

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.1.1. Daerah Penelitian	4
1.1.2. Perumusan Masalah	5
1.1.3. Keaslian Penelitian.....	6
1.2. Maksud, Tujuan, dan Manfaat	6
1.2.1. Maksud Penelitian.....	6
1.2.2. Tujuan Penelitian	6
1.2.3. Manfaat Penelitian	13
1.3. Peraturan Perundang-Undangan	13
1.4. Tinjauan Pustaka.....	14
1.4.1. Pertambangan dan Bahan Tambang Batuan.....	14
1.4.2. Penambangan Andesit.....	15
1.4.3. Lahan.....	17
1.4.4. Kerusakan Lahan	18
1.4.5. Reklamasi.....	19
1.4.5.1. Penataan Lahan	20
1.4.5.2. Revegetasi	23
1.4.6. Tahap-Tahap Reklamasi.....	26
1.4.7. Arahan Teknis	27
1.5. Batas Daerah Penelitian	33

1.5.1. Batas Permasalahan Penelitian	33
1.5.2. Batas Ekologis/Ekosistem	34
1.5.3. Batas Sosial	34
BAB II. RUANG LINGKUP PENELITIAN	37
2.1. Lingkup Kegiatan Penelitian	37
2.1.1. Tahapan Kegiatan Penambangan.	38
2.1.1.1. Pembersihan Lahan.	38
2.1.1.2. Pengupasan Tanah pucuk	38
2.1.1.3. Penggalan Bahan Tambang Andesit	39
2.1.1.4. Pemuatan Andesit ke dalam Truk	41
2.1.1.5. Pengangkutan dan Pemasaran.	41
2.1.1.6. Kegiatan Reklamasi	42
2.2. Kriteria, Indikator dan Asumsi Objek Penelitian	44
2.3. Kerangka Alur Pikir Penelitian	47
BAB III. CARA PENELITIAN	48
3.1. Jenis Metode Penelitian dan Parameter yang Digunakan	48
3.2. Lintasan Pemetaan dan Teknik Sampling	49
3.3. Perlengkapan Penelitian	50
3.4. Tahapan Penelitian	52
3.4.1. Tahap Persiapan	52
3.4.2. Tahap Kerja Lapangan	55
3.4.3. Tahap Studio 1	59
3.4.4. Tahap Kerja Laboratorium	63
3.4.5. Tahap Kerja Studio 2	64
BAB IV. RONA LINGKUNGAN HIDUP	66
4.1. Komponen Geofisik-Kimia	66
4.1.1. Iklim	66
4.1.2. Bentuk Lahan	67
4.1.3. Tanah	72
4.1.3.1. Kualitas Tanah Berdasarkan Sifat Fisik dan Kimia Tanah	73
4.1.4. Satuan Batuan	74
4.1.5. Tata Air	77

4.1.6. Bencana Alam	78
4.2. Komponen Biotis	79
4.2.1. Flora	79
4.2.2. Fauna	80
4.3. Komponen Sosial.....	81
4.3.1. Kependudukan.....	81
4.3.2. Sosial Ekonomi	81
4.3.3. Kebudayaan.....	82
4.3.4. Kesehatan Masyarakat.....	83
4.3.5. Penggunaan Lahan dan Penutup Lahan	84
BAB V. EVALUASI HASIL PENELITIAN.....	87
5.1. Tingkat Kerusakan Lingkungan Penambangan Andesit	87
5.2. Rancangan Teknis dan Pengelolaan Reklamasi pada Lahan Tambang Andesit	93
5.2.1. Pengelolaan Tanah Pucuk	93
5.2.2. Sistem Penataan Lahan.....	95
5.2.2.1. Penataan Permukaan Tanah	96
5.2.2.2. Penataan Lereng.....	97
5.2.2.3. Pengaturan Saluran Pembuangan Air (SPA).....	97
5.2.3. Penentuan Jenis Tanaman Revegetasi.....	98
5.2.3.1. Penanaman Tanaman	100
BAB VI. ARAHAN REKAYASA PENGELOLAAN LINGKUNGAN.....	103
6.1. Pendekatan Teknologi.....	105
6.1.1. Upaya Pemodelan Reklamasi.....	107
6.1.1.1. Penataan Lahan	107
6.1.1.2. Revegetasi	110
6.1.2. Hasil Rekayasa Teknis dan Revegetasi	112
6.2. Pendekatan Sosial	112
6.3. Pendekatan Ekonomi	113
6.4. Pendekatan Institusi	114
BAB VII. KESIMPULAN DAN SARAN	115
7.1. Kesimpulan	115
7.2. Saran	116

