

V. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan tujuan penelitian ini, didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Dari hasil analisis rute eksisting dengan Sistem Informasi Geografis (SIG), diketahui bahwa tiga armada yang beroperasi pada ritasi sore di wilayah Pasar Angso Duo Kota Jambi, tetapi ketiganya masih belum maksimal dalam pengangkutan sampah karena volume muatan berada di bawah kapasitas truk.
2. Berdasarkan hasil optimasi rute dengan metode *Saving Matrix* efisiensi meningkat melalui penyusunan ulang tiga armada menjadi dua armada yang lebih optimal, yaitu Rute A sebagai armada 1 dan Rute B sebagai armada 2 dengan kapasitas pengangkutan 7,02 m³. Rute A mengalami penurunan jarak dari 57,94 km menjadi 29,21 km, sedangkan Rute B mengalami kenaikan dari 28,89 km menjadi 29,21 km. Secara keseluruhan, total jarak tempuh berkurang dari 86,83 km menjadi 58,42 km setelah penerapan *Nearest Neighbor*, dihasilkan rute baru yang menunjukkan potensi efisiensi lebih baik dibandingkan rute eksisting.
3. Perbandingan efisiensi jarak dan biaya operasional menunjukkan bahwa pada kondisi eksisting total jarak tempuh mencapai 86,83 km dengan konsumsi BBM 17,35 liter/hari (Rp117.976/hari). Setelah optimasi, jarak berkurang menjadi 58,98 km dengan konsumsi 11,79 liter/hari (Rp80.172/hari) pada metode *Saving Matrix*, atau 58,42 km dengan konsumsi 11,68 liter/hari (Rp79.424/hari) pada prosedur *Nearest Neighbor*. Dengan demikian, terjadi efisiensi sekitar 32–33% baik dari sisi jarak tempuh maupun biaya operasional harian.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, saran yang dapat diberikan adalah:

1. Perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan jumlah armada yang lebih banyak dan cakupan ritasi yang lebih luas, agar rute yang dihasilkan lebih optimal.
2. DLH Kota Jambi disarankan menambah armada atau menyediakan armada cadangan, memperbaiki TPS resmi, dan menertibkan TPS liar agar pengangkutan sampah lebih lancar dan efisien.
3. Penelitian ini diharapkan menjadi masukan bagi DLH Kota Jambi, namun rute yang dihasilkan dari analisis *Saving Matrix* sebaiknya disimulasikan terlebih dahulu sebelum diterapkan