

DAFTAR ISI

	Halaman
PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Tujuan	3
1.5 Ruang Lingkup	3
1.5.1 Ruang Lingkup Wilayah	4
1.5.2 Ruang Lingkup Materi	5
1.6 Manfaat	6
1.6.1 Bagi Akademisi dan Praktisi	6
1.6.2 Bagi Masyarakat	6
1.6.3 Bagi Dinas/Instansi Terkait	6
1.7 Kerangka Pemikiran.....	10
1.8 Sistematika Pembahasan	11
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	13
2.1 Tinjauan Teori Sampah	13
2.1.1 Pengertian Sampah	13
2.1.2 Penggolongan Sampah	13
2.1.3 Volume dan Berat Jenis Sampah	15
2.1.4 Konsep Pengolahan Sampah 3R	15
2.1.5 Sistem Pengelolaan Sampah Perkotaan	19
2.1.6 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pemilihan Tipe Pengolahan Sampah	23
2.1.7 Fungsi dan Tipe Pengolahan pada TPS Terpadu	26
2.1.8 Emisi Pengolahan Sampah	36
2.2 Tinjauan Analisis.....	37
2.2.1 Analisis Volume Sampah	37
2.2.2 Analisis Kebutuhan Kapasitas Pengolahan Sampah TPST	38
2.2.3 Analisis Emissi CO ₂	39
2.2.4 Analisis Aspek Pembiayaan	43
2.2.5 Analisis Biaya Manfaat Ratio	43
2.2.6 Design Of Experiment.....	46
2.3 Studi Terdahulu	51
2.4 Tinjauan Kebijakan	52
2.4.1 Peraturan Daerah No 12 Tahun 2011 Tentang RTRW Kota Mataram....	52
2.4.2 Rencana Pengelolaan Persampahan Kota Mataram Tahun 2012.....	53
2.5 Kerangka Teori	54
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	55
3.1 Definisi Operasional	55
3.1.1 Pengertian Sampah Rumah Tangga (Domestic)	55





3.1.2	Tempat Penampungan Sementara (TPS)	55
3.1.3	Pengertian Tempat Pengelolaan Sampah Terpadu (TPST)	55
3.1.4	<i>Reuse</i> Sampah Anorganik	56
3.1.5	<i>Recycle</i> Sampah Plastik	56
3.1.4	Emisi Gas Rumah Kaca	56
3.1.5	Biaya dan Manfaat	56
3.2	Teknik Sampling.....	56
3.2.1	Teknik Pengambilan Sampel Timbulan Sampah.....	56
3.2.2	Teknik Pengambilan Sampel Purpositive	58
3.3	Variabel Penelitian.....	59
3.4	Metode Pengumpulan Data.....	61
3.4.1	Survei Primer.....	61
3.4.2	Survei Sekunder	63
3.5	Asumsi Dasar Penelitian.....	64
3.6	Metode Analisis Data	65
3.6.1	Analisis Potensi Timbulan dan Berat Sampah menurut Jenis.....	65
3.6.2	Perhitungan Kebutuhan Lahan TPST	67
3.6.3	Penentuan Prioritas Pelayanan Wilayah.....	71
3.6.4	Mixture Design.....	74
3.6.5	Perhitungan Emisi Karbon	71
3.6.6	<i>Benefit Cost Ratio</i>	76
3.6.7	<i>Mixture Design</i>	78
3.6.7	Perencanaan Desain TPST	82
3.7	Desain Survei.....	87
	BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	91
4.1	Gambaran Umum Wilayah Studi.....	91
4.1.1	Karakteristik Wilayah Kecamatan Sandubaya	91
4.1.2	Karakteristik Guna Lahan.....	92
4.1.3	Karakteristik Penduduk	92
4.2	Karakteristik Sistem Pengelolaan Sampah Kecamatan Sandubaya.....	96
4.2.1	Sistem Pengumpulan Sampah	96
4.2.2	Sistem Pengangkutan.....	107
4.2.3	Sistem Pengolahan Sampah TPS Terpadu Kecamatan Sandubaya	112
4.3	Volume dan Komposisi Sampah Rumah Tangga Kecamatan Sandubaya.....	141
4.3.1	Volume dan Berat Sampah Rumah Tangga Kecamatan Sandubaya.....	141
4.3.2	Komposisi Sampah Kecamatan Sandubaya	146
4.4	Analisis Potensi Reduksi Sampah Kecamatan Sandubaya	148
4.4.1	Potensi Reduksi Sampah Organik untuk composting	148
4.4.2	Potensi Reduksi Sampah Anorganik	150
4.5	Analisis Prioritas Wilayah Pelayanan TPS Terpadu Kecamatan Sandubaya.....	154
4.5.1	Parameter Fungsi dan Nilai Daerah.....	154
4.5.2	Parameter Kepadatan Penduduk	159
4.5.3	Parameter Daerah Pelayanan	159
4.5.4	Parameter Kondisi Lingkungan	163
4.5.5	Parameter Topografi	165
4.5.6	Prioritas Pelayanan Persampahan	169
4.6	Pembentukan Alternative Kombinasi Tipe Pengolahan	

