

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
RINGKASAN	x
SUMMARY	xi

	Halaman
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Rumusan Masalah	6
1.4 Tujuan	7
1.5 Ruang Lingkup Pembahasan	7
1.5.1 Ruang Lingkup Materi.....	7
1.5.2 Ruang Lingkup Wilayah.....	8
1.6 Manfaat Penelitian.....	12
1.7 Sistematika Pembahasan.....	12
1.8 Kerangka Pemikiran	14
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	15
2.1 Tinjauan Teori Sampah	15
2.1.1 Definisi Sampah	15
2.1.2 Penggolongan Sampah	15
2.1.3 Timbulan Sampah	18
2.1.4 Pengelolaan Sampah	19
2.1.5 Sistem Pengelolaan Sampah.....	20
2.1.6 Klasifikasi TPS.....	32
2.1.7 Pengelolaan Sampah di TPS.....	33
2.1.8 <i>Recovery</i> Sampah	34
2.1.9 <i>Recovery Factor</i>	35
2.1.10 <i>Mass Balance</i> /Keseimbangan Massa.....	36
2.1.11 Konsep Pengelolaan Sampah	38
2.2 Tinjauan Analisis.....	41
2.2.1 Analisis Kinerja Operasional TPS	41
2.2.2 Analisis <i>Mass Balance</i>	41
2.2.3 Teknik Skenario	43
2.3 Tinjauan Kebijakan	44
2.3.1 Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah.....	44
2.3.2 RTRW Kota Malang Tahun 2010-2030	45
2.3.3 RDTRK Sub Pusat Malang Barat Tahun 2012-2032.....	47
2.3.4 Peraturan Daerah Kota Malang Nomor 10 Tahun 2010 Tentang Pengelolaan Sampah.....	48
2.4 Studi Terdahulu	48



2.5 Kajian Teori.....	49
-----------------------	----

BAB III METODE PENELITIAN.....54

3.1 Definisi operasional.....	54
3.2 Jenis Penelitian.....	55
3.3 Diagram alir penelitian.....	55
3.4 Lokasi Penelitian.....	57
3.5 Variabel Penelitian.....	57
3.6 Teknik Pengambilan Sampel.....	58
3.6.1 Sampel Terpilih (<i>Purposive Sample</i>).....	59
3.6.2 Sampel Jenuh.....	59
3.7 Metode Pengumpulan Data.....	60
3.7.1 Survei Primer.....	60
3.7.2 Survei Sekunder.....	63
3.9 Asumsi Dasar Penelitian.....	64
3.10 Metode Analisis Data.....	65
3.10.1 Analisis Kinerja Operasional TPS.....	65
3.10.2 Analisis <i>Mass Balance</i>	69
3.10.3 Teknik Skenario.....	73
3.11 Desain Suvei.....	80
3.12 Kerangka Analisis.....	84

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....85

4.1 Karakteristik Kecamatan Sukun.....	85
4.1.1 Kependudukan.....	85
4.1.2 Penggunaan Lahan.....	85
4.2 Kondisi Persampahan di Kecamatan Sukun.....	86
4.2.1 Kondisi TPS di Kecamatan Sukun.....	86
4.2.2 Sarana Pengumpulan dan Pengangkutan Sampah.....	98
4.2.3 Kinerja Operasional TPS.....	100
4.3 Analisis.....	115
4.3.1 Analisis Kinerja Operasional TPS.....	115
4.3.2 Timbulan Sampah.....	127
4.3.3 Nilai <i>Recovery Factor</i>	131
4.3.4 Potensi Reduksi Sampah di TPS Kecamatan Sukun.....	149
4.3.5 Skenario Kinerja Operasional TPS di Kecamatan Sukun.....	168
4.4 Rekomendasi Kinerja Operasional TPS di Kecamatan Sukun.....	188

