

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR PETA	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.1.1 Daerah Penelitian.....	3
1.1.1.1 Lokasi, Letak Administrasi, dan Luas.....	3
1.1.1.2 Kesampaian Daerah Penelitian.....	4
1.1.2 Perumusan Masalah.....	6
1.1.3 Keaslian Penelitian.....	6
1.2 Maksud, Tujuan, dan Manfaat Penelitian.....	10
1.2.1 Maksud Penelitian.....	10
1.2.2 Tujuan Penelitian.....	10
1.2.3 Manfaat Penelitian.....	10
1.3 Peratuan Perundang-Undangan.....	11
1.4 Tinjauan Pustaka.....	12
1.4.1 Pertambangan.....	12
1.4.2 Penambangan.....	15
1.5.3 Lahan.....	16
1.4.4 Kerusakan Lingkungan.....	16
1.4.5 Reklamasi.....	17
1.4.6 Tahap-Tahap Reklamasi.....	19
1.4.7 Rencana Reklamasi.....	21
1.5 Batas Daerah Penelitian.....	27
1.5.1 Batas Permasalahan Penelitian.....	27
1.5.2 Batas Ekologis.....	30
1.5.3 Batas Sosial.....	30
BAB II LINGKUP KEGIATAN PENELITIAN	31
2.1 Lingkup Kegiatan Penelitian.....	31
2.1.1 Kegiatan Penambangan.....	31
2.1.1.1 Pembukaan Lahan.....	32
2.1.1.2 Pengupasan Tanah Pucuk.....	32
2.1.1.3 Penggalian Bahan Tambang Batu Andesit.....	33

2.1.1.4	Pemuatan Bahan Galian Andesit ke Dalam Truk.....	34
2.1.1.5	Pengangkutan dan Pemasaran.....	35
2.2	Kriteria, Indikator, dan Asumsi Penelitian.....	35
2.3	Kerangka Alur Pikir.....	38
BAB III	CARA PENELITIAN.....	39
3.1	Jenis Metode Penelitian dan Parameter yang Digunakan.....	39
3.1.1	Metode Survei Lapangan dan Pemetaan.....	39
3.1.2	Metode Analisis Data.....	40
3.1.3	Metode Deskriptif.....	41
3.1.4	Metode Analisis Laboratorium.....	42
3.2	Lintasan Pemetaan dan Teknik Sampling.....	42
3.3	Perlengkapan Penelitian.....	44
3.4	Tahapan Penelitian.....	45
3.4.1	Tahap Persiapan.....	47
3.4.2	Tahap Kerja Lapangan.....	48
3.4.2.1	Pemetaan Peta Topografi.....	48
3.4.2.2	Tanah.....	48
3.4.2.3	Satuan Batuan.....	50
3.4.2.4	Pemetaan Penggunaan Lahan.....	51
3.4.3	Tahap Kerja Laboratorium.....	51
3.4.4	Tahap Kerja Studio.....	53
3.4.4.1	Kerja untuk Sajian pada Rona Lingkungan.....	53
3.4.4.2	Kerja untuk Evaluasi Hasil Penelitian.....	53
3.4.4.3	Kerja untuk Sajian Arahana Pengelolaan.....	58
BAB IV	RONA LINGKUNGAN HIDUP.....	59
4.1	Komponen Geofisik-Kimia.....	59
4.1.1	Iklim.....	59
4.1.1.1	Curah Hujan.....	59
4.1.2	Bentuk Lahan.....	63
4.1.3	Tanah.....	65
4.1.3.1	Kualitas Tanah Berdasarkan Sifat Fisik dan Kimia Tanah.....	67
4.1.4	Satuan Batuan.....	77
4.1.4.1	Uji Sayatan Tipis (Petrografi).....	79
4.1.5	Tata Air.....	81
4.1.6	Bencana Alam.....	82
4.2	Komponen Biotis.....	82
4.2.1	Flora.....	82
4.2.2	Fauna.....	85
4.3	Komponen Sosial.....	86
4.3.1	Kependudukan.....	86
4.3.2	Sosial Ekonomi.....	87
4.3.3	Kebudayaan.....	88
4.3.4	Kesehatan Masyarakat.....	89

