

**EVALUASI DAN STRATEGI RUTE PENGANGKUTAN
SAMPAH DI KOTA TASIKMALAYA**



TESIS

Dian Haerani

30000118410004

**PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU LINGKUNGAN
SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2019**

LEMBAR PERSETUJUAN

EVALUASI DAN STRATEGI RUTE PENGANGKUTAN SAMPAH DI KOTA TASIKMALAYA

Disusun oleh

Dian Haerani
30000118410004

Mengetahui,
Komisi Pembimbing

Pembimbing Utama



Prof. Dr. Ir. Syafrudin, CES, MT
NIP. 19581107 198803 1 001

Pembimbing Kedua



Dr. Ir. Setia Budi Sasongko, DEA
NIP. 19611226 198803 1 001

Dekan
Sekolah Pascasarjana
Universitas Diponegoro



Dr. R. B. Sularto, SH., M. Hum
NIP. 19670101 199103 1 005

Ketua
Program Studi
Magister Ilmu Lingkungan



Dr. Eng. Maryono, S.T., M.T.
NIP. 19750811 200012 1 001

LEMBAR PENGESAHAN

EVALUASI DAN STRATEGI RUTE PENGANGKUTAN SAMPAH DI KOTA TASIKMALAYA

Disusun oleh

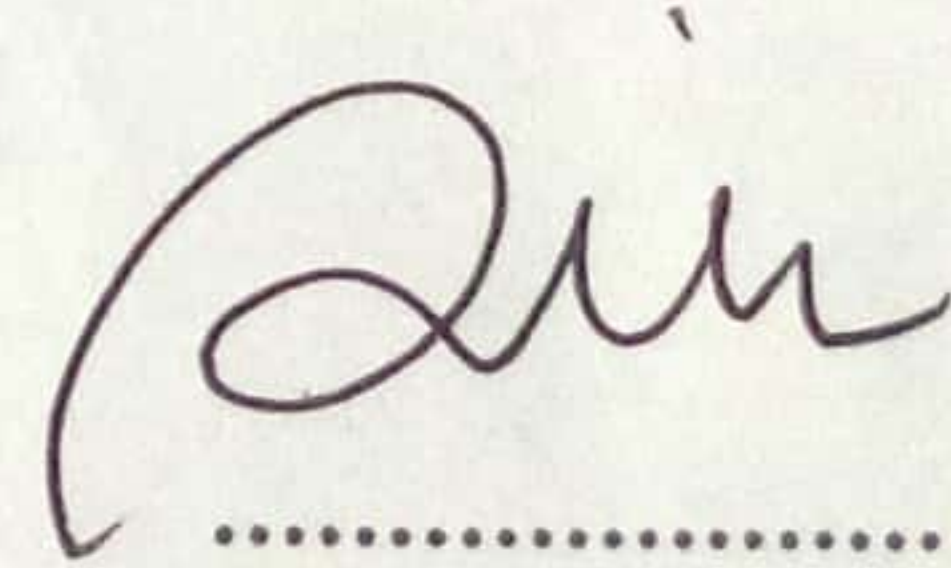
Dian Haerani
30000118410004

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada Tanggal 23 Desember 2019
dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Ketua

M. Arief Budihardjo, ST., M.Eng, Env. Eng, Ph.D

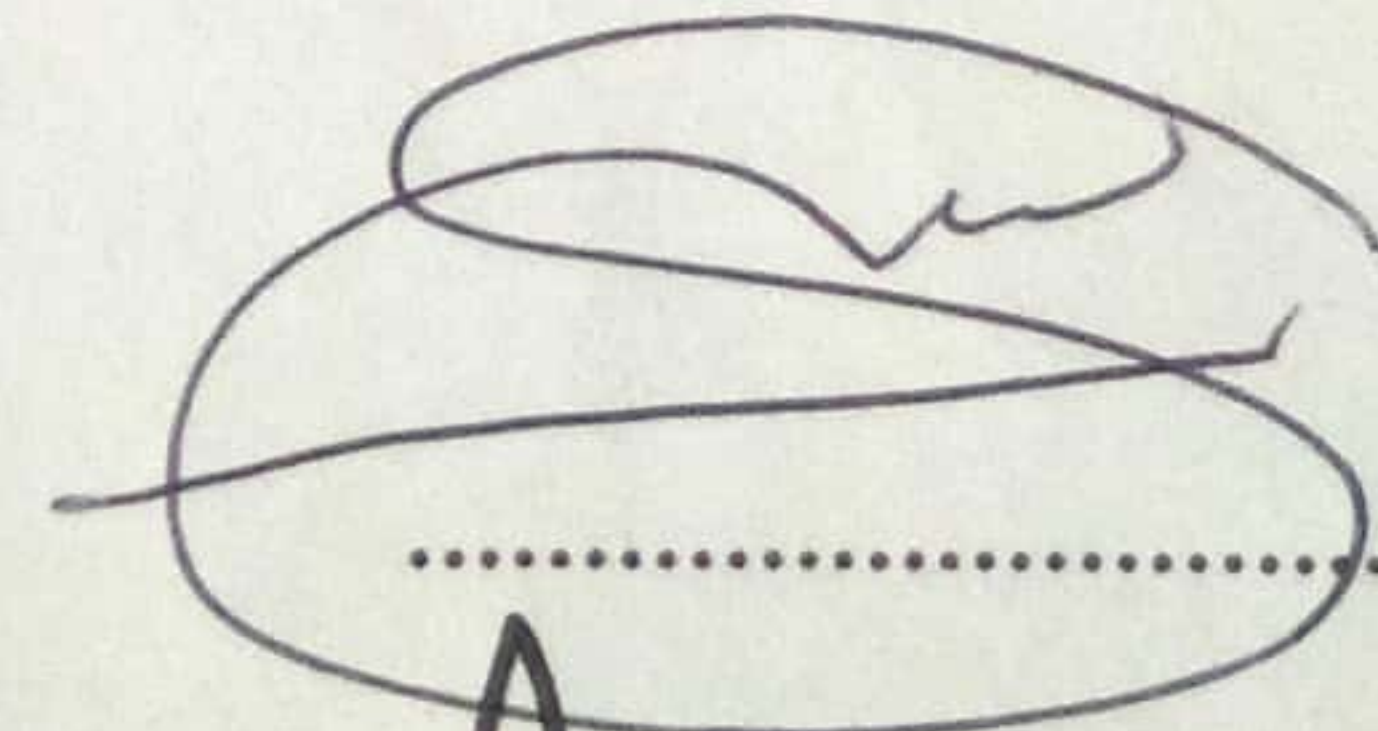
Tanda Tangan



.....