PERISTILAHAN	118
DAFTAR PUSTAKA	120
LAMPIRAN	122

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Peta Administrasi Desa Hargowilis	3
Gambar 1.2. Konsep Melandaikan Kemiringan Lereng	28
Gambar 1.3. Konsep Pembuatan <i>Trap</i> /Bangku.....	29
Gambar 1.4. Peta Batas Daerah Penelitian.....	35
Gambar 1.5. Peta Batas IUP.....	36
Gambar 2.1. Pengukuran Ketebalan Tanah Pucuk LP 10.....	39
Gambar 2.2. Foto Kegiatan Penambangan Tampak Depan	40
Gambar 2.3. Proses Pemecahan Batu Andesit Menggunakan <i>Rock Breaker</i> di Dusun Clapar III, Desa Hargowilis, Kecamatan Kokap, Kabupaten Kulonprogo, D.I.Yogyakarta	40
Gambar 2.4. Pemuatan Andesit dengan Truk.....	41
Gambar 2.5. Pengangkutan Andesit dengan Truk	42
Gambar 2.6. Kerangka Alur Pikir	47
Gambar 3.1. Penggunaan GPS	51
Gambar 3.2. Penggunaan Kompas Geologi	51
Gambar 3.3. Penggunaan Meteran	52
Gambar 3.4. Diagram Alir Tahap Penelitian.....	53
Gambar 3.5. Pemetaan Topografi Eksisting.....	55
Gambar 3.6. Singkapan Batu Andesit	58
Gambar 3.7. Pengukuran Ketebalan Tanah.....	58
Gambar 3.8. Peta Lintasan Pemetaan.....	60
Gambar 4.1. Curah Hujan Rerata 2008-2017 di Stasiun BPP Kokap/Selo Timur	67
Gambar 4.2. Foto Bentuklahan Lereng dari Bukit di Dusun Clapar III, Desa Hargowilis, Kecamatan Kokap, Kabupaten Kulonprogo, D.I.Yogyakarta.....	68
Gambar 4.3. Peta Topografi	69
Gambar 4.4. Peta Kemiringan Lereng.....	70
Gambar 4.5. Peta Bentuk Lahan.....	71
Gambar 4.6. Tanah Latosol di Dusun Clapar III, Desa Hargowilis, Kecamatan Kokap, Kabupaten Kulonprogo, D.I.Yogyakarta LP 10.....	73
Gambar 4.7. Peta Ketebalan Tanah.....	75

Gambar 4.8. Kenampakan Batu Andesit LP 14	76
Gambar 4.9. Foto dengan Alat Mikroskop Perbesaran Okuler 10x dan Objektiv 4x Terhadap Sayatan Batuan Andesit	77
Gambar 4.10. Vegetasi Dominan Jati di Dusun Clapar III, Desa Hargowilis, Kecamatan Kokap, Kabupaten Kulonprogo, D.I.Yogyakarta	80
Gambar 4.11. Jenis Fauna Ular (<i>Serpentes</i>) di Dusun Clapar III, Desa Hargowilis, Kecamatan Kokap, Kabupaten Kulonprogo, D.I.Yogyakarta	81
Gambar 4.12. Kantor Desa Hargowilis	82
Gambar 4.13. Puskesmas Pembantu Desa Hargowilis	84
Gambar 4.14. Kondisi Jalan Setelah dilakukan Penyiraman	84
Gambar 4.15. Peta Penggunaan Lahan	86
Gambar 5.1. Peta Batas Kemiringan Tebing Galian	89
Gambar 5.2. Peta Tinggi Dinding Galian	90
Gambar 5.3. Peta Kondisi Jalan	91
Gambar 5.4. Kondisi Tinggi Dinding Galian LP 17	92
Gambar 5.5. Lokasi Penyimpanan Tanah Pucuk LP 9	94
Gambar 5.6. Sketsa Desain Dimensi SPA	98
Gambar 5.7. Volume Lubang Tanam	101
Gambar 5.8. Jarak Tanam	101
Gambar 5.9. Sketsa Desain Pola Penanaman Upaya Revegetasi	102
Gambar 6.1. Peta Arah Reklamasi	104
Gambar 6.3. Desain Penataan Lahan dan Revegetasi PIT A	108