4.3.5	Penggunaan Lahan dan Penutup Lahan.....	89
4.3.5.1	Hasil Pengukuran Parameter Tingkat Kerusakan Lahan.....	92
BAB V EVALUASI HASIL PENELITIAN.....		103
5.1	Kondisi Eksisting Lahan Akibat Penambangan.....	103
5.1.1	Parameter yang Tidak Mengalami Perubahan.....	105
5.1.2	Parameter yang Mengalami Perubahan.....	105
5.2	Teknik Reklamasi pada Daerah Penelitian.....	108
5.2.1	Penyiapan Lahan.....	110
5.2.2	Perancangan dan Pembuatan Pot Tanaman (Sistem Pot)	111
5.2.3	Pembuatan Saluran Pembuangan Air (SPA) dan Pengendalian Erosi.....	112
5.2.4	Pemilihan Jenis Tanaman Penutup (Cover Crop) dan Tanaman Budidaya.....	113
BAB VI ARAHAN PENGELOLAAN LINGKUNGAN.....		117
6.1	Pendekatan Teknologi.....	118
6.1.1	Teknik Penambangan.....	118
6.1.2	Teknik Reklamasi.....	118
6.2	Pendekatan Sosial.....	122
6.3	Pendekatan Ekonomi.....	123
6.4	Pendekatan Institusi.....	124
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN.....		125
7.1	Kesimpulan.....	125
7.2	Saran.....	126
PERISTILAHAN.....		127
DAFTAR PUSTAKA.....		130
LAMPIRAN.....		133

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Keaslian Penelitian.....	7
Tabel 1.2	Perundang-Undangan yang Terkait dengan Penelitian.....	11
Tabel 2.1	Kriteria dan Indikator pada Parameter Penelitian.....	36
Tabel 3.1	Parameter Lingkungan Biogeofisik yang Dibutuhkan untuk Penelitian.....	44
Tabel 3.2	Perlengkapan Penelitian, Kegunaan, dan Hasil yang Didapat.....	45
Tabel 3.3	Parameter, Jenis Data, Sumber Data, dan Instansi Terkait.....	47
Tabel 3.4	Kriteria Kelas Tanah Ditinjau dari Tingkat Kesuburan Tanah....	53
Tabel 3.5	Kriteria Pengelolaan Tanah Pucuk.....	54
Tabel 3.6	Kriteria Batas Tepi Galian.....	55
Tabel 3.7	Kriteria Kemiringan Tebing Galian.....	55
Tabel 3.8	Kriteria Tinggi Dinding Galian.....	56
Tabel 3.9	Kriteria Kondisi Jalan.....	57
Tabel 3.10	Kriteria Penutup Lahan/ Vegetasi.....	58
Tabel 4.1	Jumlah dan Rata-rata Curah Hujan Bulanan Tahun 2008-2017 Stasiun Kokap.....	60
Tabel 4.2	Tipe Iklim Menurut Schimidt-Ferguson.....	61
Tabel 4.3	Hasil Laboratorium Tanah.....	68
Tabel 4.4	Jenis Flora di Desa Hargowilis.....	83
Tabel 4.5	Jenis Fauna di Desa Hargowilis.....	85
Tabel 4.6	Data Pengamatan dan Pengukuran Kemiringan Tebing Galian...	94
Tabel 4.7	Data Pengamatan dan Pengukuran Tinggi Dinding Galian.....	97
Tabel 5.1	Perbandingan Kondisi Eksisting antara Daerah di Luar Area Penambangan dan di Dalam Area Penambangan.....	103
Tabel 5.2	Kriteria Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Mangga dengan Kondisi Lahan.....	114
Tabel 5.3	Kriteria Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Jeruk dengan Kondisi Lahan.....	114
Tabel 5.4	Kriteria Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Kelengkeng dengan Kondisi Lahan.....	114
Tabel 5.5	Kriteria Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Durian dengan Kondisi Lahan.....	115

