

**KAJIAN KINERJA PELAYANAN PENGELOLAAN SAMPAH DI KOTA KARANGANYAR
DITINJAU DARI ASPEK TEKNIK OPERASIONAL**

TESIS

Diajukan Kepada
Program Studi Magister Teknik Sipil
Program Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Surakarta
untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh
Gelar Magister dalam Ilmu Teknik Sipil
(Manajemen Infrastruktur)



Oleh

SUNARNO

NIM : S100110011

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2012

NOTA PEMBIMBING

1. **Dr. Kusmiyati, M.T.**
2. **Ir. Jaji Abdurrosyid, M.T.**
Dosen Program Studi Magister Teknik Sipil
Program Pascasarjana
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Nota Dinas

Hal : Tesis Saudara Sunarno

Kepada Yth.
Ketua Program Studi Magister Teknik Sipil
Program Pascasarjana
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Assalamu 'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, mengoreksi dan mengadakan perbaikan sepenuhnya terhadap Tesis saudara:

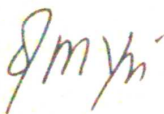
Nama : **SUNARNO**
NIM : **S 100110011**
Konsentrasi : **Manajemen Infrastruktur**
Judul : **KAJIAN KINERJA PELAYANAN PENGELOLAAN SAMPAH DI KOTA KARANGANYAR DITINJAU DARI ASPEK TEKNIK OPERASIONAL**

Dengan ini kami menilai tesis tersebut dapat disetujui untuk diajukan dalam sidang ujian tesis pada Program Studi Magister Teknik Sipil Program Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Wassalamu 'alaikum wr. wb.

Surakarta, 16 Oktober 2012.....

Pembimbing I



Dr. KUSMIYATI, M.T.

Pembimbing II



Ir. JAJI ABDURROSYID, M.T.

TESIS BERJUDUL

**KAJIAN KINERJA PELAYANAN PENGELOLAAN SAMPAH
DI KOTA KARANGANYAR DITINJAU DARI ASPEK
TEKNIK OPERASIONAL**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

SUNARNO

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

pada tanggal 29 Oktober 2012

dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima


SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Pembimbing Utama



Dr. Kusmiyati, M.T.

Anggota Dewan Penguji Lain



Ir. Herry Purnama, M.T., Ph.D.

Pembimbing Pendamping I



Ir. Jaji Abdurrosyid, M.T.

Pembimbing Pendamping II

Surakarta, 6 Nopember 2012



Universitas Muhammadiyah Surakarta
Program Pascasarjana
Direktur,



Prof. Dr. H. Khudzaifah Dimiyati

PERNYATAAN

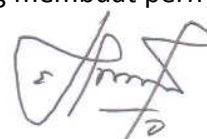
Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : **SUNARNO**
NIM : **S 100110011**
Program Studi : Magister Teknik Sipil
Konsentrasi : Manajemen Infrastruktur
Judul : **KAJIAN KINERJA PELAYANAN PENGELOLAAN SAMPAH DI KOTA
KARANGANYAR DITINJAU DARI ASPEK TEKNIK OPERASIONAL**

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tesis yang saya serahkan ini benar-benar hasil karya saya sendiri, kecuali kutipan-kutipan dan ringkasan-ringkasan yang telah saya jelaskan sumbernya dan ditunjukkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti tesis ini jiplakan, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan tesis dan gelar yang diberikan oleh Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Surakarta, Oktober 2012
Yang membuat pernyataan,



(SUNARNO)

MOTTO

“Belajarlh sekarang! Setiap ada kemauan pasti ada jalan”

***“Lebih baik berbuat sedikit dari pada berangan-angan ingin berbuat banyak!”** jika anda mencintai Sampah maka Sampahpun akan mencintai anda, dengan menanganl **SAMPAH** “Semoga Allah Melimpahkan Pahala Anugerah dan Hidayah” bagi kita. Amiiin.*

KATA PENGANTAR

Bismillahir rahmaanir rahiim.