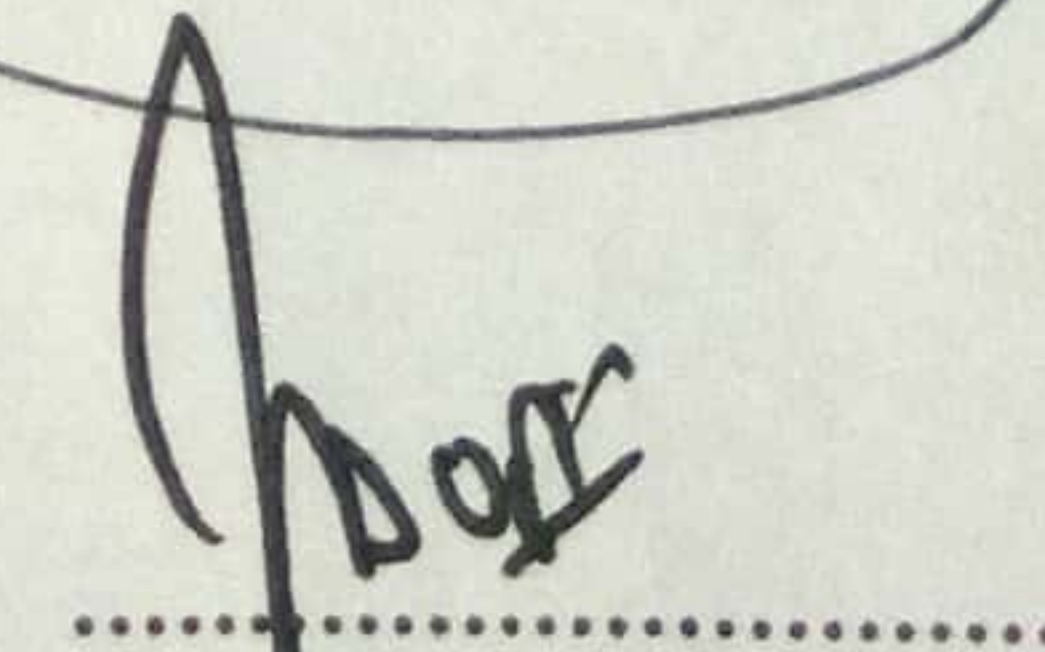
Anggota

1. Dr. Ing. Sudarno, ST., M.Sc.



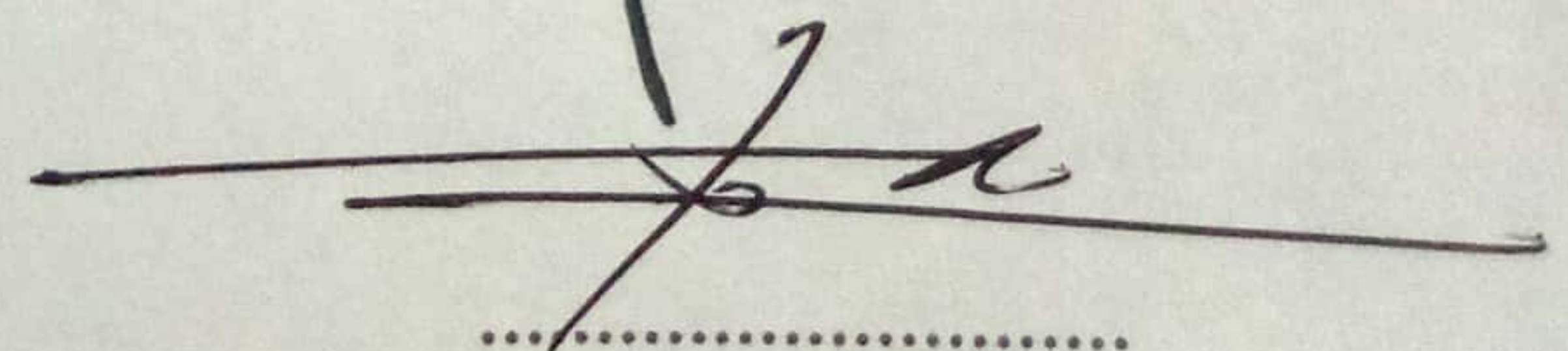
.....

2. Dr. Ir. Setia Budi Sasongko, DEA



.....

3. Prof. Dr. Ir. Syafrudin, CES, MT.



.....

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tesis yang saya susun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Magister dari Program Studi Magister Ilmu Lingkungan seluruhnya merupakan hasil karya sendiri.

Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan tesis yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah.

Apabila di kemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian tesis ini bukan hasil karya saya sendiri atau adanya plagiat dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku.

Semarang, 2019

Dian Haerani

BIODATA PENULIS



Penulis dilahirkan di Kota Cimahi, Provinsi Jawa Barat pada tanggal 18 Februari 1983 dari pasangan Bapak Eddy Sutrisna dan Ibu Tjutju Mariam. Penulis merupakan anak kedua dari dua bersaudara. Penulis menyelesaikan pendidikan dasar pada tahun 1995 di SD Negeri Sukarela III Kota Bandung, kemudian melanjutkan pendidikan menengah pertama di SLTP Negeri 20 Bandung dan lulus pada tahun 1998. Pendidikan menengah atas diselesaikan di SMA Negeri 12 Bandung pada tahun 2001. Tahun 2001 penulis melanjutkan pendidikan di Universitas Pasundan Bandung dengan mengambil jurusan Teknik Lingkungan dan diselesaikan serta meraih gelar Sarjana pada tahun 2007. Pada tahun 2007 sampai dengan tahun 2008 Penulis bekerja di perusahaan konsultansi perencana bidang lingkungan di Bandung. Selanjutnya pada tahun 2009, Penulis diterima bekerja sebagai Pegawai Negeri Sipil (PNS) di Pemerintah Kota Tasikmalaya dan ditempatkan di Dinas Lingkungan Hidup. Kemudian pada tahun 2018, penulis mendapatkan kesempatan untuk melanjutkan pendidikan S2 pada program studi Magister Ilmu Lingkungan Universitas Diponegoro Semarang melalui Program Beasiswa Bappenas.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rabbil ‘aalamiin, puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan tesis ini dengan judul “Evaluasi dan Strategi Rute Pengangkutan Sampah di Kota Tasikmalaya”. Penulisan tesis ini dapat diselesaikan sehingga dapat memenuhi sebagian persyaratan untuk mencapai derajat magister pada Program Studi Ilmu Lingkungan Program Pascasarjana Universitas Diponegoro, Semarang.