BAB V PENUTUP.....204

5.1 Kesimpulan.....	204
5.2 Saran.....	208

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

No.	Judul	Halaman
Tabel 2. 1	Berat Jenis Komponen Sampah	18
Tabel 2. 2	Tipe Pemindahan (Transfer).....	25
Tabel 2. 3	Perbedaan Pengomposan Aerob dan Anaerob	40
Tabel 2. 4	Perhitungan <i>Mass Balance Analysis</i>	42
Tabel 2. 5	Studi Terdahulu	51
Tabel 3. 1	Variabel Penelitian	57
Tabel 3. 2	Data yang dibutuhkan dari Survei Primer.....	62
Tabel 3. 3	Data yang dibutuhkan dari Literatur	63
Tabel 3. 4	Data yang dibutuhkan dari Instansi dan Lembaga Terkait	64
Tabel 3. 5	Indikator Penilaian Kinerja Operasional TPS di Kecamatan Sukun	65
Tabel 3. 6	Rentang Skor Penilaian	69
Tabel 3. 7	Input, Proses, Output Analisis Kinerja Operasional TPS	69
Tabel 3. 8	Perhitungan <i>Mass Balance Analysis</i>	72
Tabel 3. 9	Input, Proses, Output Analisis <i>Mass Balance</i>	73
Tabel 3. 10	Indikator Teknik Skenario	74
Tabel 3. 11	Desain Survei	81
Tabel 4. 1	Jumlah Penduduk Kecamatan Sukun Tahun 2015	85
Tabel 4. 2	Penggunaan Lahan Kecamatan Sukun.....	86
Tabel 4. 3	Kondisi TPS di Kecamatan Sukun	94
Tabel 4. 4	Sarana Pengumpulan dan Pengangkutan di Kecamatan Sukun.....	98
Tabel 4. 5	Kinerja Operasional TPS Sistem Pengumpulan Kecamatan Sukun	116
Tabel 4. 6	Kinerja Operasional TPS Sistem Pemindahan Kecamatan Sukun	118
Tabel 4. 7	Kinerja Operasional TPS Sistem Pengolahan Kecamatan Sukun	119
Tabel 4. 8	Kinerja Operasional TPS Sistem Pengangkutan Kecamatan Sukun	119
Tabel 4. 9	Hasil Penilaian Indikator Kinerja Operasional TPS di Kecamatan Sukun	125
Tabel 4. 10	Potensi Timbulan Sampah di Kecamatan Sukun	128
Tabel 4. 11	Volume dan Komposisi Sampah TPS di Kecamatan Sukun	129
Tabel 4. 12	Berat Sampah TPS berdasarkan Komposisi di Kecamatan Sukun	130
Tabel 4. 13	<i>Recovery Factor</i> Sampah di TPS Kecamatan Sukun	147
Tabel 4. 14	Persentase <i>Recovery Factor</i> di TPS Kecamatan Sukun	148
Tabel 4. 15	Potensi Reduksi sampah di TPS Bentoel	150
Tabel 4. 16	Potensi Reduksi sampah di TPS Comboran.....	151
Tabel 4. 17	Potensi Reduksi sampah di TPS Manyar	151
Tabel 4. 18	Potensi Reduksi sampah di TPS Keben	152
Tabel 4. 19	Potensi Reduksi sampah di TPS Abdul Jalil	152
Tabel 4. 20	Potensi Reduksi sampah di TPS Klayatan II	153
Tabel 4. 21	Potensi Reduksi sampah di TPS Klabang	153
Tabel 4. 22	Potensi Reduksi sampah di TPS Bakalan Krajan.....	154
Tabel 4. 23	Potensi Reduksi sampah di TPS Mulyorejo.....	154
Tabel 4. 24	Potensi Reduksi sampah di TPS Bandulan	155
Tabel 4. 25	Potensi Reduksi sampah di TPS Tanjung	155
Tabel 4. 26	Potensi Reduksi sampah di TPS Istana Dieng	156
Tabel 4. 27	Potensi Reduksi sampah di TPS Raya Langsep	156
Tabel 4. 28	Potensi Reduksi sampah di TPS Badut Gasek	157

Tabel 4. 29 Potensi Reduksi sampah di TPS Tidar Bawah	157
Tabel 4. 30 Potensi Reduksi Sampah di TPS Kecamatan Sukun	158
Tabel 4. 31 Skenario 1 Pengumpulan Sampah di Kecamatan Sukun.....	168
Tabel 4. 32 Skenario 2 Pengumpulan Sampah di Kecamatan Sukun.....	170
Tabel 4. 33 Kebutuhan Biaya Skenario 2 Pengumpulan Sampah di Kecamatan Sukun	171
Tabel 4. 34 Matriks Perbandingan Skenario 1 dan 2 Pengumpulan.....	172
Tabel 4. 35 Skenario 1 Pemindahan Sampah di Kecamatan Sukun	173
Tabel 4. 36 Skenario 2 Pemindahan Sampah di Kecamatan Sukun	176
Tabel 4. 37 Matriks Perbandingan Skenario 1 dan 2 Pemindahan.....	178
Tabel 4. 38 Skenario 1 Pengolahan Sampah di Kecamatan Sukun.....	178
Tabel 4. 39 Skenario 2 Pengolahan Sampah di Kecamatan Sukun	180
Tabel 4. 40 Kebutuhan Sarana dan Kegiatan Pengolahan di TPS Kecamatan Sukun	181
Tabel 4. 41 Potensi Lokasi Pengomposan di Area TPS Kecamatan Sukun	182
Tabel 4. 42 Matriks Perbandingan Skenario 1 dan 2 Pengolahan Sampah	182
Tabel 4. 43 Skenario 1 Pengangkutan Sampah di Kecamatan Sukun	183
Tabel 4. 44 Skenario 2 Pengangkutan Sampah di Kecamatan Sukun	184
Tabel 4. 45 Kebutuhan Biaya Skenario 2 Pengangkutan Sampah di Kecamatan Sukun.....	185
Tabel 4. 46 Matriks Perbandingan Skenario 1 dan 2 Pengangkutan Sampah	185
Tabel 4. 47 Output Analisis dan Kebijakan Kinerja Operasional TPS di Kecamatan Sukun.....	188
Tabel 4. 48 Kondisi Eksisting dan Rekomendasi Peningkatan Kinerja Operasional pada masing-masing TPS	190