Kecamatan Sandubaya	172
4.7 Permodelan Aspek Teknis	178
4.7.1 Perhitungan Kebutuhan Lahan.....	178
4.7.2 Model Tipe Pengolahan terhadap Aspek Teknis	184
4.8 Permodelan Emisi Lingkungan Pengolahan Sampah	193
4.8.1 Perhitungan Emisi Lingkungan	193
4.8.2 Model Tipe Pengolahan terhadap Emisi Lingkungan.....	217
4.9 Permodelan Aspek Ekonomi.....	222
4.9.1 Perhitungan BCR Tipe Pengolahan Sampah	222
4.9.2 Model Tipe Pengolahan Terhadap Benefit Cost Ratio	227
4.10 Rekomendasi Kombinasi Tipe Pengolahan Sampah Berdasarkan 3 Aspek	233
BAB V PENUTUP	241
5.1 Kesimpulan	241
5.2 Saran	244





UNIVERSITAS BRAWIJAYA



DAFTAR TABEL

No.	Judul	Halaman
Tabel 2.1	Berat Jenis Sampah Berdasarkan Komposisi	15
Tabel 2.2	Perhitungan Potensi Reduksi Sampah.....	38
Tabel 2.3	Dimensi bak Penampungan	39
Tabel 2.4	Nilai Konversi Carnon Equivalen	40
Tabel 2.5	Koefisien Bahan Bakar Kendaraan	40
Tabel 2.6	<i>Energy Content</i>	41
Tabel 2.7	Emisi Faktor untuk Jenis Bahan Bakar dan Kendaraan	41
Tabel 2.8	Emisi Faktor untuk Bahan Bakar Indonesia.....	41
Tabel 2.9	Penelitian Terdahulu	51
Tabel 3.1	Variabel Penelitian	57
Tabel 3.2	Data yang Dibutuhkan dari Survei Primer	59
Tabel 3.3	Data yang Dibutuhkan dari Studi Literatur	62
Tabel 3.4	Data yang Dibutuhkan dari Organisasi dan Instansi Terkait.....	63
Tabel 3.5	Berat Jenis Sampah	64
Tabel 3.6	<i>Recovery Factor</i>	66
Tabel 3.7	Parameter Daerah Pelayanan.....	67
Tabel 3.8	Contoh perhitungan Prioritas Pelayanan	68
Tabel 3.9	Penentuan Batas Atas dan Bawah	69
Tabel 3.10	Penentuan Batas Atas dan Bawah Kondisi Non Ideal.....	71
Tabel 3.11	NIai Konversi Bahan Bakar	72
Tabel 3.12	Koefisien Bahan Bakar Kendaraan	73
Tabel 3.13	Nilai Onversi Carbon Equivalen	74
Tabel 3.14	Penentuan Batas Atas dan Batas Bawah Kombinasi Kondisi Ideal	77
Tabel 3.15	Penentuan Batas Atas dan Batas Bawah Kondisi Non Ideal.....	78
Tabel 4. 1	Luas Kelurahan Kecamatan Sandubaya	91
Tabel 4. 2	Penggunaan Lahan Kecamatan Sandubaya	92
Tabel 4. 3	Jumlah Penduduk Kecamatan Sandubaya berdasarkan kelurahan Tahun 2013.....	92
Tabel 4. 4	Jumlah Lingkungan, Rumah Tangga dan Rata-rata jiwa Menurut Kelurahan	93
Tabel 4. 5	Persebaran TPS Kecamatan Sandubaya	97
Tabel 4. 6	Kondisi TPS Kecamatan Sandubaya.....	103
Tabel 4. 7	Lingkungan Tidak Terlayani Sistem Pengumpulan Kecamatan Sandubaya	105
Tabel 4. 8	Jumlah Gerobak Kecamatan Sandubaya	106
Tabel 4. 9	Jumlah Kendaraan Angkut Sampah Kecamatan Sandubaya.....	108
Tabel 4.10	Rute Pengangkutan Sampah Kecamatan Sandubaya	109
Tabel 4.11	Jarak Tempuh Kendaraan dan Pelayanan Angkut Sampah	110
Tabel 4.12	Luas Lahan Pengolahan Sampah TPST Sandubaya.....	114
Tabel 4.13	Sarana dan Prasarana Pengolahan Sampah TPST Sandubaya	114
Tabel 4.14	Jumlah Tenaga Kerja TPST Sandubaya	115
Tabel 4.15	Hasil Pengamatan Volume Sampah Kecamatan Sandubaya.....	143
Tabel 4.16	Volume Sampah Berdasarkan Komposisi Kecamatan Sandubaya (m ³ /hari)	147
Tabel 4.17	Satuan Berat Jenis Sampah	147
Tabel 4.18	Berat Sampah Berdasarkan Komposisi	148