Tesis ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi kepada stakeholder yang berkepentingan dalam rute pengangkutan sampah di Kota Tasikmalaya. Penulis menyadari bahwa penulisan tesis ini jauh dari sempurna, sehingga sangat mengharapkan kritik dan saran dalam proses penyempurnaannya, semoga tesis ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang berkepentingan.

Apresiasi yang tinggi penulis sampaikan penghargaan dan rasa hormat atas segenap kontribusi yang telah diberikan oleh berbagai pihak yang secara langsung maupun tidak langsung memberikan dukungan dan asistensi dalam penyelesaian studi ini antara lain :

1. Dr. Eng. Maryono, S.T., M.T., selaku Kepala Prodi Magister Ilmu Lingkungan Universitas Diponegoro;
2. Prof. Dr. Ir. Syafrudin, CES, MT sebagai pembimbing utama;
3. Dr. Ir. Setia Budi Sasongko, DEA sebagai pembimbing kedua;
4. Dr. Ing. Sudarno, ST., M. Sc. dan M. Arief Budihardjo, ST., M.Eng, Env. Eng, Ph.D selaku dosen penguji

Saran-saran para pembimbing dan penguji sangat berperan penting dalam tahap, proses penelitian dan penulisan tesis, sehingga menghasilkan dokumen tesis yang diharapkan telah sesuai dengan standar ilmiah yang tinggi.

5. Keluarga besar Magister Ilmu Lingkungan Universitas Diponegoro atas dukungannya dalam pembelajaran dan administrasi;

6. Pemerintah Kota Tasikmalaya yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk mengikuti pendidikan program Magister ini;
7. Bappenas yang telah menyediakan dukungan pembiayaan kepada penulis selama menempuh pendidikan program Magister ini;
8. Dinas Lingkungan Hidup Kota Tasikmalaya beserta jajaran mandor kendaraan pengangkut sampah dan armada pengangkut sampah yang bersedia sebagai objek penelitian dalam tesis ini;
9. Ayahku Bapak Eddy Sutrisna dan Ibuku Tjutju Marian, ayah dan ibu mertua Bapak Alm. Kasum Sutarno dae dan Ibu Enan Nalsih, Kupersembahkan karya akademik ini untuk kemuliaanmu di dunia dan akhirat;
10. Suamiku tercinta Agus Wahyu dan anak-anakku Athalla Pranajawita Khairan dan Shaumi Aulia Rizqiani, yang selalu menjadi inspirasi, tenaga, dan semangat untuk menyelesaikan pendidikan ini. Terima kasih atas dukungan, pengertian dan toleransi yang diberikan;
11. Kakakku, keponakan dan seluruh keluarga besar yang selalu memberikan dukungan dan semangat untuk menyelesaikan studi ini
12. Teman-teman Magister Ilmu Lingkungan Angkatan 55, dan seluruh civitas Program Studi pendidikan Magister Ilmu Lingkungan UNDIP
13. Bapak Pangi di Laboratorium PWK Undip selaku tutor dalam pengaplikasian software ArcGis.
14. Semua pihak yang tak dapat penulis sebutkan satu persatu atas bantuan dan dukungannya

Akhir kata, semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi para pihak yang membutuhkan demi pengembangan ilmu pengetahuan. Aamiin

Semarang, Desember 2019
Penulis,

Dian Haerani
NIM. 30000118410004

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	v
LEMBAR PERNYATAAN	vii
BIODATA PENULIS.....	ix
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL	xix
DAFTAR GAMBAR.....	xxv
ABSTRAK	xxxii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah	4
1.3 Tujuan	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2 Tujuan Khusus.....	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Manfaat Umum	5
1.4.2 Manfaat Khusus.....	5
1.5 Batasan Penelitian.....	6
1.6 Sistematika Penulisan	6
1.7 Originalitas Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	19
2.1 Sampah	19
2.2 Sumber Sampah	20
2.3 Karakteristik dan Komposisi Sampah	21
2.4 Timbulan Sampah.....	23
2.5 Pengelolaan Sampah.....	24
2.6 Sistem Transportasi	25
2.7 Pengangkutan Sampah.....	26

2.7.1 Metode Pengangkutan Sampah.....	27
2.7.2 Pola Pengangkutan Sampah.....	29
2.8 Dampak Pengangkutan Sampah yang Tidak Optimal	31
2.9 Evaluasi.....	32
2.10 Geospasial Information Sistem (GIS)	33
2.10.1 Dasar-dasar GIS	34
2.10.2 Analisis Spasial dengan GIS	35
2.11 Perumusan Strategi.....	37
2.12 Kondisi Wilayah Studi	41
BAB III METODOLOGI.....	43
3.1 Pendekatan Penelitian	43
3.2 Kerangka Pikir Penelitian	44
3.3 Ruang Lingkup Penelitian.....	46
3.3.1 Ruang Lingkup Materi.....	46
3.3.2 Lokasi Penelitian	46
3.4 Alat dan Bahan Penelitian.....	46
3.5 Tahapan Penelitian	47
3.6 Data Yang Digunakan	48
3.7 Teknik Analisis Data.....	49
3.7.1 Teknik Analisis Data Timbulan Sampah dan Pelayanan Sampah.....	49
3.7.2 Teknis Analisis Rute Pengangkutan Sampah	50
3.8 Penentuan Strategi Rute Pengangkutan Sampah	54
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	55
4.1 Deskripsi Daerah Penelitian	55
4.1.1 Luas, Letak dan Batas Wilayah	55
4.1.2 Kondisi Fisik.....	56
4.1.3 Kependudukan	58
4.2 Pengelolaan Sampah di Kota Tasikmalaya	59
4.2.1 Timbulan dan Komposisi Sampah.....	59
4.2.2 Pewadahan Sampah	61
4.2.3 Pengumpulan dan Pengangkutan Sampah	64