Alhamdulillah, dengan ketulusan hati Penulis menyampaikan puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulisan tesis ini dapat terselesaikan. Penulisan ini dimaksudkan untuk memenuhi tugas akhir pada Program Studi Magister Teknik Sipil Program Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Terselesainya penulisan tesis ini tidak lepas dari dorongan dan bantuan semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu. Semoga Allah SWT membalas semua budi baiknya. Pada kesempatan yang baik ini, Penulis menyampaikan rasa terima kasih yang mendalam kepada yang terhormat:

1. Bapak Dr. Ir. Sri Sunarjono, M.T., selaku Ketua Program Studi Magister Teknik Sipil Program Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Surakarta;
2. Ibu Dr. Kusmiyati, M.T., selaku Dosen Pembimbing I yang dengan sabar dan penuh pengertian memberikan bimbingan dalam penyelesaian tesis ini;
3. Bapak Ir. Jaji Abdurrosyid, M.T., selaku Dosen Pembimbing II yang dengan sabar dan penuh pengertian memberikan bimbingan dalam penulisan tesis ini;
4. Bapak dosen pada Program Studi Magister Teknik Sipil Program Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan.

5. Ayahnda (Alm), Ibunda, Kakak dan Adik tersayang serta kedua Mertuaku yang selalu memberi do'a restu dan nasehat.
6. Istriku tercinta AyuEnHa dan anakku tersayang Fatih & Ilalang yang telah memberi dorongan, semangat dan inspirasi dalam menuntut ilmu pengetahuan.
7. Bapak Maulan, S.Sos., M.Si., dan bapak Sigit Setiyawan, S.H., beserta rekan-rekan yang telah memberikan waktu dan kesempatan kepada Penulis untuk melanjutkan studi pada Program Studi Magister Teknik Sipil Program Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Surakarta.
8. Rekan-rekan mahasiswa Program Studi Magister Teknik Sipil Program Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Surakarta angkatan Tahun 2011/2012.
9. Sahabatku Taufik, Heru, Wawan dan Candra yang telah membantu Penulis saat melakukan studi dan penelitian.

Segala jasa dan budi baik beliau-beliau di atas, Penulis senantiasa berdo'a semoga Allah SWT selalu melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya. Selanjutnya Penulis menyadari bahwa tesis ini belum sempurna, untuk itu saran dan kritik yang bersifat membangun dari para pembaca yang budiman sangat penulis hargai.

Akhirnya, semoga tesis yang sederhana ini dapat memberikan manfaat bagi para pihak yang berkepentingan.

Amin.

Surakarta, Oktober 2012.

Penulis.

**KAJIAN KINERJA PELAYANAN PENGELOLAAN SAMPAH DI KOTA KARANGANYAR
DITINJAU DARI ASPEK TEKNIK OPERASIONAL**

**Sunarno
S100110011**

Abstrak

Seiring dengan perkembangan penduduk Kota Karanganyar yang terus meningkat disertai peningkatan kualitas dan kuantitas kegiatan penduduk sehari-hari, berakibat pada jumlah timbulan sampah di Kota Karanganyar meningkat. Sampah yang tidak dikelola dengan baik akan menimbulkan pencemaran dan degradasi terhadap lingkungan. Permasalahan sampah di Kota Karanganyar antara lain: terbatasnya sarana dan prasarana yang berimbas pada jangkauan pelayanan, pewadahan dan pemilahan serta pengangkutan sampah yang belum teratur, dan rendahnya peran serta masyarakat. Jika hal tersebut tidak ditangani maka permasalahan sampah di Kota Karanganyar akan semakin kompleks.

Tujuan penelitian ini adalah mengidentifikasi timbulan sampah kota dan mengetahui berbagai hambatan yang ada, mengidentifikasi persepsi masyarakat terhadap teknik operasional kinerja pelayanan pengelolaan sampah di Kota Karanganyar, serta membuat usulan desain bentuk pewadahan dan armada angkutan sampah. Metode penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan analisis distribusi frekuensi. Pengumpulan data melalui observasi, kuisisioner dan wawancara. Teknik sampling yang digunakan adalah metode *Stratified Random Sampling* dengan jumlah sampel 100 responden yang didapatkan dari rumus *Slovin*.