Tabel 4.19	Hasil Perhitungan Nilai Recovery Factor Sampah Organik	148
Tabel 4.20	Nilai Recovery Factor Sampah Organik	148
Tabel 4.21	Potensi Volume Sampah Organik Kecamatan Sandubaya	149
Tabel 4.22	Recovery Factor Sampah Anorganik	150
Tabel 4.23	Potensi Reduksi Sampah Non Organik Kecamatan Sandubaya	150
Tabel 4.24	Persentase Potensi Sampah yang dapat diolah terhadap Sampah Campuran	151
Tabel 4.25	Kebutuhan Sampah Campuran Berdasarkan Tipe Pengolahan.....	152
Tabel 4.26	Klasifikasi Parameter Fungsi dan Nilai Daerah.....	154
Tabel 4.27	Tabel Pembobotan Fungsi dan Nilai Daerah Kecamatan Sandubaya.....	157
Tabel 4.28	Klasifikasi Parameter Kepadatan Penduduk Kecamatan Sanduabaya.....	159
Tabel 4.29	Klasifikasi Parameter Daerah Pelayanan Kecamatan Sandubaya.....	160
Tabel 4.30	Klasifikasi Parameter Kondisi Lingkungan Kecamatan Sandubaya.....	164
Tabel 4.31	Klasifikasi Kemiringan Lahan Kecamatan Sandubaya.....	165
Tabel 4.32	Hasil Perhitungan Prioritas Pelayanan	169
Tabel 4.33	Prioritas Pelayanan sampah pada TPS Kecamatan Sandubaya	169
Tabel 4.34	Potensi reduksi dan target pengurangan sampah Kecamatan Sandubaya....	173
Tabel 4.35	Pembentukan Batas Atas dan Batas Bawah Kombinasi Pengolahan.....	173
Tabel 4.36	Sampel Acak Permodelan Kombinasi	174
Tabel 4.37	Kebutuhan Sampah Campuran Berdasarkan Tipe Pengolahan	176
Tabel 4.38	Kebutuhan Sampah Campuran pada 16 Sampel Kombinasi	177
Tabel 4.39	Perhitungan Kebutuhan Lahan pada 16 sampel kombinasi	183
Tabel 4.40	Summary Statistic of Model	185
Tabel 4.41	Tabel Hasil ANOVA for Cubic Mixture Model	186
Tabel 4.42	Tabel Hasil ANOVA for Quadratic Mixture Model	186
Tabel 4.43	Model Summary.....	187
Tabel 4.44	Kombinasi Optimum Berdasarkan Kebutuhan Lahan Pengolahan	191
Tabel 4.45	Kombinasi Pengolahan yang dapat diterapkan Berdasarkan Aspek Kebutuhan Lahan	193
Tabel 4.46	Perhitungan Emisi Proses Composting 16 sampel Kombinasi	195
Tabel 4.47	Berat Sampah berdasarkan Jenis Sampah.....	196
Tabel 4.48	Konversi Nilai Emisi dalam satuan Karbondioksia	197
Tabel 4.49	Perhitungan Bahan Bakar dari Alat Pengolahan 16 sampel kombinasi.....	198
Tabel 4.50	Perhitungan Emisi dari Bahan Bakar alat Pengolahan dari 16 Sampel Kombinasi	199
Tabel 4.51	Volume Sampah TPS berdasarkan Urutan Skala Prioritas	200
Tabel 4.52	Penyesuaian Kebutuhan Volume Sampah sesuai Kombinasi dengan Volume Eksisting.....	201
Tabel 4.53	Kebutuhan Bahan Bakar Pengangkutan menurut Jumlah Sampah Campuran.....	202
Tabel 4.54	Perhitungan Jarak Tempuh dan Konsumsi Bahan Bakar 16 Sampel Kombinasi	203
Tabel 4.55	Konversi energi untuk bahan bakar Kendaraan	204
Tabel 4.56	Emisi CO ₂ dari Proses Pengangkutan Sampah dengan 16 Kombinasi Sampel Pengolahan pada TPST	206
Tabel 4.57	Total Emisi dari Pengolahan Sampah pada 16 Sampel Kombinasi	207
Tabel 4.58	Summary Statistic	218
Tabel 4.59	Analysis of Variance.....	218
Tabel 4.60	R-Square	219
Tabel 4.61	Kombinasi Optimum Bersaskan Kebutuhan Lahan Pengolahan	221

