

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dalam penelitian ini, telah dilakukan analisis terhadap sistem pengangkutan sampah eksisting di kota Padang dengan menggunakan metode NA dan SIG. Selain itu, penelitian juga dilakukan untuk mengoptimalkan rute pengangkutan sampah dengan menggunakan GIS metode NA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan metode NA dapat membantu dalam mengoptimalkan rute pengangkutan sampah dengan lebih efektif dan efisien. Adapun kesimpulan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Hasil evaluasi rute eksisting transportasi sampah kota Padang menunjukkan bahwa pada sistem SCS terdapat 58% rute optimal berdasarkan analisis NA berbasis jarak. Hal ini disebabkan oleh rute yang diambil pengemudi yang lebih jauh, berbelit, dan waktu pengambilan pertama hingga terakhir tidak selaras. Terdapat 75 % rute optimal pada HCS. Tidak optimal 25% karena jalur jalan yang dipilih pengemudi ke TPS lebih panjang dibanding jalur analisis NA. Berdasarkan waktu tidak ada yang optimal pada sistem SCS, dan 45 % optimal pada sistem HCS. Berdasarkan bahan bakar terdapat 50 % optimal pada sistem SCS dan 75% optimal pada sistem HCS.
2. Optimalisasi rute transportasi sampah kota Padang dengan analisis NA didapatkan penghematan jarak pada sistem SCS dapat menghemat jarak 44,47 km. Sedangkan untuk sistem HCS didapatkan total penghematan jarak adalah 14,5 km. Rute optimal sistem SCS berdasarkan waktu dapat menghemat 39 jam dan sistem HCS dapat menghemat 7 jam 30 menit. Rute optimal sistem SCS berdasarkan bahan bakar dapat menghemat 15 liter solar, dan sistem HCS menghemat 3,3 liter solar.
3. Rute pada sistem SCS diusulkan agar jalur rute dipilih dengan jarak dan waktu terpendek sehingga lebih optimal. Pada sistem HCS rekomendasi rute lebih ditekankan kepada keuletan pengemudi agar lebih optimal dalam melakukan pengangkutan sampah. Dan pada daerah sekitar limau manis,

purus dan pauh diusulkan untuk memilih jalan sungai lareh untuk menuju TPA karena lebih dekat, meminimalkan waktu, tidak ada kemacetan, tidak ada lampu lalu lintas, dan tentu jalan yang digunakan tidak ramai seperti Jl. By Pass jika pada waktu siang dan sore hari.

4. Terdapat rencana 95 lokasi TPS 3R pada Kota Padang. Setiap kecamatan TPS3R berukuran 1000 m³ untuk memenuhi kebutuhan per 10.000 jiwa per TPS3R. Sampah residu yang terdapat pada TPS3R adalah 46 % dari total sampah masuk ke TPS3R.

Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan metode *NA* pada aplikasi GIS dapat membantu dalam mengoptimalkan rute transportasi sampah di Kota Padang. Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi sistem pengangkutan sampah di kota Padang.

5.2. Saran

Untuk penelitian lanjutan agar dalam penentuan transportasi sampah melakukan analisis TPS3R di setiap kelurahan sesuai dengan peraturan PU no 3 tahun 2013. Disarankan untuk penambahan fasilitas pewadahan sampah sesuai dengan SNI 19-2454-2002. Pada pelaksanaan penelitian mungkin ada kekurangan dalam penelitian ini, maka disarankan untuk bagaimana mencapai penelitian yang lebih baik lagi kedepannya. Bagi peneliti selanjutnya bisa menjadi penelitian lanjutan terkait dengan hasil penelitian ini.

