muat kendaraan pengangkut yang kurang tepat dan waktu tempuh pengangkutan sampah sehingga berimbas pada jumlah sampah yang terangkut dan tingkat pelayanan sampah (sanitasi.net). Melihat dari permasalahan tingkat keterangkutan sampah yang ada di Kota Tasikmalaya maka diperlukan suatu evaluasi rute pengangkutan sampah untuk memperoleh rute pengangkutan yang efektif sebagai solusi dalam pengelolaan sampah yang tepat dan sesuai.

Evaluasi dilakukan terhadap rute pengangkutan sampah yang ada saat ini kemudian dilakukan analisis sehingga akan diperoleh pola/rute pengangkutan sampah yang lebih efisien dan dapat mengurangi waktu tempuh pengangkutan sampah dan frekuensi pengangkutan sampah yang optimal.

Analisis rute pengangkutan sampah dilakukan menggunakan Software ArcGis dengan tool Network Analysis pada bagian routing optimal. Analisis rute terbaik pada analisis rute pengangkutan sampah di Kota Tasikmalaya berdasarkan jarak terpendek dari titik pelayanan sampah menuju TPA. Analisis rute pengangkutan sampah dilakukan pada kendaraan pengangkut sampah dump truck dan arm roll truck.

1. Analisis Operasional Pengangkutan Sampah

Pengangkutan sampah menggunakan kendaraan pengangkut armroll truck masih ditemukan kontainer yang tidak ditutupi oleh terpal selama perjalanan menuju TPA yang menyebabkan sampah berceceran dan berterbangan selama perjalanan. Hal tersebut disebabkan sarana terpal yang sudah rusak dan tidak bisa digunakan kembali serta periode pemberian sarana terpal yang cukup lama, selain itu disebabkan tidak adanya pegawai yang mendampingi pengemudi kendaraan armroll truck untuk membantu pemasangan terpal juga karena terburu waktu pengangkutan yang diharuskan memenuhi jumlah ritasi.

Pengangkutan sampah menggunakan kendaraan dump truck ditemukan beberapa hambatan antara lain :

- 1) Pengumpulan sampah yang masih door to door, hal ini akan menyebabkan proses pengumpulan yang berlangsung lama dan membutuhkan pegawai pengangkut sampah yang cukup banyak.
- 2) Pengumpulan sampah pada titik pengumpulan menggunakan wadah yang relative kecil seperti kresek dan karung, sehingga dalam proses pengumpulan memakan waktu yang lebih lama karena proses berulang.
- 3) Penuangan sampah ke dalam bak dump truck dilakukan penguraian wadah (kresek dirobek kembali) sehingga sampah dapat diratakan dan dipadatkan serta dapat memisahkan kembali sampah yang dapat didaur ulang, namun proses ini akan memakan waktu yang lebih lama karena jumlah kantong sampah yang sangat banyak dan membutuhkan pegawai yang lebih banyak.
- 4) Dalam proses pengumpulan sampah banyak ditemukan pegawai yang tidak dilengkapi dengan Alat Pelindung Diri (APD) seperti masker, sarung tangan, pakaian kerja dan sepatu boots, hal ini dikarenakan jarang nya fasilitas APD dari dinas atau keengganan pegawai memakai APD karena menghambat proses pengumpulan sampah.
- 5) Bak dump truck yang telah terkumpul dan diangkut ke TPA sering ditemui tidak ditutup dengan terpal selama perjalanan ke TPA sehingga sampah berterbangan dan berceceran. Penyebabnya serupa dengan kontainer armroll truck, karena sarana terpal yang sudah rusak dan tidak bisa digunakan kembali serta periode pemberian sarana terpal yang cukup lama dan terburu waktu pengangkutan yang diharuskan memenuhi jumlah ritasi.

Tingkat pelayanan sampah di Kota Tasikmalaya berkisar 49,86%, dengan demikinan masih ada sekitar 50,14% atau 157.417,27 Kg/hari sampah yang belum terangkut dan tertangani. Adapun luas wilayah yang telah mendapat pelayanan pengangkutan sampah adalah 132,1 Km² dengan jumlah penduduk yang telah terlayani adalah 644.590 jiwa. Kelurahan yang telah terlayani pengangkutan sampah adalah 61 kelurahan dari 69 kelurahan. Tingkat pelayanan berdasarkan wilayah pelayanan adalah 70,85% yang berarti masih ada sekitar 29,15% wilayah Kota Tasikmalaya yang belum terlayani oleh pengangkutan sampah, yang

diantaranya adalah wilayah Kelurahan Bungursari, Urug, Leuwiliang, Purbaratu, Sukajaya, Singkup, Tamansari, dan Setiawargi. Berdasarkan hasil perhitungan kinerja layanan sampah menunjukkan tingkat kinerja layanan sudah mencapai 90,34%, hal ini dikarenakan yang menjadi dasar perhitungan adalah jumlah penduduk kota. Sebagian besar penduduk Kota Tasikmalaya berada di areal perkotaan yang mendapat pelayanan pengangkutan sampah baik oleh dump truck maupun oleh armroll truck.