Tabel 4.62	Perubahan Volume Sampah Setelah Pengolahan	223
Tabel 4.63	Perhitungan Nilai Manfaat Pengolahan Sampah Berdasarkan 16 Sampel Kombinasi	224
Tabel 4.64	Biaya Pengolahan Produk Olahan Sampah Berdasarkan Sampel Kombinasi Pengolahan	225
Tabel 4.65	Hasil Perhitungan BCR	227
Tabel 4.66	Summary Model	228
Tabel 4.67	Analysis of Variance	228
Tabel 4.68	R-Square	229
Tabel 4.69	Nilai Optimum Pengolahan Sampah berdasarkan BCR	231
Tabel 4.70	Kombinasi Pengolahan yang dapat diterapkan di TPST Kecamatan Sandubaya Berdasarkan Aspek BCR	233
Tabel 4.71	Kriteria Pemilihan kombinasi tipe pengolahan sampah optimal	233
Tabel 4.72	Alternatif Tipe Pengolahan Optimal Berdasarkan 3 Aspek	234
Tabel 4.73	Kombinasi pengolahan optimal dalam satuan persentase	235
Tabel 4.74	Kebutuhan Lahan Pengolahan Sampah untuk	236





UNIVERSITAS BRAWIJAYA



DAFTAR GAMBAR

No.	Judul	Halaman
Gambar 1.1	Peta Administrasi Kecamatan Sandubaya	8
Gambar 1.2	Lokasi Pengumpulan Sampah Kecamatan Sandubaya	9
Gambar 1.3	Kerangka Pemikiran	10
Gambar 2.1	Konsep Pengelolaan Sampah 3R Skala Kawasan	17
Gambar 2.2	Bagan Sistem Pengelolaan Sampah.....	19
Gambar 2.3	<i>Life Cycle Analysis</i> Proses Pengolahan Sampah	24
Gambar 2.4	Perbedaan dua pola pengolahan sampah	25
Gambar 2.5	Proses Pengolahan Sampah Plastik menjadi Flakes	30
Gambar 2.6	Kebutuhan Ruang Proses Pengolahan Flakes.....	31
Gambar 2.7	Komponen Wajib Kompos	31
Gambar 2.8	<i>Composting</i> Metode <i>Windrow Composting</i>	33
Gambar 2.9	<i>Composting</i> Metode <i>Caspery</i>	33
Gambar 2.10	Hasil Emisi dari pendekatan <i>Life Cycle</i>	36
Gambar 2.11	Konsep Nilai dalam BCR	45
Gambar 2.12	<i>Contour Mixture Design</i> dengan 2 Komponen.....	47
Gambar 2.13	<i>Contour Mixture Design</i> dengan 3 Komponen.....	47
Gambar 2.14	<i>Contour Plot</i> 3 Komponen	48
Gambar 2.15	<i>Simplex Lattice Centroid</i> dalam Bidang Segitiga.....	49
Gambar 2.13	<i>Simplex Lattice</i> dalam Bidang Segitiga	49
Gambar 2.14	<i>Extrem Lattice Design</i>	50
Gambar 2.15	Kerangka Teori	54
Gambar 3.1	Gerobak Sampah untuk Pengumpulan	58
Gambar 3.2	Design Unit Pengomposan Sampah Organik	68
Gambar 3.3	Titik Sample Random Mixture Design.....	80
Gambar 3.4	Proses Perencanaan Desain Optimal TPST	84
Gambar 3.5	Kerangka Analisis	89
Gambar 4.1	Grafik Persentase Jumlah Penduduk Berdasarkan Kelurahan.....	93
Gambar 4.2	Peta Batas Administrasi Kecamatan Sandubaya Kota Mataram	94
Gambar 4.3	Peta Guna Lahan Kecamatan Sandubaya	95
Gambar 4.4	TPS Brawijaya	98
Gambar 4.5	TPS Lalu Mesir.....	98
Gambar 4.6	TPS Turida.....	99
Gambar 4.7	TPS Jenderal Sudirman	99
Gambar 4.8	TPS Dasan Cermen.....	100
Gambar 4.9	TPS Lapangan Pacuan Kuda	101
Gambar 4.10	Alat Pencacah dan Bak Sampah	101
Gambar 4.11	TPS Getap.....	102
Gambar 4.12	TPS Abian Tubuh Baru	102
Gambar 4.13	Titik pembuangan sampah liar Kelurahan Bertais	104
Gambar 4.14	Titik pembuangan sampah liar Dasan Cermen.....	104
Gambar 4.15	Titik pembuangan sampah liar Babakan	105
Gambar 4.16	Alat Angkut Sampah menuju TPS	106
Gambar 4.17	Kendaraan Pengangkut Pola Komunal Langsung	107
Gambar 4.18	Arm Roll Truck	108
Gambar 4.19	Kendaraan Angkut Pola Komunal Langsung Tipe IV	108