4.2.4	Pembuangan Akhir Sampah di TPA	66
4.2.5	Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat	67
4.3	Rute Pengangkutan Sampah	68
4.3.1	Rute Pengangkutan Sampah Kendaraan Dump Truck	70
4.3.1.1	Kendaraan Nopol Z 8010 H	70
4.3.1.2	Kendaraan Nopol Z 8046 H	70
4.3.1.3	Kendaraan Nopol Z 8478 H	71
4.3.1.4	Kendaraan Nopol Z 8042 H	72
4.3.1.5	Kendaraan Nopol Z 8811 H	77
4.3.1.6	Kendaraan Nopol Z 8477 H	77
4.3.1.7	Kendaraan Nopol Z 8864 H	78
4.3.1.8	Kendaraan Nopol Z 8014 H	82
4.3.1.9	Kendaraan Nopol Z 8071 H	82
4.3.1.10	Kendaraan Nopol Z 8868 H	83
4.3.1.11	Kendaraan Nopol Z 8865 H	84
4.3.1.12	Kendaraan Nopol Z 8810 H	89
4.3.1.13	Kendaraan Nopol Z 8080 H	89
4.3.1.14	Kendaraan Nopol Z 8043 H	90
4.3.1.15	Kendaraan Nopol Z 8869 H	91
4.3.1.16	Kendaraan Nopol Z 8866 H	96
4.3.1.17	Kendaraan Nopol Z 8867 H	96
4.3.1.18	Kendaraan Nopol Z 8997 H	100
4.3.1.19	Kendaraan Nopol Z 8018 H	102
4.3.1.20	Kendaraan Nopol Z 8041 H	102
4.3.1.21	Kendaraan Nopol Z 8030 H	103
4.3.1.22	Kendaraan Nopol Z 8476 H	107
4.3.2	Rute Pengangkutan Sampah Kendaraan Arm Roll Truck	109
4.3.2.1	Kendaraan Nopol Z 9961 H	109
4.3.2.2	Kendaraan Nopol Z 9942 H	109
4.3.2.3	Kendaraan Nopol Z 9946 H	110
4.3.2.4	Kendaraan Nopol Z 9943 H	114

4.3.2.5	Kendaraan Nopol Z 9959 H.....	114
4.3.2.6	Kendaraan Nopol Z 8200 H.....	115
4.3.2.7	Kendaraan Nopol Z 9944 H.....	119
4.3.2.8	Kendaraan Nopol Z 8049 H.....	119
4.3.2.9	Kendaraan Nopol Z 8249 H.....	122
4.3.2.10	Kendaraan Nopol Z 8248 H	122
4.3.2.11	Kendaraan Nopol Z 8479 H	123
4.3.2.12	Kendaraan Nopol Z 8048 H	124
4.4	Analisis Operasional Pengangkutan Sampah.....	129
4.4.1	Analisis Teknik Pengangkutan Sampah	129
4.4.2	Analisis Pelayanan Sampah.....	130
4.5	Analisis Rute Pengangkutan Sampah.....	134
4.5.1	Analisis Rute Pengangkutan Sampah Kendraan Dump Truck.....	135
4.5.1.1	Kendaraan Nopol Z 8010 H.....	135
4.5.1.2	Kendaraan Nopol Z 8046 H.....	138
4.5.1.3	Kendaraan Nopol Z 8478 H.....	140
4.5.1.4	Kendaraan Nopol Z 8042 H.....	142
4.5.1.5	Kendaraan Nopol Z 8811 H.....	144
4.5.1.6	Kendaraan Nopol Z 8477 H.....	146
4.5.1.7	Kendaraan Nopol Z 8864 H.....	148
4.5.1.8	Kendaraan Nopol Z 8014 H.....	150
4.5.1.9	Kendaraan Nopol Z 8071 H.....	152
4.5.1.10	Kendaraan Nopol Z 8868 H	154
4.5.1.11	Kendaraan Nopol Z 8865 H	156
4.5.1.12	Kendaraan Nopol Z 8810 H	158
4.5.1.13	Kendaraan Nopol Z 8080 H	160
4.5.1.14	Kendaraan Nopol Z 8043 H	162
4.5.1.15	Kendaraan Nopol Z 8869 H	164
4.5.1.16	Kendaraan Nopol Z 8866 H	166
4.5.1.17	Kendaraan Nopol Z 8867 H	168
4.5.1.18	Kendaraan Nopol Z 8997 H	170

4.5.1.19	Kendaraan Nopol Z 8018 H.....	172
4.5.1.20	Kendaraan Nopol Z 8041 H.....	174
4.5.1.21	Kendaraan Nopol Z 8030 H.....	176
4.5.1.22	Kendaraan Nopol Z 8476 H.....	178
4.5.2	Analisis Rute Pengangkutan Sampah Kendaraan Arm Roll Truck ...	180
4.5.2.1	Kendaraan Nopol Z 9961 H	180
4.5.2.2	Kendaraan Nopol Z 9942 H	182
4.5.2.3	Kendaraan Nopol Z 9946 H	184
4.5.2.4	Kendaraan Nopol Z 9943 H	186
4.5.2.5	Kendaraan Nopol Z 9959 H	188
4.5.2.6	Kendaraan Nopol Z 8200 H	190
4.5.2.7	Kendaraan Nopol Z 9944 H	192
4.5.2.8	Kendaraan Nopol Z 8249 H	194
4.5.2.9	Kendaraan Nopol Z 8049 H	196
4.5.2.10	Kendaraan Nopol Z 8248 H.....	198
4.5.2.11	Kendaraan Nopol Z 8479 H.....	200
4.5.2.12	Kendaraan Nopol Z 8048 H.....	202
4.6	Analisis Pola/Metode Pengangkutan Sampah	209
4.7	Strategi Pengembangan Pengangkutan Sampah.....	212
4.7.1	Hasil Identifikasi Faktor Strategis Rute Pengangkutan Sampah.....	214
4.7.2	Evaluasi Faktor Strategis Internal Pada Rute Pengangkutan Sampah.....	216
4.7.3	Evaluasi Faktor Strategis Eksternal Pada dan Rute Pengangkutan Sampah.....	219
4.7.4	Perumusan Strategi Rute Pengangkutan Sampah.....	221
BAB V PENUTUP.....		227
5.1	Kesimpulan.....	227
5.2	Saran	228
BAB VI RINGKASAN.....		231
DAFTAR PUSTAKA		237

LAMPIRAN	243
1. Data Sebaran TPS Kontainer	244
2. Data Sebaran TPS Mini.....	246
3. Data Sebaran TPS Pasangan Bata	248
4. Data Sebaran TPS Liar.....	249
5. Jadwal dan Rute Eksisting Pengangkutan Sampah Menggunakan Armroll Truck	250
6. Jadwal dan Rute Hasil Analisis Pengangkutan Sampah Menggunakan Armroll Truck	253
7. Jadwal dan Rute Pengangkutan Sampah Menggunakan Dump Truck	270
8. Jadwal dan Rute Pengangkutan Sampah Menggunakan Dump Truck	276
9. Perhitungan Waktu Operasional dan Ritasi Pada Dump Truck	292
10. Perhitungan Waktu Operasional dan Ritasi Pada Arm Roll Truck.....	295
11. Dokumentasi-dokumentasi.....	297
12. Hasil Wawancara dengan Narasumber dalam Identifikasi Faktor Strategis Analisis SWOT	299