Hasil dari penelitian ini adalah: 1) faktor penghambat yang mempengaruhi kinerja pengelolaan sampah di Kota Karanganyar antara lain masih banyak warga yang membakar dan membuang sampah tidak pada tempatnya, banyak wadah sampah yang disediakan DKP hilang, sarana dan prasarana sangat terbatas serta kondisinya memprihatinkan sehingga operasional pelayanan pengangkutan sampah belum optimal, serta belum ada perlakuan pemilahan sampah dari sumbernya. 2) Persepsi masyarakat terhadap kinerja pengelolaan sampah di Kota Karanganyar, antara lain: jumlah TPS dan *Container* kurang baik dengan indikasi penempatannya belum merata, lokasi penempatan TPS dan *Container* kurang tepat karena terlalu dekat dengan rumah penduduk, sarana pemindah sampah kurang memadai yaitu hanya delapan unit becak, sarana pengangkut sampah kurang memadai yaitu hanya delapan unit armada, jumlah personil penyampah kurang memadai yaitu hanya 54 Orang, kondisi armada sampah buruk/tidak baik dengan indikasi 80% kondisi armada rusak dan korosif, serta tingkat kepuasan masyarakat terhadap kinerja pelayanan pengelolaan sampah kurang puas dengan indikasi masih banyak sampah ($\pm 29m^3/hr$) yang belum terangkut ke TPAS. 3) terwujudnya usulan desain wadah dan armada angkutan sampah yang efektif dan efisien. Dari penelitian ini disimpulkan perlu adanya penambahan sumberdaya dan perlu disosialisasikan pengelolaan sampah dengan sistem 3R, serta perlu terwujudnya sarana pewadahan dan armada angkutan sampah yang efektif dan efisien.

Kata kunci : Kinerja, Pelayanan, Sampah, Pengelolaan Sampah, Teknik operasional.

**THE STUDY of WASTE MANAGEMENT SERVICE PERFORMANCE
in KARANGANYAR DISTRICT
REVIEWED from OPERATIONAL TECHNIQUE**

Sunarno
S100110011

Abstract

Along with the growing number of population in Karanganyar which is also followed by the increasing of both quality and quantity of people's daily activities resulting in the raising amount of waste in the town. The waste which is not properly managed will cause pollution and quality degradation toward the environment. The problems of waste in Karanganyar include the limited facilities and infrastructures which influence the range of services and cause irregularity in the process of storing, sorting and transporting; as well as the lack of community participation. If the matters are not handled properly, the waste problems in Karanganyar will be more.

The objectives of the study are to identify the waste accumulation in the town and to find out the obstacles in the process of waste management; to identify the people's perception toward the operational technique of service performance of waste management in Karanganyar; and also to proposed design for the waste sorting form and its means of transportation. The method employed in the study is qualitative descriptive approach using frequency distribution analysis. The data collection is conducted by observation, questionnaire and interview. The sample technique used is Stratified Random sampling method employing 100 respondents. The technique is taken from Slovin formula.

The results of the study are: 1) The obstacles found in the waste management in Karanganyar are that there are many people who burn and throw the waste improperly, many trash container provided by DKP are lost, the limited and poor condition of the facilities and infrastructures cause the operational service of the waste transportation has not yet best, as well as that there has not been waste sorting from its source. 2) The people's perception toward the waste management performance in Karanganyar include : the number of waste disposal station and container are inadequate which is indicated by the uneven placement of both items; the location of the waste disposal station and container are considered to be inappropriate since they are placed too close to people's settlement; the garbage transporting facilities are inadequate since there are only eight trishaw cabs for moving the trash, eight vehicles for transporting the trash and 54 workers for doing the job; the condition of the waste transportation are bad which is indicated by 80% of the transportation means are wrecked and corrosive; besides, the people satisfaction degree toward the waste management service is very low which is indicated by that there is still much waste (+29m³/day) having not been transported yet to the disposal station. 3) The realisation of design proposal for the efficient and effective waste container and transporting vehicle. The study suggests the need for additional resources and the need to socialize the waste management using 3R system, and also the need for effective and efficient storing and transporting facilities for the waste.

Key words : performance; service; waste; waste management; operational technique.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN NOTA PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN TIM PENGUJI	iii
PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GAMBAR	xix
LAMPIRAN	xxii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah	10
1.3 Keaslian Penelitian	10
1.4 Tujuan Penelitian	12
1.5 Manfaat Penelitian	13
1.6 Batasan Masalah	13

1.7 Kerangka Pemikiran	14
1.8 Sistematika Pembahasan	18
BAB II KAJIAN PUSTAKA	20
2.1 Pemanfaatan Sampah	20
a. Pengelolaan Limbah Pertanian dan Sampah Rumah Tangga....	20
b. Pengelolaan Sampah dengan Konsep 3R	21
c. Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Berbasis Komunitas	21
2.2 Pengelolaan Sampah	22
a. Sampah Padat Dalam Manajemen dan Pembangunan Ekonomi	22
b. Kebijakan Pemerintah Daerah dalam Pengelolaan Sampah	23
c. Pengelolaan Sampah untuk Mengurangi Beban Penumpukan..	24
BAB III KAJIAN TEORI	25
3.1 Pengertian Kinerja	25
3.2 Kinerja Organisasi	26
3.3 Manfaat Penilaian Kinerja	27
3.4 Evaluasi Kinerja	27
3.5 Pelayanan Publik	28
3.6 Kinerja Pengelolaan Sampah	30
3.7 Pengertian Sampah	32
3.8 Sumber, Bentuk dan Karakteristik Sampah	35