Gambar 4.20	Skema Proses Pengumpulan dan Pengangkutan Sampah Kecamatan Sandubaya	111
Gambar 4.21	Ruang Penyimpanan dan Pemilahan	112
Gambar 4.22	Mesin Cacah dan Tenaga Pemotong	113
Gambar 4.23	Mesin Ayak dan Bilik Pengomposan	113
Gambar 4.24	Hasil Pupuk Kompos.....	114
Gambar 4.25	Peta Lokasi TPST	116
Gambar 4.26	Denah TPST Kecamatan Sandubaya.....	117
Gambar 4.27	Peta Lokasi Persebaran TPS (container dan Bak sampah) Kecamatan Sandubaya	118
Gambar 4.28	eta Lokasi Persebaran Titik pembuangan sampah liar Kecamatan Sandubaya	119
Gambar 4.29	Peta Pelayanan Sampah TPS Turida	120
Gambar 4.30	Pete Pelayanan Sampah Transfer Depo Dasan Cermen.....	121
Gambar 4.31	Peta Pelayanan Sampah TPS Selagalas.....	122
Gambar 4.32	Peta Pelaynana Sampah TPS Pacuan Kuda.....	123
Gambar 4.33	Peta Pelayanan Sampah TPS Liar Dasan Cermen	124
Gambar 4.34	Peta Pelayanan TPS Dasan Cermen	125
Gambar 4.35	Peta Pekyanan TPS Babakan.....	126
Gambar 4.36	Peta Pelayanan TPS Getap	127
Gambar 4.37	Peta Pelayanan TPS Brawijaya	128
Gambar 4.38	Pelayanan Sampah BTN Sweta Kecamatan Sandubaya	129
Gambar 4.39	TPS Abian Tubuh Baru	130
Gambar 4.40	Peta Pelayanan Sampah Eksisting Kecamatan Sandubaya	131
Gambar 4.41	Peta Wilayah Pelayanan TPST Sandubaya Eksisting	132
Gambar 4.42	Pera Rute Pengangkutan DR 8088	133
Gambar 4.43	Peta Rute Pengangkutan DR 8054	134
Gambar 4.44	Peta Rute Pengankutan DR 8048	135
Gambar 4.45	Peta Rute Pengangkutan DR 8067	136
Gambar 4.46	Peta Rute Pengankutan DR 9082	137
Gambar 4.47	Peta Rute Pengangkutan DR 8021 AK	138
Gambar 4.48	Peta Rute Pengangkutan 8068 AK	139
Gambar 4.49	Rute Pengangkutan DR 8066	140
Gambar 4.50	Gerobak Sampah sebagai alat pengumpulan.....	141
Gambar 4.51	Keranjang Sampah pada proses pemindahan	142
Gambar 4.52	Grafik Hasil Pengamatan Volume Sampah TPS (m ³ /Hari).....	145
Gambar 4.53	Persebaran Volume Sampah Kecamatan Sandubaya yang Masuk ke TPS	146
Gambar 4.54	Perbandingan Potensi Volume Sampah Organik	149
Gambar 4.55	Perbandingan Potensi Volume Sampah Anorganik	151
Gambar 4.56	Potensi Sampah yang dapat diolah Kecamatan Sandubaya	153
Gambar 4.57	Peta Klasifikasi Nilai dan Fungsi Wilayah Kecamatan Sandubaya.....	158
Gambar 4.58	Peta Klasifikasi Kepadatan Penduduk Kecamatan Sandubaya	161
Gambar 4.59	Peta Klasifikasi Jarak Wilayah Pelayanan Terhadap lokasi TPST	162
Gambar 4.60	Peta Klasifikasi Kondisi Lingkungan Kecamatan Sandubaya	167
Gambar 4.61	Peta Klasifikasi Topografi Kecamatan Sandubaya	168
Gambar 4.62	Peta Priroritas Wilayah Pelayanan Kecamatan Sandubaya.....	171
Gambar 4.63	Persebaran sampel kombinasi pada keseluruhan peluang.....	175
Gambar 4.64	Grafik <i>Normal Probability Plot</i>	184
Gambar 4.65	Contour Plot Prediksi Luas Lahan untuk Pengolahan sampah	189