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Hasil Penelitian Sebelumnya.....	8
Tabel 2.1 Komposisi Sampah Berdasarkan Tingkat Pendapatan.....	22
Tabel 3.1 Alat dan bahan penelitan	47
Tabel 4. 1 Luas Wilayah Kecamatan di Kota Tasikmalaya	55
Tabel 4.2 Kecamatan dan Kelurahan di Kota Tasikmalaya.....	56
Tabel 4.3 DAS dan Anak Sungai di Kota Tasikmalaya.....	57
Tabel 4.4 Situ di Kota Tasikmalaya	58
Tabel 4.5 Jumlah Penduduk Berdasarkan Kecamatan	58
Tabel 4.6 Timbulan Sampah Perkapita Kota Tasikmalaya.....	60
Tabel 4.7 Komposisi Sampah di Kota Tasikmalaya.....	60
Tabel 4.8 Kelompok Pengelola Sampah Kota Tasikmalaya.....	68
Tabel 4.9 Kendaraan Pengangkut Sampah Kota Tasikmalaya	69
Tabel 4.10 Rute Pengangkutan Sampah Dump Truck Nopol Z 8010 H.....	70
Tabel 4.11 Rute Pengangkutan Sampah Dump Truck Nopol Z 8046 H.....	71
Tabel 4.12 Rute Pengangkutan Sampah Dump Truck Nopol Z 8478 H.....	71
Tabel 4.13 Rute Pengangkutan Sampah Dump Truck Nopol Z 8042 H.....	72
Tabel 4.14 Rute Pengangkutan Sampah Dump Truck Nopol Z 8811 H.....	77
Tabel 4.15 Rute Pengangkutan Sampah Dump Truck Nopol Z 8477 H.....	77
Tabel 4.16 Rute Pengangkutan Sampah Dump Truck Nopol Z 8864 H.....	78
Tabel 4.17 Rute Pengangkutan Sampah Dump Truck Nopol Z 8014 H.....	82
Tabel 4.18 Rute Pengangkutan Sampah Dump Truck Nopol Z 8071 H.....	83
Tabel 4.19 Rute Pengangkutan Sampah Dump Truck Nopol Z 8868 H.....	83
Tabel 4.20 Rute Pengangkutan Sampah Dump Truck Nopol Z 8865 H.....	84
Tabel 4.21 Rute Pengangkutan Sampah Dump Truck Nopol Z 8810 H.....	89
Tabel 4.22 Rute Pengangkutan Sampah Dump Truck Nopol Z 8080 H.....	90
Tabel 4.23 Rute Pengangkutan Sampah Dump Truck Nopol Z 8043 H.....	90
Tabel 4.24 Rute Pengangkutan Sampah Dump Truck Nopol Z 8869 H.....	91
Tabel 4.25 Rute Pengangkutan Sampah Dump Truck Nopol Z 8866 H.....	96

Tabel 4.26 Rute Pengangkutan Sampah Dump Truck Nopol Z 8867 H	97
Tabel 4.27 Rute Pengangkutan Sampah Dump Truck Nopol Z 8997 H	100
Tabel 4.28 Rute Pengangkutan Sampah Dump Truck Nopol Z 8018 H	102
Tabel 4.29 Rute Pengangkutan Sampah Dump Truck Nopol Z 8041 H	102
Tabel 4.30 Rute Pengangkutan Sampah Dump Truck Nopol Z 8030 H	103
Tabel 4.31 Rute Pengangkutan Sampah Dump Truck Nopol Z 8476 H	107
Tabel 4.32 Rute Pengangkutan Sampah Arm Roll Truck Nopol Z 9961 H.....	109
Tabel 4.33 Rute Pengangkutan Sampah Arm Roll Truck Nopol Z 9942 H.....	110
Tabel 4.34 Rute Pengangkutan Sampah Arm Roll Truck Nopol Z 9946 H.....	110
Tabel 4.35 Rute Pengangkutan Sampah Arm Roll Truck Nopol Z 9943 H.....	114
Tabel 4.36 Rute Pengangkutan Sampah Arm Roll Truck Nopol Z 9959 H.....	115
Tabel 4.37 Rute Pengangkutan Sampah Arm Roll Truck Nopol Z 8200 H.....	115
Tabel 4.38 Rute Pengangkutan Sampah Arm Roll Truck Nopol Z 9944 H.....	119
Tabel 4.39 Rute Pengangkutan Sampah Arm Roll Truck Nopol Z 8049 H.....	119
Tabel 4.40 Rute Pengangkutan Sampah Arm Roll Truck Nopol Z 8249 H.....	122
Tabel 4.41 Rute Pengangkutan Sampah Arm Roll Truck Nopol Z 8248 H.....	123
Tabel 4.42 Rute Pengangkutan Sampah Arm Roll Truck Nopol Z 8479 H.....	123
Tabel 4.43 Rute Pengangkutan Sampah Arm Roll Truck Nopol Z 8048 H.....	124
Tabel 4.44 Jumlah Sampah yang Masuk Ke TPA dalam 1 Bulan	130
Tabel 4.45 Wilayah Pelayanan Sampah di Kota Tasikmalaya	132
Tabel 4.46 Luas Wilayah yang Telah Terlayani Pengangkutan Sampah	133
Tabel 4.47 Analisis Rute Pengangkutan Sampah pada Dump Truck	
Nopol Z 8010 H	136
Tabel 4.48 Analisis Rute Pengangkutan Sampah pada Dump Truck	
Nopol Z 8046 H	138
Tabel 4.49 Analisis Rute Pengangkutan Sampah pada Dump Truck	
Nopol Z 8478 H	140
Tabel 4.50 Analisis Rute Pengangkutan Sampah pada Dump Truck	
Nopol Z 8042 H	142
Tabel 4.51 Analisis Rute Pengangkutan Sampah pada Dump Truck	
Nopol Z 8811 H	144