a. Sumber-sumber Sampah	35
b. Berdasarkan Bentuk	36
c. Berdasarkan Karakteristik	37
3.9 Timbulan Sampah	38
3.10 Teknik Menghitung Timbulan Sampah	39
3.11 Pengelolaan Sampah	40
3.12 Penanganan Sampah	47
a. Pentingnya Penanganan Sampah	48
b. Tujuan Penanganan Sampah	50
c. Prinsip Dasar Penanganan Sampah	52
1) Aspek Teknik Operasional	53
a) Pewadahan Sampah	53
b) Pengumpulan	56
c) Pemindahan	59
d) Pengangkutan	61
2) Aspek Kelembagaan	62
3) Aspek Pembiayaan	63
4) Hukum dan Peraturan	66
5) Peran Serta Masyarakat	71
BAB IV METODE PENELITIAN	74

4.1 Waktu dan Tempat Penelitian	74
4.2 Bahan dan Alat	75
4.3 Identifikasi Persepsi Masyarakat	75
4.4 Pengamatan	75
4.5 Prosedur Penelitian	76
4.6 Pengambilan dan Analisis Data	77
4.7 Teknik Pengumpulan Data	78
4.8 Teknik Pengelolaan Data	81
4.9 Pengambilan Sempel	82
4.10 Teknik Pengambilan Sempel	83
4.11 Teknik Analisis	85
4.12 Bagan Alir Pelaksanaan Penelitian	86
BAB V ANALISIS	88
A. Diskripsi Latar Penelitian	88
1. Wilayah Kabupaten Karanganyar	88
2. Dinas Kebersihan dan Pertamanan Kabupaten Karanganyar ..	90
a. Tugas Pokok dan Fungsi	90
b. Kepegawaian/Personalia	95
B. Analisis dan Pembahasan	96
1.a. Analisis Timbulan Sampah	96

1.b. Analisis Teknik Operasional Pengelolaan Sampah	
di Karanganyar	106
1.b.1. Pemukiman Teratur	106
1.b.2. Pemukiman Belum Teratur	107
1.b.3. Perkantoran dan Industri	107
1.b.4. Pasar dan Pertokoan	108
1.b.5. Jalan dan Taman	108
1.c. Analisis Berbagai Hambatan yang Ada	109
1.c.1. Dalam Hal Operasional Pelayanan Pengelolaan Sampah	109
1.c.1.1. Pemukiman Teratur	110
1.c.1.2. Pemukiman Belum Teratur	112
1.c.1.3. Perkantoran dan Industri	113
1.c.1.4. Pasar dan Pertokoan	114
1.c.1.5. Jalan dan Taman	115
1.c.2. Dalam Hal Persepsi Masyarakat dan Kelembagaan	116
1.c.3. Upaya Menangani Berbagai Hambatan yang Ada	122
2. Analisis Persepsi Masyarakat terhadap Kinerja Pengelolaan	
Sampah	124
2.1. Identitas Responden	124
2.1.a. Menurut Jenis Kelamin	124

2.1.b. Menurut Pekerjaan	125
2.1.c. Menurut Pendidikan	126
2.1.d. Menurut Domisili	127
2.2. Persepsi Masyarakat	128
2.2.a. Analisis Kondisi Sarana dan Prasarana	129
a) Jumlah TPS dan Kontainer	129
b) Lokasi Penempatan TPS dan Kontainer	130
c) Jumlah Sarana Pemindahan Sampah	131
d) Jumlah Sarana Pengangkutan Sampah	132
e) Frekuensi Pengangkutan Sampah	133
2.2.b. Analisis Sumber Daya Manusia	134
a) Jumlah Personil Pengangkut Sampah	134
b) Kondisi Armada Sampah	135
2.2.c. Analisis Tingkat Kepuasan Masyarakat Terhadap Kinerja Pelayanan Sampah	136
3. Usulan Desain Pewadahan dan Armada Angkutan Sampah	137
3.1. Gambaran Kondisi Eksisting Sarana dan Prasarana Kebersihan	137
3.2. Usulan Wadah dan Armada Sampah Sistem 3R	145
3.3. Analisis Kinerja Wadah dan Armada Sampah Sistem 3R	146
3.4. Nilai Lebih Wadah Armada Sampah Sistem 3R	152