Gambar 4.66	<i>Contour Plot</i> Kebutuhan Lahan Pengolahan Optimal	190
Gambar 4.67	Titik Kombinasi Optimum Kebutuhan Lahan	191
Gambar 4.68	Luas Lahan Eksisting dalam permodelan Kombinasi Tipe pengolahan terhadap Luas Lahan	192
Gambar 4.69	Peta Rute Pengangkutan DR 8088 dengan adanya Pengolahan Pada TPST	208
Gambar 4.70	Peta Rute Pengangkutan DR 8054 dengan adanya Pengolahan Pada TPST	209
Gambar 4.71	Peta Rute Pengangkutan DR 8048 dengan adanya Pengolahan di TPST	210
Gambar 4.72	Peta Rute Penangkutan DR 8067 dengan adanya Pengolahan di TPST ..	211
Gambar 4.73	Peta Rute Penangkutan DR 8067 dengan adanya Pengolahan di TPST ..	212
Gambar 4.74	Peta Rute Pengangkutan DR 8021 AK dengan Pengolahan di TPST	213
Gambar 4.75	Peta Rute Penangkutan DR 8068 dengan adanya Pengolahan di TPST ..	214
Gambar 4.76	Peta Rute Penangkutan DR 8066 AK dengan adanya Pengolahan di TPST.....	215
Gambar 4.77	Peta Rute Penangkutan DR 8066 dengan adanya Pengolahan di TPST ..	216
Gambar 4.78	<i>Normal Plot Of Residuals</i>	217
Gambar 4.79	<i>Contour Plot</i> Emisi CO ₂ Pengolahan Sampah.....	220
Gambar 4.80	Kombinasi Optimum berdasarkan Parameter Emisi CO ₂	221
Gambar 4.81	<i>Normal Plot of Residuals</i>	227
Gambar 4.82	<i>Contour Plot</i> BCR Pengolahan Sampah.....	230
Gambar 4.83	Nilai Optimum BCR Pengolahan Sampah Kecamatan Sandubaya.....	231
Gambar 4.84	Kombinasi Tipe Pengolahan dengan Nilai BCR >1	232
Gambar 4.85	<i>Overlay Contour Plot</i> Berdasarkan Aspek Pengolahan	234
Gambar 4.86	Proses Pengolahan Sampah Pada TPST Kecamatan Sandubaya	238
Gambar 4.87	Design Pemanfaatan Ruang Pengolahan Berdasarkan Komposisi Optimal	239



UNIVERSITAS BRAWIJAYA



DAFTAR LAMPIRAN

No.	Judul	Halaman
Lampiran 1	Lembar Wawancara Petugas Kebersihan Sistem Pengumpulan	249
Lampiran 2	Lembar Wawancara Petugas Kebersihan Sistem Pengangkutan.....	250
Lampiran 3	Lembar Wawancara Petugas Kebersihan Sistem Pengolahan.....	251
Lampiran 4	Nilai <i>Recovery Factor</i> Sampah Organik	254
Lampiran 5	Data Hasil Pengamatan Sampah pada TPS	255
Lampiran 6	Perhitungan Jumlah Sampah Input TPST 16 Sampel Kombinasi	259
Lampiran 7	Matriks Jarak Tepuh Kendaraan	261
Lampiran 8	Perhitungan Komponen Manfaat 16 Kombinasi	262
Lampiran 9	Perhitungan Komponen Biaya dan BCR 16 Kombinasi	264

