

SKRIPSI

SISTEM PENGELOLAAN TRANSPORTASI SAMPAH DI KOTA SEMARANG (Studi Kasus Kecamatan Semarang Timur)

Diajukan Guna Melengkapi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik S-1 Pada Jurusan Teknik Sipil
Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Disusun oleh :

NUR YUNI CAHYONO
20020110163

**JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

LEMBAR PENGESAHAN

**SKRIPSI
SISTEM PENGELOLAAN TRANSPORTASI SAMPAH
DI KOTA SEMARANG
(Studi Kasus Kecamatan Semarang Timur)**

Oleh :
NUR YUNI CAHYONO
20020110163

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji yang diadakan
Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Burhan Barid, ST, MT
Ketua Tim Penguji

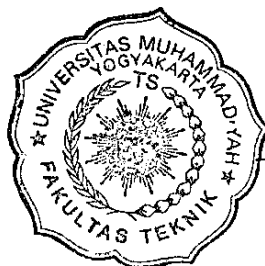
Tgl, 21/03/08

Ir. Gendut Hantoro, MT
Anggota Tim Penguji

Tgl, 17/03/08

Ir. Wahyu Widodo, MT
Anggota/Sekretaris Tim Penguji

Tgl, 17/03/08



KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah Hirobbil Alamin, puji syukur penyusun panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada penyusun, sehingga naskah Tugas Akhir ini dapat terselesaikan. Tidak lupa pula penyusun panjatkan sholawat dan salam kepada junjungan kita Nabi Besar Muhammad SAW, yang telah membawa nikmat Islam kepada seluruh alam.

Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat mencapai gelar sarjana (Strata-1) pada jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Dalam menyusun dan menyelesaikan tugas akhir ini Penyusun sangat membutuhkan kerjasama, bantuan, bimbingan, pengarahan, petunjuk, dan saran – saran dari berbagai pihak. Untuk itu penyusun ingin mengucapkan terima kasih yang sebanyak-banyaknya kepada :

1. Bpk. Burhan Barid, ST, MT, selaku dosen pembimbing I
2. Bpk. Gendut Hantoro, Ir, MT, selaku dosen pembimbing II
3. Bpk. Ir. Wahyu Widodo.,MT selaku dosen penguji
4. Ayah kami yang saat ini menjadi *single parent* yang telah memberikan dorongan baik dengan doa maupun materi.
5. Spesial untuk Almh Ibu suwarni, semua jasa yang engkau curahkan kepada anakmu di masa hidupmu dapat bermanfaat.
6. Segenap staff dan karyawan jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
7. Segenap staff dan karyawan Dinas Kebersihan dan kantor Kecamatan Semarang Timur, Kota Semarang.
8. Farida H Sinambela yang selalu setia memberikan dukungan dan semangat.

10. Semua teman-teman mahasiswa Teknik Sipil khususnya angkatan 2002 dan semua pihak yang telah turut membantu menyelesaikan tugas akhir ini.

Demikian semua yang disebut di muka yang telah banyak turut andil dalam kontribusi dan dorongan guna kelancaran pelaksanaan dan penyusunan naskah Tugas Akhir ini, semoga menjadikan amal baik dan mendapat balasan dari Allah SWT, Amin.

Penyusun menyadari bahwa naskah ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karenanya penyusun mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun sehingga penyusun dapat memperbaiki kesalahan yang ada.

Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Amin Yaa Robbal 'Alamin!

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, Februari 2008

Penyusun

MOTTO

*Kesempatan tidak datang dua kali, jadi jangan sia-siakan kesempatan itu
Gunakan kesempatan itu sebelum kesempatan itu hilang*

*"Sesungguhnya aku benci jika melihat
Salah seorang di antara kamu berpangku tangan tanpa amal baik dunia
Maupun akhirat." Umar bin Khatthab*

*Kebahagiaan tetaplah rahasia illahi meskipun sejuta manusia menggapai langit
dan menggali bumi demi kebahagiaan sejati
Berbahagialah dengan takdirmu,
Maka keabadian (akhirat) akan menghampirimu dengan segala keindahannya.
Berbahagialah dengan keislamanmu,
Maka surga dunia juga surga akhirat berkenan menyambutmu.*

*"Serulah (manusia) kepada jalan Tuhanmu dengan hikmah
Dan pelajaran yang dan bantahlah mereka dengan
Cara yang baik" (QS. An-Nahl [16] : 125)*

*Siapa yang paling sejati niatnya?
Orang yang paling cinta niat
Siapa yang paling jauh dari niat sejati?
Orang yang paling jauh dari niat adalah orang yang paling melupakan niat
Orang yang paling melupakan niat adalah orang yang paling tidak tau tentang
niat.
Siapa tidak mampu memperbaiki niat dalam amal yang sedikit,
maka ia akan lebih tidak mampu dalam memperbaiki amal yang banyak,*

*Dalam amalan skripsi yang sedikit ini, semoga mampu memperbaiki amal yang
lebih banyak lagi di kemudian nanti*

PERSEMBAHAN

Karya ini kupersembahkan untuk :

“Bapak Sugimin” terima kasih buat semua jasa-jasamu yang selama ini kau curahkan, semoga ilmu yang kau tanamkan dapat bermanfaat untuk anakmu.

