

**OPTIMASI RUTE PENGANGKUTAN SAMPAH DI KECAMATAN
MEDAN TEMBUNG MENGGUNAKAN
METODE *SAVING MATRIX***

Ella Fitriana
NIM: 4151230007

ABSTRAK

Rute pengangkutan sampah dari Jalan Letsu, Jalan Bersama, Jalan Padang dan Jalan Bantan ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA) selama ini kurang optimal karena pengangkutan sampah yang dilakukan dua hari sekali akan meningkatkan total jarak yang dilalui dan bahan bakar. Tujuan penelitian ini, menerapkan metode *saving matrix* dalam mengoptimalkan rute pengangkutan sampah di Kelurahan Tembung. Penelitian ini dilakukan di Dinas Kebersihan dan Pertamanan Kota Medan dalam pengangkutan sampah. Penentuan solusi dilakukan menggunakan metode *saving matrix*. Metode ini memungkinkan mengoptimalkan rute dengan memperhatikan kapasitas kendaraan dan berat sampah untuk masing-masing jalan yang dilalui. Data yang digunakan adalah jarak antar Dinas dengan titik-titik jalan dan jarak antar titik-titik jalan, jumlah berat sampah masing-masing jalan dan kapasitas kendaraan. Didapatkan total jarak selama ini yang dilakukan Dinas sebesar 1.328,76 km dengan memberikan subsidi 25 liter per hari dengan biaya Rp.3.862.500,-. Setelah menggunakan metode *saving matrix*, *dump truck* mengangkut sampah dengan menggabungkan dua rute dengan jarak yang ditempuh setiap bulan sebesar 672,51 km. Total jarak penghematan sebesar 49,39%. Total biaya bahan bakar menurut perhitungan jarak sebesar Rp.2.281.038,- per bulan dan setelah menggunakan metode *saving matrix* Rp.1.154.475,- per bulan. Biaya bahan bakar yang dihemat sebesar Rp.2.708.025,-. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa rute yang dibuat menggunakan metode *saving matrix* menghasilkan rute dan biaya bahan bakar pengangkutan sampah yang lebih minimum.

Kata kunci: Sampah, Rute, *Saving Matrix*.



Dipersembahkan untuk:

Kedua Orang Tua Saya

Ayahanda Suprianto dan Ibunda Jamilah

Atas doa, support dan kasih sayang yang sangat luar biasa

THE
Character Building
UNIVERSITY