Tabel 4.52 Analisis Rute Pengangkutan Sampah pada Dump Truck	
Nopol Z 8477 H.....	146
Tabel 4.53 Analisi Rute Pengangkutan Sampah pada Dump Truck	
Nopol Z 8864 H.....	148
Tabel 4.54 Analisis Rute Pengangkutan Sampah pada Dump Truck	
Nopol Z 8014 H.....	150
Tabel 4.55 Analisis Rute Pengangkutan Sampah pada Dump Truck	
Nopol Z 8071 H.....	152
Tabel 4.56 Analisis Rute Pengangkutan Sampah pada Dump Truck	
Nopol Z 8868 H.....	154
Tabel 4.57 Analisis Rute Pengangkutan Sampah pada Dump Truck	
Nopol Z 8865 H.....	156
Tabel 4.58 Analisis Rute Pengangkutan Sampah pada Dump Truck	
Nopol Z 8810 H.....	158
Tabel 4.59 Analisis Rute Pengangkutan Sampah pada Dump Truck	
Nopol Z 8080 H.....	160
Tabel 4.60 Analisis Rute Pengangkutan Sampah pada Dump Truck	
Nopol Z 8043 H.....	162
Tabel 4.61 Analisis Rute Pengangkutan Sampah pada Dump Truck	
Nopol Z 8869 H.....	164
Tabel 4.62 Analisis Rute Pengangkutan Sampah pada Dump Truck	
Nopol Z 8866 H.....	166
Tabel 4.63 Analisis Rute Pengangkutan Sampah pada Dump Truck	
Nopol Z 8867 H.....	168
Tabel 4.64 Analisis Rute Pengangkutan Sampah pada Dump Truck	
Nopol Z 8997 H.....	170
Tabel 4.65 Analisis Rute Pengangkutan Sampah pada Dump Truck	
Nopol Z 8018 H.....	172
Tabel 4.66 Analisis Rute Pengangkutan Sampah pada Dump Truck	
Nopol Z 8041 H.....	174

Tabel 4.67 Analisis Rute Pengangkutan Sampah pada Dump Truck	
Nopol Z 8030 H.....	176
Tabel 4.68 Analisis Rute Pengangkutan Sampah pada Dump Truck	
Nopol Z 8476 H.....	178
Tabel 4.69 Analisis Rute Pengangkutan Sampah pada Arm Roll Truck	
Nopol Z 9961 H.....	180
Tabel 4.70 Analisis Rute Pengangkutan Sampah pada Arm Roll Truck	
Nopol Z 9942 H.....	182
Tabel 4.71 Analisis Rute Pengangkutan Sampah pada Arm Roll Truck	
Nopol Z 9946 H.....	184
Tabel 4.72 Analisis Rute Pengangkutan Sampah pada Arm Roll Truck	
Nopol Z 9943 H.....	186
Tabel 4.73 Analisis Rute Pengangkutan Sampah pada Arm Roll Truck	
Nopol Z 9959 H.....	188
Tabel 4.74 Analisis Rute Pengangkutan Sampah pada Arm Roll Truck	
Nopol Z 8200 H.....	190
Tabel 4.75 Analisis Rute Pengangkutan Sampah pada Arm Roll Truck	
Nopol Z 9944 H.....	192
Tabel 4.76 Analisis Rute Pengangkutan Sampah pada Arm Roll Truck	
Nopol Z 8249 H.....	194
Tabel 4.77 Analisis Rute Pengangkutan Sampah pada Arm Roll Truck	
Nopol Z 8049 H.....	196
Tabel 4.78 Analisis Rute Pengangkutan Sampah pada Arm Roll Truck	
Nopol Z 8248 H.....	198
Tabel 4.79 Analisis Rute Pengangkutan Sampah pada Arm Roll Truck	
Nopol Z 8479 H.....	200
Tabel 4.80 Analisis Rute Pengangkutan Sampah pada Arm Roll Truck	
Nopol Z 8048 H.....	202
Tabel 4.81 Perbandingan Panjang Rute dan Persentase Pengurangan Panjang Rute Pengangkutan Sampah untuk Kendaraan Dump Truck.....	204

Tabel 4.82 Perbandingan Panjang Rute dan Persentase Pengurangan Panjang Rute Pengangkutan Sampah untuk Kendaraan Arm Roll Truck	205
Tabel 4.83 Kumulatif Rute Pengangkutan Sampah di Kota Tasikmalaya.....	207
Tabel 4.84 Hasil Identifikasi Faktor Strategi Perbaikan Rute Pengangkutan Sampah di Kota Tasikmalaya.....	215
Tabel 4.85 Matrik Evaluasi Faktor Strategis Internal Rute Pengangkutan Sampah di Kota Tasikmalaya.....	216
Tabel 4.86 Matrik Evaluasi Faktor Strategis Eksternal Rute Pengangkutan Sampah di Kota Tasikmalaya.....	219
Tabel 4.87 Kebutuhan Kendaraan Pengangkut Sampah dan TPS di Kota Tasikmalaya.....	223

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Metode Pengangkutan Sampah	29
Gambar 2.2 Pola Pengangkutan Sampah di Indonesia.....	30
Gambar 2.3 Matrik SWOT.....	38
Gambar 2.4 Diagram Analisis SWOT	40
Gambar 2.5 Peta Administrasi Kota Tasikmalaya	42
Gambar 3.1 Kerangka Pikir Penelitian.....	45
Gambar 4.1 Wadah Sampah di Masyarakat.....	61
Gambar 4.2 Pewadahan Komunal di TPS.....	62
Gambar 4.3 Peta Sebaran TPS di Kota Tasikmalaya.....	63
Gambar 4.4 Proses Pengangkutan Sampah Menggunakan Kontainer dan Armroll Truck.....	65
Gambar 4.5 Proses Pengangkutan Sampah dari TPS Mini Menggunakan Dump Truck.....	66
Gambar 4.6 Foto Udara TPA Ciangir Kota Tasikmalaya	66
Gambar 4.7 TPA Ciangir Kota Tasikmalaya	67
Gambar 4.8 Rute Pengangkutan Sampah Dump Truck Nopol Z 8010 H.....	73
Gambar 4.9 Rute Pengangkutan Sampah Dump Truck Nopol Z 8046 H.....	74
Gambar 4.10 Rute Pengangkutan Sampah Dump Truck Nopol Z 8478 H.....	75
Gambar 4.11 Rute Pengangkutan Sampah Dump Truck Nopol Z 8042 H.....	76
Gambar 4.12 Rute Pengangkutan Sampah Dump Truck Nopol Z 8811 H.....	79
Gambar 4.13 Rute Pengangkutan Sampah Dump Truck Nopol Z 8477 H.....	80
Gambar 4.14 Rute Pengangkutan Sampah Dump Truck Nopol Z 8864 H.....	81
Gambar 4.15 Rute Pengangkutan Sampah Dump Truck Nopol Z 8014 H.....	85
Gambar 4.16 Rute Pengangkutan Sampah Dump Truck Nopol Z 8071 H.....	86
Gambar 4.17 Rute Pengangkutan Sampah Dump Truck Nopol Z 8868 H.....	87
Gambar 4.18 Rute Pengangkutan Sampah Dump Truck Nopol Z 8865 H.....	88
Gambar 4.19 Rute Pengangkutan Sampah Dump Truck Nopol Z 8810 H.....	92
Gambar 4.20 Rute Pengangkutan Sampah Dump Truck Nopol Z 8080 H.....	93
Gambar 4.21 Rute Pengangkutan Sampah Dump Truck Nopol Z 8043 H.....	94