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Tabel Keaslian Penelitian.....	7
Tabel 1.2. Peraturan Perundang-Undangan.....	13
Tabel 1.3. Klasifikasi Pembagian Lereng Berdasarkan Besar Kelerengan.....	30
Tabel 2.1. Kriteria, Indikator, dan Asumsi Objek Penelitian.....	45
Tabel 3.1. Parameter Lingkungan Biogeofisik yang dibutuhkan untuk Penelitian	49
Tabel 3.2. Tingkat Kerusakan Lahan Menurut Keputusan Gubernur DIY Nomor 63 Tahun 2003.....	50
Tabel 3.3. Perlengkapan Penelitian, Kegunaan dan Hasil yang di Capai	51
Tabel 3.4. Parameter, Jenis Data, Sumber Data dan Instansi Terkait	54
Tabel 3.5. Kriteria Kemiringan Lereng Berdasarkan Van Zuidam 1985.....	57
Tabel 3.6. Data Curah Hujan 10 Tahun Terakhir di Stasiun BPP Kokap/Selo Timur Tahun 2008-2017.....	62
Tabel 3.7. Tipe Iklim Menurut Schmidt-Fergusson.....	62
Tabel 3.8. Kriteria Penilaian Hasil Analisis Tanah.....	64
Tabel 4.1. Data Pengukuran Ketebalan Tanah di Lokasi Penelitian.....	72
Tabel 4.2. Hasil Uji Sifat Fisik dan Kimia Tanah.....	73
Tabel 4.3. Jenis Vegetasi Darat di Lokasi Penelitian Indonesia Berdasarkan Penggunaan Lahan.....	80
Tabel 4.4. Jenis Hewan di Lokasi Penelitian	81
Tabel 4.5. Jenis Mata Pencaharian Warga Dusun Clapar III	82
Tabel 4.6. Jumlah Pemeluk Agama dan Kepercayaan Warga Dusun Clapar III	83
Tabel 4.7. Jumlah Fasilitas Kesehatan Desa Hargowilis	83
Tabel 5.1. Hasil Kajian Tingkat Kerusakan Lingkungan Penambangan Andesit.	88
Tabel 5.2. Hasil Perhitungan Ketersediaan dan Kebutuhan Tanah di PIT A.....	94
Tabel 5.3. Perbandingan Kriteria Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Jati dan Mahoni dengan Kondisi Lahan di Lokasi Penelitian.....	99

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A	Ketersediaan Tanah Pucuk	123
Lampiran B	Perhitungan Kebutuhan Tanah Pucuk Untuk Kegiatan Reklamasi dengan Menggunakan Sistem Tebar	124
Lampiran C	Penentuan Hujan Rencana dan Intensitas Curah Hujan	126
Lampiran D	Perhitungan Debit Air Limpasan	129
Lampiran E	Penyaliran dan Perhitungan Dimensi Parit	130
Lampiran F	Pengklasifikasian Hasil Analisis Sifat Fisik dan Kimia Tanah dengan Baku Mutu untuk Tanaman Jati dan Mahoni Sebagai Tanaman Pionir	133
Lampiran G	Perbandingan Hasil Analisis Sifat Fisik dan Kimia Tanah dengan Baku Mutu untuk Tanaman Hortikultura Sebagai Tanaman Revegetasi	134
Lampiran H	Perhitungan Umur Tambang	136
Lampiran I	Tabel Pendukung Perhitungan	137
Lampiran J	Perhitungan Kondisi Jalan	139
Lampiran K	Titik Pengukuran Kerusakan Lahan	140
Lampiran L	Perhitungan Pengangkutan Bahan Galian	141
Lampiran M	Perhitungan Cadangan Andesit	142