3.5. Foto Eksisting Kondisi Wadah dan Armada Sampah	154
3.6. Usulan Desain Wadah dan Armada Sampah Sistikim 3R	154
BAB VI PENUTUP	168
a. 1. Kesimpulan Umum	168
b. 2. Kesimpulan Khusus	169
c. Saran/Rekomendasi..	172
DAFTAR PUSTAKA	174
DAFTAR LAMPIRAN	180

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Jumlah Timbulan Sampah Kota Karanganyar	2
Tabel 1.2	Kapasitas dan Jumlah Angkutan Sampah Kota Karanganyar.....	3
Tabel 1.3	Komposisi Sampah di Kota Karanganyar Tahun 2011	8
Tabel 1.4	Jumlah Penduduk Kota Karanganyar	9
Tabel 3.1	Besaran Timbulan Sampah Berdasarkan Komponen-komponen Sumber Sampah	38
Tabel 3.2	Besaran Timbulan Sampah Berdasarkan Klasifikasi Kota	39
Tabel 3.3	Karakteristik Wadah Sampah	55
Tabel 3.4	Contoh Wadah dan Penggunaannya	56
Tabel 4.1	Kebutuhan, Bentuk dan Sumber Data	79
Tabel 5.1	Jumlah Karyawan PNS dan Pegawai Kontrak DKP	95
Tabel 5.2	Kapasitas Angkutan Sampah DKP Tahun 2012	97
Tabel 5.3	Tingkat Pelayanan Sampah Penduduk Kota Karanganyar	98
Tabel 5.4	Komposisi Sampah Kota Karanganyar Tahun 2012	100
Tabel 5.5	Limbah Padat dan Pemanfaatannya Kembali	103
Tabel 5.6	Identitas Responden menurut Jenis Kelamin	124
Tabel 5.7	Identitas Responden menurut Pekerjaan	125
Tabel 5.8	Identitas Responden menurut Pendidikan	126
Tabel 5.9	Identitas Responden menurut Domisili	127

Tabel 5.10	Jumlah Tempat Pembuangan Sampah	129
Tabel 5.11	Lokasi Tempat Pembuangan Sampah	130
Tabel 5.12	Sarana Pemindahan Sampah dari Rumah Tangga	131
Tabel 5.13	Jumlah Sarana Pengangkut Sampah	132
Tabel 5.14	Frekuensi Pengangkutan Sampah	133
Tabel 5.15	Jumlah Personil Pengangkut Sampah	134
Tabel 5.16	Kondisi Armada Sampah	135
Tabel 5.17	Tingkat Kepuasan Masyarakat terhadap Pelayanan DKP	136
Tabel 5.18	Jenis Wadah Sampah di Tepi Jalan, Taman, Perkantoran dan Pemukiman di Kota Karanganyar Tahun 2012	137
Tabel 5.19	Jumlah dan Volume TPS di Kota Karanganyar Tahun 2012	139
Tabel 5.20	Armada Pemindah Sampah di Kota Karanganyar	141
Tabel 5.21	Penempatan Kontainer di Kota Karanganyar Tahun 2012	142
Tabel 5.22	Rute Operasional Pengambilan Sampah oleh <i>Dump Truk</i>	143
Tabel 5.23	Nilai Plus dan Minus Wadah Tunggal dan Wadah Tiga	152
Tabel 5.24	Nilai Plus dan Minus Armada Pemindah Sampah Wadah Tunggal dan Wadah Tiga	153
Tabel 5.25	Nilai Plus dan Minus Armada Pengangkut Sampah Wadah Tunggal dan Wadah Tiga	153
Tabel 6.1	Skorring Analisis Kinerja Pengelolaan Sampah Kota Karanganyar	160