Gambar 4.22 Rute Pengangkutan Sampah Dump Truck Nopol Z 8869 H	95
Gambar 4.23 Rute Pengangkutan Sampah Dump Truck Nopol Z 8866 H	98
Gambar 4.24 Rute Pengangkutan Sampah Dump Truck Nopol Z 8867 H	99
Gambar 4.25 Rute Pengangkutan Sampah Dump Truck Nopol Z 8997 H	101
Gambar 4.26 Rute Pengangkutan Sampah Dump Truck Nopol Z 8018 H	104
Gambar 4.27 Rute Pengangkutan Sampah Dump Truck Nopol Z 8041 H	105
Gambar 4.28 Rute Pengangkutan Sampah Dump Truck Nopol Z 8030 H	106
Gambar 4.29 Rute Pengangkutan Sampah Dump Truck Nopol Z 8476 H	108
Gambar 4.30 Rute Pengangkutan Sampah Arm Roll Truck Nopol Z 9961 H	111
Gambar 4.31 Rute Pengangkutan Sampah Arm Roll Truck Nopol Z 9942 H	112
Gambar 4.32 Rute Pengangkutan Sampah Arm Roll Truck Nopol Z 9946 H	113
Gambar 4.33 Rute Pengangkutan Sampah Arm Roll Truck Nopol Z 9943 H	116
Gambar 4.34 Rute Pengangkutan Sampah Arm Roll Truck Nopol Z 9959 H	117
Gambar 4.35 Rute Pengangkutan Sampah Arm Roll Truck Nopol Z 8200 H	118
Gambar 4.36 Rute Pengangkutan Sampah Arm Roll Truck Nopol Z 9944 H	120
Gambar 4.37 Rute Pengangkutan Sampah Arm Roll Truck Nopol Z 8049 H	121
Gambar 4.38 Rute Pengangkutan Sampah Arm Roll Truck Nopol Z 8249 H	125
Gambar 4.39 Rute Pengangkutan Sampah Arm Roll Truck Nopol Z 8248 H	126
Gambar 4.40 Rute Pengangkutan Sampah Arm Roll Truck Nopol Z 8479 H	127
Gambar 4.41 Rute Pengangkutan Sampah Arm Roll Truck Nopol Z 8048 H	128
Gambar 4.42 Analisis Rute Pengangkutan Sampah pada Kendaraan Dump Truck Nopol Z 8010 H	137
Gambar 4.43 Analisis Rute Pengangkutan Sampah pada Kendaraan Dump Truck Nopol Z 8046 H	139
Gambar 4.44 Analisis Rute Pengangkutan Sampah pada Kendaraan Dump Truck Nopol Z 8478 H	141
Gambar 4.45 Analisis Rute Pengangkutan Sampah pada Kendaraan Dump Truck Nopol Z 8042 H	143
Gambar 4.46 Analisis Rute Pengangkutan Sampah pada Kendaraan Dump Truck Nopol Z 8811 H	145

Gambar 4.47 Analisis Rute Pengangkutan Sampah pada Kendaraan Dump Truck	
Nopol Z 8477 H.....	147
Gambar 4.48 Analisis Rute Pengangkutan Sampah pada Kendaraan Dump Truck	
Nopol Z 8864 H.....	149
Gambar 4.49 Analisis Rute Pengangkutan Sampah pada Kendaraan Dump Truck	
Nopol Z 8014 H.....	151
Gambar 4.50 Analisis Rute Pengangkutan Sampah pada Kendaraan Dump Truck	
Nopol Z 8071 H.....	153
Gambar 4.51 Analisis Rute Pengangkutan Sampah pada Kendaraan Dump Truck	
Nopol Z 8868 H.....	155
Gambar 4.52 Analisis Rute Pengangkutan Sampah pada Kendaraan Dump Truck	
Nopol Z 8865 H.....	157
Gambar 4.53 Analisis Rute Pengangkutan Sampah pada Kendaraan Dump Truck	
Nopol Z 8810 H.....	159
Gambar 4.54 Analisis Rute Pengangkutan Sampah pada Kendaraan Dump Truck	
Nopol Z 8080 H.....	161
Gambar 4.55 Analisis Rute Pengangkutan Sampah pada Kendaraan Dump Truck	
Nopol Z 8043 H.....	163
Gambar 4.56 Analisis Rute Pengangkutan Sampah pada Kendaraan Dump Truck	
Nopol Z 8869 H.....	165
Gambar 4.57 Analisis Rute Pengangkutan Sampah pada Kendaraan Dump Truck	
Nopol Z 8866 H.....	167
Gambar 4.58 Analisis Rute Pengangkutan Sampah pada Kendaraan Dump Truck	
Nopol Z 8867 H.....	169
Gambar 4.59 Analisis Rute Pengangkutan Sampah pada Kendaraan Dump Truck	
Nopol Z 8997 H.....	171
Gambar 4.60 Analisis Rute Pengangkutan Sampah pada Kendaraan Dump Truck	
Nopol Z 8018 H.....	173
Gambar 4.61 Analisis Rute Pengangkutan Sampah pada Kendaraan Dump Truck	
Nopol Z 8041 H.....	175

Gambar 4.62 Analisis Rute Pengangkutan Sampah pada Kendaraan Dump Truck Nopol Z 8030 H	177
Gambar 4.63 Analisis Rute Pengangkutan Sampah pada Kendaraan Dump Truck Nopol Z 8476 H	179
Gambar 4.64 Analisis Rute Pengangkutan Sampah pada Kendaraan Armroll Truck Nopol Z 9961 H.....	181
Gambar 4.65 Analisis Rute Pengangkutan Sampah pada Kendaraan Armroll Truck Nopol Z 9942 H.....	183
Gambar 4.66 Analisis Rute Pengangkutan Sampah pada Kendaraan Armroll Truck Nopol Z 9946 H.....	185
Gambar 4.67 Analisis Rute Pengangkutan Sampah pada Arm Roll Truck Nopol Z 9943 H.....	187
Gambar 4.68 Analisis Rute Pengangkutan Sampah pada Kendaraan Arm Roll Truck Nopol Z 9959 H.....	189
Gambar 4.69 Analisis Rute Pengangkutan Sampah pada Kendaraan Arm Roll Truck Nopol Z 8200 H.....	191
Gambar 4.70 Analisis Rute Pengangkutan Sampah pada Kendaraan Arm Roll Truck Nopol Z 9944 H.....	193
Gambar 4.71 Analisis Rute Pengangkutan Sampah pada Kendaraan Arm Roll Truck Nopol Z 8249 H.....	195
Gambar 4.72 Analisis Rute Pengangkutan Sampah pada Kendaraan Arm Roll Truck Nopol Z 8049 H.....	197
Gambar 4.73 Analisis Rute Pengangkutan Sampah pada Kendaraan Arm Roll Truck Nopol Z 8248 H.....	199
Gambar 4.74 Analisis Rute Pengangkutan Sampah pada Kendaraan Arm Roll Truck Nopol Z 8479 H.....	201
Gambar 4.75 Analisis Rute Pengangkutan Sampah pada Kendaraan Arm Roll Truck Nopol Z 8048 H.....	203
Gambar 4.76 Grafik Perbandingan Sampah Terangkut Pada Pengangkutan Sampah Kendaraan Dump Truck.....	206

