

**OPTIMALISASI RUTE PENGANGKUTAN SAMPAH
DI TPS KECAMATAN LOWOKWARU KOTA MALANG**

**SKRIPSI
TEKNIK PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA**

Diajukan untuk memenuhi persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Teknik



**RAKIH WICAKSONO
NIM. 115060600111038**

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

FAKULTAS TEKNIK

MALANG

2016

LEMBAR PENGESAHAN

OPTIMALISASI RUTE PENGANGKUTAN SAMPAH DI TPS KECAMATAN LOWOKWARU KOTA MALANG

SKRIPSI TEKNIK PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA

Diajukan untuk memenuhi persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Teknik



RAKIH WICAKSONO
NIM. 115060600111038

Skripsi ini telah direvisi dan disetujui oleh dosen pembimbing
pada tanggal 24 Maret 2016

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Dr. tech. Christia Meidiana, ST., M.Eng
NIP. 19720501 199903 2 002

Dr. Septiana Hariyani, ST., MT
NIP. 19690928 199903 2 001

Mengetahui

Ketua Jurusan Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota

Dr. Ir. Abdul Wahid Hasyim, MSP
NIP. 19651218 1994 12 1 001

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Saya yang tersebut dibawah ini:

Nama : Rakih Wicaksono

NIM : 115060600111038

Judul Skripsi/ Tugas Akhir : Optimalisasi Rute Pengangkutan Sampah di TPS
Kecamatan Lowokwaru Kota Malang

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang sepengetahuan saya di dalam hasil karya Skripsi/ Tugas Akhir saya, baik berupa naskah maupun gambar tidak terdapat unsur penjiplakan karya Skripsi/ Tugas Akhir yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi, serta tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah Skripsi/ Tugas Akhir ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur penjiplakan dari karya Skripsi/ Tugas Akhir orang lain, maka saya bersedia Skripsi/ Tugas Akhir dan gelar Sarjana Teknik yang telah diperoleh dibatalkan serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 pasal 25 ayat 2 dan pasal 70).

Malang, Maret 2016
Yang membuat pernyataan,

Rakih Wicaksono
NIM. 115060600111038

Tembusan:

1. Kepala Laboratorium Skripsi/Tugas Akhir Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota
2. Dua (2) Dosen Pembimbing Skripsi/Tugas Akhir yang bersangkutan
3. Dosen Pembimbing Akademik yang bersangkutan

RINGKASAN

Rakih Wicaksono, Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya, Maret 2016, *Optimalisasi Rute Pengangkutan Sampah di TPS Kecamatan Lowokwaru Kota Malang*, Dosen Pembimbing: Dr. tech. Christia Meidiana, ST., M.Eng. dan Dr. Septiana Hariyani, ST., MT.

Meningkatnya jumlah penduduk mengakibatkan munculnya persoalan terkait pelayanan prasarana perkotaan seperti masalah persampahan. Salah satu permasalahan dalam persampahan terletak pada sistem pengangkutan sampah. Berdasarkan data dari Dinas Kebersihan dan Pertamanan Kota Malang tahun 2013, jumlah timbulan sampah Kota Malang mencapai 659,21 ton/hari, sedangkan jumlah sampah yang terangkut ke TPA hanya mencapai 464,74 ton/hari. Hal ini mengindikasikan bahwa tidak semua sampah bisa terangkut menuju TPA Supiturang dengan nilai LoS pengangkutan mencapai 70,49 %.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui nilai efektifitas sistem pengangkutan sampah dan juga menentukan rute tercepat dari TPS-TPS di Kecamatan Lowokwaru menuju TPA Supiturang. Hasil penelitian ini dapat dijadikan masukan sebagai bahan evaluasi ataupun rekomendasi pihak DKP terhadap sistem pengangkutan sampah di TPS Kecamatan Lowokwaru. Metode pengambilan data dalam penelitian ini adalah dengan melakukan survey primer terkait kondisi sistem pengangkutan sampah di TPS Lowokwaru dan survey sekunder terkait data pengangkutan sampah di DKP Kota Malang. Karakteristik sistem pengangkutan sampah diidentifikasi dengan analisis evaluatif berdasarkan Permen PU No 3 Tahun 2013. Sedangkan nilai efektifitas didapat dari sisa sampah setelah ritasi pengangkutan terakhir. Untuk penentuan rute tercepat dianalisis dengan *network analyst* menggunakan software ArcGis. Hasil dari *network analyst* menunjukkan bahwa tidak semua rute sudah menggunakan jalur tercepat menuju TPA Supiturang. Hal tersebut tentunya akan berpengaruh terhadap biaya pengeluaran yang semakin besar terkait pengeluaran bahan bakar kendaraan. Selain itu juga terdapat pengaruh lingkungan yang tentunya berdampak langsung terhadap pengguna jalan.

Kata Kunci: Pengangkutan Sampah, Rute Tercepat, Manfaat Ekonomi dan Lingkungan

SUMMARY

Rakih Wicaksono, Department of Urban and Regional Planning, Faculty of Engineering, Universitas Brawijaya, in March 2016, *Waste Transportation Route Optimization In Shelters Trash Lowokwaru District Malang City*, Advisor: Dr. tech. Christia Meidiana, ST., M.Eng. and Dr. Septiana Hariyani, ST., MT.

Increasing population led to the emergence of the urban infrastructure services issue such as waste problems. One of its problems is waste transportation system. Based on data from Department of Waste Management Malang in 2013, the amount of waste in Malang reached 659.21 tons / day. The amount of waste transported to landfill only reached 464.74 tons / day. This indicates that not all waste can be transported to the landfill Supiturang with transporting LoS value reached 70.49%. The aim of this study was to determine the effectiveness of waste transportation system and determine the fastest route from polling stations in Kecamatan Lowokwaru to the landfill Supiturang as well.

The results of this study could provide input as an evaluation material or recommendation for Department of Waste Management to improve the waste transportation system in shelters trash Lowokwaru District. The data collection method in this research are primary survey related to the condition of the waste transportation system in shelters trash Lowokwaru and secondary survey related to data of waste transportation system in Malang City. The characteristics of waste transportation system identified by the evaluative analysis based on Permen PU No 3 Tahun 2013. While the effectiveness value obtained from the rest of the waste after the last carriage. To determine the fastest route analyzed by network analyst using ArcGIS software. The results of network analyst shows that not all routes are already using the fastest route to the landfill Supiturang. It certainly will affect an increasingly large expenses related to vehicle fuel expenditure. There are also environmental influences which would have a direct impact on road users. It certainly will affect an increasingly large expenses related to vehicle fuel expenditure. There are also environmental influences which would have a direct impact on road users.

Keywords: Waste Transportation, Fastest Route, Economy and Environmental Benefit