DAFTAR GAMBAR

No.	Judul	Halaman
Gambar 1. 1	Timbunan sampah yang menginap di TPS Tanjung	5
Gambar 1. 2	Timbunan sampah yang menginap di TPS Tidar Bawah	5
Gambar 1. 3	TPS Abdul Jalil tidak dilengkapi sarana pengolahan sampah	6
Gambar 1. 4	TPS Bandulan tidak dilengkapi landasan gerobak dan landasan kontainer	6
Gambar 1. 1	TPS Manyar menerapkan pola pemindahan secara manual	6
Gambar 1. 6	Batas Administrasi Kecamatan Sukun	10
Gambar 1. 7	Wilayah Pengelolaan Sampah Kota Malang	11
Gambar 1. 8	Kerangka Pemikiran	14
Gambar 2. 1	Elemen Fungsional Pengelolaan Sampah	21
Gambar 2. 2	Pola Pengumpulan Sampah	23
Gambar 2. 1	Pola Pengangkutan Sampah Sistem Individual Langsung	28
Gambar 2. 4	Pola Pengangkutan Sistem Transfer Depo Tipe I dan II	29
Gambar 2. 5	Pola Pengangkutan Sistem Pengosongan Kontainer Cara 1	29
Gambar 2. 6	Pola Pengangkutan Sistem Pengosongan Kontainer Cara 2	30
Gambar 2. 7	Pola Pengangkutan Sistem Pengosongan Kontainer Cara 3	31
Gambar 2. 8	Pola Pengangkutan Sistem Pengosongan Kontainer Cara 4	31
Gambar 2. 9	Konsep Daur-Ulang Sampah	35
Gambar 2. 10	<i>Material Balance</i>	37
Gambar 2. 11	Diagram Keseimbangan Massa	37
Gambar 2. 12	Bagan <i>Mass Balance</i>	41
Gambar 2. 13	Kajian Teori	53
Gambar 3. 1	Diagram Alir Penelitian	56
Gambar 3. 2	Pengukuran Jumlah Sampah di TPS Istana Dieng	60
Gambar 3. 3	Pengukuran Berat Sampah yang Tereduksi di TPS Bentoel	61
Gambar 3. 4	Bagan <i>Mass Balance</i>	69
Gambar 3. 5	Konsep Daur Ulang Sampah di Kecamatan Sukun	70
Gambar 3. 6	(A) Bagan Keseimbangan Massa, (B) Bagan Keseimbangan Massa di Kecamatan Sukun	72
Gambar 3. 7	Kerangka Analisis	84
Gambar 4. 1	TPS Bentoel	87
Gambar 4. 2	TPS Comboran	87
Gambar 4. 3	TPS Manyar	88
Gambar 4. 4	Rumah Kompos Manyar	88
Gambar 4. 5	TPS Klayatan II	88
Gambar 4. 6	TPS Abdul Jalil	89
Gambar 4. 7	TPS Klabang	89
Gambar 4. 8	TPS Bakalan Krajan	90
Gambar 4. 9	TPS Bandulan	90
Gambar 4. 10	TPS Mulyorejo	91
Gambar 4. 11	TPS Badut Gasek	91
Gambar 4. 12	TPS Istana Dieng	92
Gambar 4. 13	TPS Tidar Bawah	92
Gambar 4. 14	TPS Keben	93
Gambar 4. 15	TPS Raya Langsep	93

