

**KAJIAN SISTEM PENGANGKUTAN SAMPAH
KOTA PAYAKUMBUH**

TUGAS AKHIR

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Strata-1 pada
Jurusan Teknik Lingkungan
Fakultas Teknik Universitas Andalas



**JURUSAN TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK - UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2019**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mengevaluasi kondisi eksisting sistem pengangkutan sampah Kota Payakumbuh, optimasi rute pengangkutan menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG), serta merekomendasikan perbaikan sistem pengangkutan sampah di Kota Payakumbuh. Analisis data kondisi eksisting meliputi TPS, sarana, pola dan rute pengangkutan. Evaluasi dilakukan dengan membandingkan kondisi eksisting dengan Permen PU nomor 3 tahun 2013. Optimasi rute dengan map routing webGIS berbasis SIG. Rekomendasi perbaikan sistem pengangkutan sampah berdasarkan evaluasi dan optimasi. Hasil penelitian menunjukkan TPS eksisting berjumlah 49 unit dengan jenis bak kayu, bak bata, kontainer, transfer depo dan TPS darurat. Pengangkutan dilakukan dari TPS menuju TPA dengan pola pengangkutan sistem wadah tetap/Stationary Container System (SCS) menggunakan 17 unit dump truck dengan 1 ritasi/hari dan sistem wadah angkut/Hauled Container System (HCS) menggunakan 1 unit armroll truck dengan 5 ritasi/hari. Rute kendaraan terdiri dari 18 rute. Evaluasi sistem pengangkutan sampah meliputi evaluasi TPS dengan penggantian wadah bak bata menjadi bin plastik karena tidak memenuhi kriteria wadah. Evaluasi pola pengangkutan dengan penambahan jumlah ritasi dump truck menjadi 3 ritasi/hari sesuai dengan peraturan. Evaluasi sarana pengangkutan dengan memanfaatkan 11 unit kendaraan yang memenuhi umur teknis, sedangkan kendaraan yang melewati umur teknis dan rusak tidak dioperasikan lagi. Optimasi rute pengangkutan menggunakan SIG dengan mempertimbangkan jarak, waktu terpendek serta hasil evaluasi umur teknis kendaraan didapatkan perubahan rute dari 18 rute menjadi 11 rute. Rekomendasi perbaikan sistem pengangkutan sampah dilakukan perubahan dari sampah tercampur menjadi terpilah, pelepasan papan bagi truk yang dimodifikasi dan perletakan pool kendaraan dianjurkan berada di TPA.

Kata kunci: HCS, Kota Payakumbuh, Pengangkutan Sampah, SCS, SIG

