

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
HALAMAN MOTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
Bab 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Sistematika Penulisan	4
Bab 2 TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Kajian Pustaka.....	6
2.2 Dasar Teori.....	8
2.2.1 TPA PIYUNGAN	8
2.2.2 Pengertian Sampah.....	9
2.2.3 Jenis-jenis Sampah.....	10

2.2.4	Teknologi Pembangkit Listrik Tenaga Sampah.....	13
2.2.5	Perhitungan Teknis PLTsa	14
2.2.6	Menghitung daya yang terbangkit.....	16
2.2.7	Studi Mekanikal dan Elektrikal.....	16
2.2.8	Perhitungan Efisiensi PLTsa TPA Piyungan	23
2.2.9	Perhitungan Bisnis / Ekonomi.....	24
Bab 3 METODOLOGI PENELITIAN		30
3.1	Alur Penelitian	30
3.1.1	Studi Kepustakaan.....	30
3.1.2	Pengumpulan Data dan Survei Lapangan	30
3.1.3	Analisis dan Penulisan Laporan	31
3.2	Survei Lokasi Penelitian	31
3.2.1	Lokasi Penelitian.....	31
3.2.2	Pengukuran.....	32
3.3	Data Penelitian	33
3.4	Alur Penelitian	34
Bab 4 HASIL DAN PEMBAHASAN		36
4.1	Data Jumlah Sampah Plastik Yang Terdapat di TPA Piyungan, Yogyakarta.	36
4.2	Analisa Daya Potensial	37
4.3	Studi Mekanikal dan Elektrikal.....	42
4.4	Perkiraan Biaya Investasi PLTsa TPA Piyungan.....	49
4.5	Studi Kelayakan Ekonomi	53
Bab 5 PENUTUP		58
5.1	Kesimpulan	58
5.2	Saran.....	60
Daftar Pustaka		61
Lampiran		62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 TPA Piyungan	8
Gambar 2. 2 Proses perubahan sampah menjadi listrik.	13
Gambar 2. 3 <i>Fire Tube Boiler</i>	18
Gambar 2. 4 <i>Water Tube Boiler</i>	19
Gambar 2. 5 Prinsip kerja Kondensor.	20
Gambar 3. 1 Letak lokasi TPA Piyungan, Yogyakarta.	31
Gambar 3. 2 Lokasi TPA Piyungan, Yogyakarta.	32
Gambar 3. 3 Gelas takar.	32
Gambar 3. 4 Kaleng biskuit (wadah/tempat merebus air).	33
Gambar 3. 5 Termometer.	33
Gambar 3. 6 Diagram Alir Penelitian.	35
Gambar 4. 1 Sampel sampah plastik.	37
Gambar 4. 2 Proses pengukuran kalor sampah plastik	37
Gambar 4. 3 Perubahan suhu air.	38

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kalor jenis berbagai bahan	15
Tabel 4.1 Data jumlah sampah plastik TPA Piyungan tahun 2016.....	36
Tabel 4. 2 Estimasi biaya Mekanikal & Elektrikal PLTsa TPA Piyungan	50
Tabel 4. 3 Perkiraan biaya investasi PLTsa TPA Piyungan	53