Sabar dalam kesendirianmu mendidik anak-anakmu
menjadi manusia yang mandiri.

Spesial untuk “Ibu Suwarni”(Almh) Cita-citamu telah tercapai dengan menjadikan anakmu sebagai seorang sarjana, walau kau tidak menyaksikan secara langsung.

Terima kasih atas jasamu selama masa hidupmu
Dan akan kukenang selamanya.

Keluargaku tersayang, M’Ita, M’Ana, Mas Sofyan, Dhani(keponakanku), Uyut,
keluarga besar Karso Utomo di Timuran dan Harjo Sumarto di Godean,

Terima kasih atas dukungan kalian

Mi_luv, Ferida Haryanti Sinambela.

Mekasih buat spirit, cinta, kasih sayang dan doa yang kau berikan selama ini, jangan
empe terputus semuanya ya! Cepet nyusul jadi sarjana ya!

Asthy, thank’s buat perjuangan kita bersama dalam nyelesein skripsi kita. Inget g’

kamu dimuntahin orang di bus menuju Semarang tuk ambil data

haaaaahaaaaahaaaaa.....!

Ryan’09 nuwun yo dab! Semua bantuan yang kau berikan selama kuliah.

Salam buat keluarga dirumah ya!

Semua temen-temen Sipil'02,
(Thozan, Almi, Yuda botak, aris tato, dede,
iding, boil gembel, robi,bembenk,
wiwik, atun, revi&andi the couple, dan
masih banyak lagi yang gak sempet ku sebutin)

Seluruh dosen dan karyawan Fakultas Teknik, jurusan Teknik Sipil, UMY.
Makasih atas pelayanannya selama ini, semoga mendapat ridho dari allah SWT.

Makasih UMY buat gedungnya yang mengah, cetaklah para sarjana yang berjiwa
pemimpin dan menyinari berazaskan agama islam. Sukses slalu ya!!!!

THANK'S TO ALL

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
INTISARI	xiii

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Penelitian	2
C. Manfaat Penelitian	2
D. Batasan Masalah	3
E. Keaslian Penelitian	3

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengertian Sampah dan Pasar	5
B. Klasifikasi Sampah	5
C. Operasional Pengelolaan Sampah	7
D. Pengangkutan Sampah.....	8
E. Pembuangan Akhir	9

BAB III. LANDASAN TEORI

A. Volume Sampah.....	11
B. Timbunan Sampah	11
C. Alat Transportasi	12
D. Sistem Pengangkutan Sampah	13
E. Rute Jalan Pengangkutan Sampah	16

F. Tempat Pembuangan Akhir	17
G. Indek Effisiensi Pengangkutan	20
H. Metode Effisiensi Pengangkutan	21
BAB IV. METODE PENELITIAN	
A. Obyek Penelitian	24
B. Sumber Data	24
C. Tahap Penelitian	25
BAB V. ANALISIS DAN PEMBAHASAN	
A. Volume Sampah	29
B. Indek Effisiensi Sampah	32
C. Ritasi	33
BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	37
B. Saran	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Hubungan Antara Kecepatan Rata-rata dan Jarak Tempuh untuk Alat Angkut Sampah	13
Gambar 3.2	Sistem Pengosongan Kontainer dengan Cara I	14
Gambar 3.3	Sistem Pengosongan Kontainer dengan Cara II	15
Gambar 3.4	Sistem Pengosongan Kontainer dengan Cara III	16
Gambar 4.1	Ragam Alis Tahan Bencana	22

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Data Laju Timbunan Sampah Berdasarkan Sumbernya ...	12
Tabel 3.2	Jenis-jenis Alat Angkut Sampah dan Waktu Bongkar Muat	12
Tabel 5.1	Volume Sampah Menurut Laju Timbunan Sampah Berdasarkan Sumbernya	29
Tabel 5.2	Kapasitas TPS	30
Tabel 5.3	Timbunan Sampah Berdasarkan Kenyataan di Lapangan	30
Tabel 5.4	Kapasitas Kendaraan Pengangkut Sampah	31
Tabel 5.5	Volume Sampah Berdasarkan Laju Timbunan, Kapasitas TPS, dan Kenyataan di Lapangan	31
Tabel 5.6	Perhitungan Effisiensi Pengangkutan Pasar-pasar di Kecamatan Semarang Timur	33
Tabel 5.7	Perhitungan I Ritasi <i>Arm Roll</i> Truck	34
Tabel 5.8	Perhitungan II Ritasi <i>Arm Roll</i> Truck	34
Tabel 5.9	Hasil Perhitungan Ritasi	35