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Konsep Melandaikan Kemiringan Lereng.....	22
Gambar 1.2	Konsep Pembuatan Trap pada Dinding Galian.....	23
Gambar 1.3	Perlakuan Konservasi Tanah.....	24
Gambar 2.1	Pembukaan Lahan.....	32
Gambar 2.2	Tebing Galian.....	33
Gambar 2.3	Penambangan Batu Andesit.....	34
Gambar 2.4	Pemuatan Batu Andesit.....	34
Gambar 2.5	<i>Stone crusher</i> dan Pemasaran Batu Andesit	35
Gambar 2.6	Kerangka Alur Pikir.....	38
Gambar 3.1	Diagram Alir tahap Penelitian.....	46
Gambar 3.2	Pengukuran Ketebalan Tanah.....	49
Gambar 3.3	Pengamatan Warna Tanah.....	49
Gambar 3.4	Segitiga Tekstur Tanah.....	50
Gambar 3.5	Sisi Tempat Penyimpanan Tanah Pucuk dan Overburden.....	54
Gambar 3.6	Pengukuran Batas Tepi Galian.....	55
Gambar 3.7	Pengukuran Batas Kemiringan Tebing Galian.....	56
Gambar 3.8	Ketinggian Dinding Galian.....	56
Gambar 3.9	a. Kondisi Jalan yang Dilewati Truk B. Kondisi Jalan yang Diperbaiki Pihak Perusahaan (CSR).....	57
Gambar 4.1	Grafik Rata-Rata Hujan Bulanan Stasiun Kokap Tahun 2008-2017.....	62
Gambar 4.2	Foto Bentuk Lahan di Daerah Penelitian.....	65
Gambar 4.3	Ketebalan Tanah pada Daerah Penelitian.....	67
Gambar 4.4	Grafik Perbandingan $pH H_2O$	69
Gambar 4.5	Grafik Perbandingan C- Org.....	71
Gambar 4.6	Grafik Perbandingan N Total.....	72
Gambar 4.7	Grafik Perbandingan P Total.....	73
Gambar 4.8	Grafik Perbandingan K Total.....	74
Gambar 4.9	Grafik Perbandingan Ca.....	75
Gambar 4.10	Grafik Perbandingan KPK.....	76
Gambar 4.11	a. Kondisi Fisik Satuan Batuan b. Foto Sampel Batuan.....	79
Gambar 4.12	a. Pengamatan PPL Sampel Batuan b. Pengamatan XPL Sampel.....	80
Gambar 4.13	Sungai Musiman.....	81
Gambar 4.14	Kantor Desa Hargowilis.....	86
Gambar 4.15	Grafik Jenis Pekerjaan di Desa Hargowilis.....	87
Gambar 4.16	Mushola.....	88
Gambar 4.17	Poskesdes Desa Hagowilis.....	89
Gambar 4.18	a. Gambar tegalan b. Pemukiman c. Tambang Batu Andesit.....	90
Gambar 4.19	Sisi Tempat Penyimpanan Tanah Pucuk dan Overburden.....	93

Gambar 4.20	Pengukuran Penelitian Batas Tepi Galian.....	94
Gambar 4.21	Pengukuran Batas Kemiringan Dinding Galian.....	95
Gambar 4.22	Ketinggian Dinding Galian.....	97
Gambar 4.23	a. Kondisi Jalan yang Dilewati Truk b. Kondisi Jalan yang Diperbaiki Pihak Perusahaan (CSR).....	101
Gambar 5.1	Dimensi Pot Penanaman.....	112
Gambar 5.2	Dimensi Saluran Pembuangan Air.....	113
Gambar 6.1	Arahan Reklamasi.....	119
Gambar 6.2	Desain Tiga Dimensi (3D) Arahan Reklamasi.....	122

DAFTAR PETA

Peta 1.1	Administrasi Daerah Penelitian.....	5
Peta 1.2	Citra & Batas IUP.....	28
Peta 1.3	Batas Daerah Penelitian.....	29
Peta 3.1	Lintasan Daerah Penelitian.....	43
Peta 4.1	Topografi Daerah Penelitian.....	64
Peta 4.2	Jenis Tanah Daerah Penelitian.....	66
Peta 4.3	Satuan Batuan Daerah Penelitian.....	78
Peta 4.4	Penggunaan Lahan Daerah Penelitian.....	91
Peta 4.5	Batas Kemiringan Tebing Galian.....	96
Peta 4.6	Tinggi Dinding Galian.....	98
Peta 4.7	Kondisi Jalan.....	100
Peta 4.8	Penutupan Lahan/ Vegetasi.....	102
Peta 6.1	Rancangan Reklamasi dan Sistem Drainase.....	120

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A	Hasil Laboratorium Tanah.....	134
Lampiran B	Perencanaan Drainase.....	136
Lampiran C	RTRW Kulon Progo.....	142
Lampiran D	Perancangan Teras.....	143
Lampiran E	Budidaya Tanaman Buah-Buahan.....	144
Lampiran F	Perencanaan Sistem Pot.....	161
Lampiran G	Umur Tambang.....	163