Gambar 4. 16 TPS Tanjung	94
Gambar 4. 17 Persebaran TPS di Kecamatan Sukun	96
Gambar 4. 18 Foto Mapping TPS di Kecamatan Sukun	97
Gambar 4. 19 Gerobak Sampah.....	98
Gambar 4. 20 Gerobak Motor	98
Gambar 4. 21 <i>Dump truck</i> di Kecamatan Sukun	99
Gambar 4. 22 <i>Arm roll truck</i> di Kecamatan Sukun	100
Gambar 4. 23 Berat Sampah TPS Kecamatan Sukun	128
Gambar 4. 24 <i>Boundary system</i> TPS Abdul Jalil.....	131
Gambar 4. 25 <i>Boundary system</i> TPS Badut Gasek	132
Gambar 4. 26 <i>Boundary system</i> TPS Bakalan Krajan	133
Gambar 4. 27 <i>Boundary system</i> TPS Bandulan	134
Gambar 4. 28 <i>Boundary system</i> TPS Bentoel.....	135
Gambar 4. 29 <i>Boundary system</i> TPS Comboran	136
Gambar 4. 30 <i>Boundary system</i> TPS Istana Dieng	137
Gambar 4. 31 <i>Boundary system</i> TPS Keben.....	138
Gambar 4. 32 <i>Boundary system</i> TPS Klabang.....	139
Gambar 4. 33 <i>Boundary system</i> TPS Klayatan II	140
Gambar 4. 34 <i>Boundary system</i> TPS Manyar.....	141
Gambar 4. 35 <i>Boundary system</i> TPS Mulyorejo	142
Gambar 4. 36 <i>Boundary system</i> TPS Raya Langsep.....	143
Gambar 4. 37 <i>Boundary system</i> TPS Tanjung	144
Gambar 4. 38 <i>Boundary system</i> TPS Tidar Bawah.....	145
Gambar 4. 39 <i>Boundary system</i> TPS di Kecamatan Sukun	146
Gambar 4. 40 Diagram <i>recovery factor</i>	149
Gambar 4. 41 Reduksi Sampah TPS di Kelurahan Bakalan Krajan.....	159
Gambar 4. 42 Reduksi Sampah TPS di Kelurahan Bandulan	160
Gambar 4. 43 Reduksi Sampah TPS di Kelurahan Bandungrejosari	161
Gambar 4. 44 Reduksi Sampah TPS di Kelurahan Ciptomulyo	162
Gambar 4. 45 Reduksi Sampah TPS di Kelurahan Karang Besuki.....	163
Gambar 4. 46 Reduksi Sampah TPS di Kelurahan Mulyorejo.....	164
Gambar 4. 47 Reduksi Sampah TPS di Kelurahan Pisang Candi	165
Gambar 4. 48 Reduksi Sampah TPS di Kelurahan Sukun	166
Gambar 4. 49 Reduksi Sampah TPS di Kelurahan Tanjungrejo	167
Gambar 4. 50 Proses Pemindahan Sampah secara Gabungan Manual Mekanis dengan landasan gerobak dan landasan kontainer.....	174
Gambar 4. 51 Proses Pemindahan Sampah secara Gabungan Manual Mekanis dengan landasan container tanpa landasan gerobak	175
Gambar 4. 52 Proses Pemindahan Sampah secara Gabungan Manual Mekanis tanpa landasan container dan landasan gerobak	175
Gambar 4. 53 Proses Pemindahan Sampah Secara Manual dengan landasan gerobak	175
Gambar 4. 54 Skenario Pemindahan Sampah di Kecamatan Sukun	177
Gambar 4. 55 <i>System Boundary</i> Skenario 1 Kinerja Operasional TPS	186
Gambar 4. 56 <i>System Boundary</i> Skenario 2 Kinerja Operasional TPS	187

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Judul	Halaman
Lampiran 1.	Lembar Wawancara DKP Kota Malang	1
Lampiran 2.	Lembar Wawancara Petugas Kebersihan	3
Lampiran 3.	Lembar Wawancara Pemulung	4
Lampiran 4.	Form Survei Jumlah dan Frekuensi Pengumpulan dan Pengangkutan	5
Lampiran 5.	Form Survei Sarana Pemandahan dan Pengolahan	6
Lampiran 6.	Form Survei Jumlah Pemulung dan Petugas Kebersihan	8
Lampiran 7.	Form Survei Reuksi Sampah Pemulung	9
Lampiran 8.	Form Survei Reduksi Sampah Petugas Kebersihan	10
Lampiran 9.	Form Survei Reduksi Sampah Rumah Kompos	11
Lampiran 10.	Volume dan Berat Sampah TPS di Kecamatan Sukun	12
Lampiran 11.	Keseimbangan Massa Sampah pada masing-masing TPS	14