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Pembuangan Sampah di Saluran dan Adanya Pembakaran Sampah	4
Gambar 1.2 Kondisi belum Adanya Pemilahan Sampah	5
Gambar 1.3 Kondisi Drum yang tidak Berfungsi	6
Gambar 1.4 Kondisi Pembuangan Sampah tidak pada Tempatnya	7
Gambar 1.5 Bagan Kerangka Pemikiran	16
Gambar 1.6 Peta Wilayah Studi Penelitian	17
Gambar 3.1 Skema Sistem Teknik Operasional Pengelolaan Persampahan	42
Gambar 3.2 Sistem Pengangkutan dan Pengumpulan Individual	61
Gambar 3.3 Sistem Pemindahan di Transfer Depo	61
Gambar 4.1 Bagan Alir Penelitian	87
Gambar 5.1 Bagan Struktur Organisasi Dinas Kebersihan dan Pertamanan Karanganyar	91
Gambar 5.2 Peta Rute Armada Pengangkutan Sampah Kota Karanganyar ...	109
Gambar 5.3 Pola Operasional Pengelolaan Sampah Kota Karanganyar untuk Pemukiman Teratur	110
Gambar 5.4 Pembakaran dan <i>Over load</i> Sampah di TPS	111

Gambar 5.5 Pola Operasional Pengelolaan Sampah Kota Karanganyar untuk Pemukiman belum Teratur	112
Gambar 5.6 Pola Operasional Pengelolaan Sampah Kota Karanganyar untuk Perkantoran dan Industri	113
Gambar 5.7 Pola Operasional Pengelolaan Sampah Kota Karanganyar untuk Pasar dan Pertokoan	114
Gambar 5.8 Pola Operasional Pengelolaan Sampah Kota Karanganyar untuk Jalan dan Taman	115
Gambar 5.9 Sampah Teronggok di Area Taman karena banyak Tong Sampah yang Hilang	116
Gambar 5.10 Pembakaran Sampah dan Pembuangan Sampah tidak pada Tempatnya	118
Gambar 5.11 Armada Pengangkut Sampah dan Pemindah Sampah dalam Kondisi Rusak	120
Gambar 5.12 Persentase Responden menurut Jenis Kelamin	124
Gambar 5.13 Persentase Responden menurut Pekerjaan	125
Gambar 5.14 Persentase Responden menurut Pendidikan	126
Gambar 5.15 Persentase Responden menurut Domisili	127
Gambar 5.16 Kondisi Eksisting Wadah Sampah di Kota Karanganyar	138
Gambar 5.17 Kondisi Eksisting TPS dan Drum Sampah	140

Gambar 5.18	Kondisi Eksisting Gerobak dan Becak Sampah	142
Gambar 5.19	Kondisi Eksisting <i>Container</i> di Kota Karanganyar	143
Gambar 5.20	Kondisi Eksisting Sarana Pewadahan Sampah	155
Gambar 5.21	Kondisi Eksisting Sarana Pemindah Sampah	156
Gambar 5.22	Kondisi Eksisting Sarana Armada Pengangkut Sampah	157
Gambar 5.23	Usulan Disain Wadah Sampah untuk Rumah Tangga	158
Gambar 5.24	Usulan Disain Wadah Taman Kota Alternatif A	159
Gambar 5.25	Usulan Disain Wadah Taman Kota Alternatif B	160
Gambar 5.26	Usulan Disain Armada Pemindah Gerobak Motor	162
Gambar 5.27	Detail Usulan Disain Potongan Armada Gerobak Motor	162
Gambar 5.28	Usulan Disain Armada Angkut <i>Dump Truck</i>	163
Gambar 5.29	Detail Usulan Disain Potongan Armada <i>Dump Truck</i>	164
Gambar 5.30.1	Usulan Disain Armada Angkut <i>Container</i>	165
Gambar 5.30.2	Usulan Disain Armada Angkut <i>Container</i>	166
Gambar 5.31	Detail Usulan Disain Potongan Armada Angkut <i>Container</i>	167
Gambar 6.1	Grafik Kinerja Teknik Operasional Pengelolaan Sampah	171

LAMPIRAN

Lampiran 1	Permohonan Bimbingan Tesis
Lampiran 2	Surat Ijin Penelitian
	- Kepada Kepala DKP Karanganyar
	- Kepada Kepala Kalurahan Karanganyar
	- Kepada Kepala Kelurahan Bejen
	- Kepada Kepala Kelurahan Tegalgede
	- Kepada Kepala Kelurahan Cangakan
	- Kepada Kepala Kelurahan Jungke
	- Kepada Kepala Kelurahan Papahan
Lampiran 3	Kuesioner Penelitian
Lampiran 4	Rekapitulasi Kuesioner Per Kelurahan
Lampiran 5	Rekapitulasi Kuesioner
Lampiran 6	Foto Copy Lembar Bimbingan Tesis
Lampiran 7	Foto-toto Saat Penelitian