Gambar 4.77 Grafik Perbandingan Sampah Terangkut Pada Pengangkutan Sampah Kendaraan Arm Roll Truck	206
Gambar 4.78 Grafik Perbandingan Waktu Operasional Pengangkutan Sampah Kendaraan Dump Truck	210
Gambar 4.79 Grafik Perbandingan Waktu Operasional Pengangkutan Sampah Kendaraan Arm Roll Truck	210
Gambar 4.80 Grafik Perbandingan Jumlah Ritasi Pada Pengangkutan Sampah Kendaraan Dump Truck	211
Gambar 4.81 Grafik Perbandingan Jumlah Ritasi Pada Pengangkutan Sampah Kendaraan Arm Roll Truck	211
Gambar 4.82 Diagram Evaluasi Faktor Strategis Internal Variabel Kekuatan ...	217
Gambar 4.83 Diagram Evaluasi Faktor Strategis Internal Variabel Kelemahan	218
Gambar 4.84 Diagram Evaluasi Faktor Strategis Internal Variabel Peluang.....	220
Gambar 4.85 Diagram Evaluasi Faktor Strategis Internal Variabel Ancaman ...	221
Gambar 4.86 Grafik Tren Strategi Evaluasi Rute Pengangkutan Sampah di Kota Tasikmalaya.....	222
Gambar 4.87 Grafik Perbandingan Panjang Rute Pengangkutan Sampah pada Kendaraan Dump Truck	224
Gambar 4.88 Grafik Perbandingan Panjang Rute Pengangkutan Sampah pada Kendaraan Arm Roll Truck	224

ABSTRAK

Kehadiran sampah sebagai buangan dari aktifitas domestik, komersil maupun industri tidak bisa dihindari, bahkan semakin kompleks dan meningkat kuantitasnya sejalan dengan perkembangan ekonomi dari waktu ke waktu. Pengelolaan sampah adalah kegiatan yang sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah. (*UU No.18/2008*). Secara umum, permasalahan sampah di Indonesia adalah tingginya timbulan sampah yang diproduksi setiap harinya dan metode pengelolaan sampah yang masih bersifat konvensional dimana sampah dikumpulkan kemudian di buang ke TPA dan jumlah sampah yang terangkut ke TPA yang masih rendah.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi dan menganalisa rute pengangkutan sampah di Kota Tasikmalaya. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah dengan pengamatan langsung di lapangan dan menganalisis rute pengangkutan sampah menggunakan Software ArcGis serta penentuan strategi perbaikan rute pengangkutan sampah menggunakan analisis SWOT.

Timbulan sampah perkapita Kota Tasikmalaya adalah 3,63 liter/orang/hari. Setelah dilakukan analisis, tingkat pelayanan sampah yang terangkut ke TPA masih berkisar 49,86% dari timbulan sampah kota. Adapun luas wilayah yang telah mendapat pelayanan pengangkutan sampah adalah 132,1 Km² dengan jumlah penduduk yang telah terlayani adalah 644.590 jiwa. Tingkat pelayanan berdasarkan wilayah pelayanan adalah 70,85%, sedangkan kinerja layanan sampah menunjukkan tingkat kinerja layanan sudah mencapai 90,34%.

Rute pengangkutan sampah yang berlaku di Kota Tasikmalaya tidak sesuai zonasi wilayah, karena setiap kendaraan pengangkut melayani pengangkutan lintas kecamatan. Panjang rute pengangkutan sampah baik menggunakan dump truck maupun armroll truck mengalami perubahan panjang rute, dikarenakan Network Analysis akan mencari rute yang paling pendek dengan titik pelayanan/TPS dan TPA. Hasil evaluasi faktor strategis dalam rute pengangkutan sampah berada di kuadran 3 nilai (-0,797;0.537) yang menunjukkan bahwa dalam rute pengangkutan sampah di Kota Tasikmalaya memiliki peluang yang besar namun dilain pihak memiliki kelemahan di internal dinas. Strategi yang dapat diambil untuk perbaikan adalah strategi “Turn around”.

Kata Kunci : pengangkutan sampah, rute pengangkutan sampah, network analysis, SWOT analisis

ABSTRACT

The existence of waste from domestic, commercial and industrial activities, it was inevitable, even more, complex and increasing in quantity in line with economic development. Waste management is a systematic, comprehensive and sustainable activity that includes the reduction and handling of waste (UU No. 18/2008). Generally, the problem of solid waste in Indonesia is the highest generation of waste produced and the conventional waste management method where waste is collected and then dumped into the landfill and the amount of waste transported to landfill is still low.

The purpose of this research is to evaluate and analyze solid waste transportation routes in the City of Tasikmalaya. The method used in this research is by direct observation and analyzing the transportation routes using the ArcGis Software and determining the strategy to improve waste transportation routes using SWOT analysis.

The generation per capita garbage in Tasikmalaya City is 3.63 liters/person /day. After the analysis, the level of waste service transported to the landfill is still around 49.86% of the city garbage generation. The area that has received waste transportation services is 132.1 Km² with the total population served is 644,590 inhabitants. The level of service based on service area is 70.85%, while the performance of waste services shows the level of service performance has reached 90.34%.

The garbage transportation routes in Tasikmalaya are not in accordance with the zoning of the region, because each transport vehicle serves trans-district transportation. The length of the garbage transportation route using dump trucks and armroll trucks has changed the length of the route, because Network Analysis will look for the shortest route with service points /TPS and TPA. The results of the evaluation of strategic factors in the waste transportation route are in quadrant 3 values (-0.797; 0.537) which shows that in the garbage transportation route in the City of Tasikmalaya has a great opportunity but on the other hand has weaknesses in the internal office. The strategy that can be taken for improvement is the "Turn around" strategy.

Keywords: garbage transportation, garbage transportation routes, network analysis, SWOT analysis

