

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN PERNYATAAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
INTISARI.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah.....	9
1.3. Pertanyaan Riset	9
1.4. Lingkup Riset.....	10
1.5. Tujuan Riset.....	11
1.6. Batasan Riset.....	11
1.7. Manfaat Riset.....	12

1.8. Sistematika Penulisan Laporan	13
BAB II LANDASAN TEORI.....	16
2.1. Tinjauan Penelitian Terdahulu	16
2.2. Kerangka Teoritis	19
2.2.1. Teori Lokasi	19
2.2.2. Sistem Informasi Geografis.....	25
2.2.3. Analisis <i>Kernel Density</i>	28
2.2.4. Analisis <i>Center of Gravity</i>	35
2.2.5. Biogas.....	38
BAB III METODE PENELITIAN	44
3.1. Desain Riset	44
3.1.1. Jenis Riset.....	44
3.1.2. Tingkat Keterlibatan Peneliti	45
3.1.3. Pengaturan Studi	45
3.1.4. Unit Analisis.....	46
3.1.5. Waktu Riset.....	46
3.2. Data	46
3.2.1. Data Primer	46
3.2.2. Data Sekunder	47
3.3. Metode Pengumpulan Data.....	48

3.4. Metode Analisis Data.....	50
3.4.1. Konversi Koordinat Derajat ke Koordinat Kartesian.....	50
3.4.2. Menghitung Massa Total Larutan Padat	51
3.4.3. Analisis <i>Kernel Density</i>	52
3.4.4. Analisis <i>Center of Gravity</i>	58
3.4.5. Analisis Biaya Total.....	60
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	63
4.1. Profil Koperasi dan Perkembangan Biogas di Puduk Wetan.....	63
4.2. Analisis	66
4.2.1. Massa Total Larutan Padat	66
4.2.2. Analisis <i>Kernel Density</i>	69
4.2.3. Analisis <i>Center of Gravity</i>	78
4.2.4. Kapasitas <i>Digester Biogas</i> Komunitas.....	85
4.2.5. Kapasitas <i>Digester Biogas</i> Individu.....	89
4.2.6. Hasil Analisis Letak dan Kapasitas Serta Proyeksi pada Peta	92
4.2.7. Analisis Biaya	98
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	114
5.1. Simpulan	114
5.2. Saran	115
DAFTAR PUSTAKA.....	117



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

**PENENTUAN LOKASI DIGESTER BIOGAS MENGGUNAKAN ANALISIS KERNEL DENSITY DAN
ANALISIS CENTER OF GRAVITY.**

STUDI PADA KOPERASI SUSU SUMBER REJEKI, DESA PUDAK WETAN, PONOROGO
PUTRA ENDI, Wakhid Slamet Ciptono, MBA., MPM., Ph.D.

Universitas Gadjah Mada, 2015 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

LAMPIRAN120

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Data Masukan Analisis <i>Kernel Density</i>	33
Tabel 2.2. Nilai Keluaran Analisis <i>Kernel Density</i>	34
Tabel 4 1. Hasil Penghitungan Massa Total Larutan Padat.....	67
Tabel 4.2. Profil Area K1	76
Tabel 4.3. Profil Area K2	76
Tabel 4.4. Profil Area K3	76
Tabel 4.5. Profil area K4	77
Tabel 4.6. Profil Area K5	77
Tabel 4.7. Profil Area K6	77
Tabel 4.8. Profil Area K7	77
Tabel 4 9. Profil Area K8	78
Tabel 4.10. Profil Area K9	78
Tabel 4.11. Profil Kandang Berpotensi untuk Instalasi <i>Digester Biogas</i> Individu	90
Tabel 4.12. Profil <i>Digester Biogas</i> Dusun Pandansari	94
Tabel 4.13. Profil <i>Digester Biogas</i> Dusun Puduk Kidul	95
Tabel 4.14. Profil <i>Digester Biogas</i> Dusun Bakalan.....	96
Tabel 4.15. Profil <i>Digester Biogas</i> Dusun Ngelo.....	97
Tabel 4.16. Biaya Instalasi <i>Digester Biogas</i> Hasil Analisis <i>Kernel Density</i> dan <i>Center of Gravity</i>	102
Tabel 4.17. Biaya Instalasi <i>Digester Biogas</i> Alternatif Pertama.....	103
Tabel 4.18. Biaya Instalasi <i>Digester Biogas</i> Alternatif Kedua.....	104

Tabel 4.19. Biaya Total Hasil Analisis dalam Jangka Waktu 10 Tahun	108
Tabel 4.20. Biaya Total Alternatif Pertama dalam Jangka Waktu 10 Tahun	109
Tabel 4.21. Biaya Total Alternatif Kedua dalam Jangka Waktu 10 Tahun.....	110

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Konsep Sistem Informasi Geografis	26
Gambar 2.2. Contoh Pola Persebaran Kepadatan Penduduk Jawa Tengah.....	29
Gambar 2.3. Hubungan Titik, Radius, dan Sel dalam Analisis Kernel Density.....	31
Gambar 2.4. Ilustrasi Pola Persebaran Titik	34
Gambar 3.1. Tahap Operasional Analisis <i>Kernel Density</i>	53
Gambar 3.2. <i>Environment Settings</i>	56
Gambar 3.3. <i>Kernel Density Tools</i>	57
Gambar 4.1. Proyeksi Kandang Ternak Sapi pada Peta Desa Puduk Wetan.....	70
Gambar 4.2. Jendela Masukan dan Masukan yang Diisi pada <i>Kernel Density Tools</i>	71
Gambar 4.3. Pola Kepadatan Kandang Sapi Hasil Analisis <i>Kernel Density</i>	73
Gambar 4.4. Area yang Berpotensi untuk Instalasi <i>Digester Biogas</i> Komunitas	75
Gambar 4.5. Letak <i>Digester Biogas</i> Dusun Pandansari	93
Gambar 4.6. Letak <i>Digester Biogas</i> Dusun Puduk Kidul.....	94
Gambar 4.7. Letak <i>Digester Biogas</i> Dusun Bakalan.....	95
Gambar 4.8. Letak <i>Digester Biogas</i> Dusun Ngelo	97
Gambar 4.9. Titik Impas Biaya dari Alternatif Hasil Analisis, Alternatif 1, dan Alternatif 2	111

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Koordinat dan Kapasitas Kandang Sapi.....	120
Lampiran 2. Koordinat dan Kapasitas <i>Digester Biogas</i> saat Data Diambil.....	121
Lampiran 3. Perkiraan Biaya Instalasi <i>Digester Biogas</i>	121
Lampiran 4. Hasil Analisis Letak, Jumlah, dan Kapasitas <i>Digester Biogas</i>	124