2. Evaluasi Rute Pengangkutan Sampah

Analisis rute pengangkutan sampah dilakukan menggunakan Software ArcGis dengan tool Network Analysis pada bagian routing optimal. Analisis rute terbaik pada analisis rute pengangkutan sampah di Kota Tasikmalaya berdasarkan jarak terpendek dari titik pelayanan/lokasi TPS sampah menuju TPA. Analisis rute pengangkutan sampah dilakukan pada kendaraan pengangkut sampah dump truck dan arm roll truck. Adapun hasil evaluasi tersebut meliputi :

- 1) Panjang rute pengangkutan sampah baik menggunakan dump truck maupun armroll truck mengalami perubahan panjang rute menjadi lebih pendek. Hal tersebut sebagaimana penelitian yang telah dilakukan oleh Apaydin dan Gonullu, 2007. Pengurangan panjang rute pengangkutan dikarenakan Network Analysis akan mencari rute yang paling pendek dengan titik pelayanan/TPS dan TPA.
- 2) Rute jalan yang dilalui oleh kendaraan pengangkut sampah mengalami perubahan dari rute jalan yang dilalui pada rutinitas biasanya. Hal tersebut sebagaimana penelitian yang telah dilakukan oleh Chalkias dan Lasaridi, 2009. Perubahan rute jalan tersesbut dikarenakan Network Analysis akan memberi alternatif rute yang paling paling pendek untuk mencapai titik pelayanan/TPS dan TPA.
- 3) Adanya perubahan panjang rute pengangkutan sampah dan rute jalan yang dilalui menghasilkan peningkatan jumlah sampah yang terangkut. Semakin pendeknya rute pengangkutan sampah dianalogikan menjadi semakin cepat operasional pengangkutan sampah dan berpotensi untuk dapat melakukan

pengangkutan sampah di titik yang lain sehingga sampah yang terangkut ke TPA akan meningkat. Hal tersebut sebagaimana penelitian yang telah dilakukan oleh Fajar *et al.*, 2016.

- 4) Rute pengangkutan sampah yang berlaku di Kota Tasikmalaya tidak sesuai zonasi, karena setiap kendaraan pengangkut melayani pengangkutan lintas kecamatan, hal ini dapat menyebabkan panjangnya rute pengangkutan sampah.

3. Analisis Penentuan Strategi Rute Pengangkutan Sampah

Penentuan strategi rute pengangkutan sampah bertujuan untuk penentuan strategi dalam perbaikan rute pengangkutan sampah di Kota Tasikmalaya berdasarkan keunggulan dan kelemahannya. Dalam penelitian ini, penentuan strategi rute pengangkutan sampah dilakukan menggunakan metode analisis SWOT. Metode analisis SWOT dapat berfungsi sebagai metode untuk pengambilan keputusan berdasarkan faktor internal dan eksternal pada suatu kebijakan yang dianalisis. Analisis SWOT merupakan identifikasi pada berbagai faktor yang dilakukan secara sistematis untuk merumuskan strategi perusahaan/organisasi (Putong, 2003).

Sebagai dasar dalam analisa SWOT dilakukan wawancara terhadap institusi yang berperan dalam pengelolaan dan rute pengangkutan sampah. Wawancara dilakukan untuk menggali kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman dalam pengelolaan sampah dan rute pengangkutan sampah, sehingga dapat direncanakan strategi untuk perbaikannya. Berdasarkan hasil evaluasi faktor strategis, diperoleh hasil bahwa faktor dominan dalam kekuatan rute pengangkutan sampah adalah S4 atau motivasi pegawai dalam pelaksanaan kerja pengelolaan sampah. Faktor tersebut dapat digunakan untuk menekan kelemahan dalam rute pengangkutan sampah sehingga proses pengangkutan sampah dapat ditingkatkan dan tingkat pelayanan sampah dapat meningkat pula, namun pada kondisi saat ini motivasi pegawai belum bisa menekan kelemahan dalam rute pengangkutan sampah karena dibutuhkan pendorong yang lain sehingga motivasi meningkat dengan maksimal, kemudian faktor dominan dalam kelemahan rute pengangkutan sampah adalah W2

atau keterbatasan anggaran untuk pengelolaan sampah dimana di dalamnya terdapat keterbatasan dana untuk pengangkutan sampah,

Sedangkan faktor dominan pada peluang rute pengangkutan sampah adalah O1 atau kenaikan anggaran untuk operasional pengangkutan sampah, dan yang menjadi ancaman dominan dalam rute pengangkutan sampah adalah T6 atau terdapat ruas jalan yang tidak bisa dilewati kendaraan pengangkut sampah kecuali jadwal pengangkutan sampah

Hasil evaluasi faktor strategis dalam rute pengangkutan sampah adalah faktor peluang dapat digunakan untuk meningkatkan kekuatan, meminimalkan kelemahan serta menekan ancaman yang timbul, atau dengan kata lain berada di kuadran 3 nilai $(-0,797;0.537)$ yang menunjukkan bahwa dalam rute pengangkutan sampah di Kota Tasikmalaya memiliki peluang yang besar namun dilain pihak memiliki kelemahan di internal dinas. Strategi yang dapat diambil untuk perbaikan adalah strategi “Turn around”, dimana dalam strategi ini perlu meminimalkan kelemahan/masalah-masalah internal yang ada sehingga dapat merebut dan memanfaatkan peluang yang ada.