

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR PETA	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
INTISARI	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.1.1. Daerah Penelitian.....	3
1.1.2. Perumusan Masalah	6
1.1.3. Keaslian Penelitian	6
1.2. Maksud, Tujuan, dan Manfaat Penelitian.....	11
1.2.1. Maksud Penelitian	11
1.2.2. Tujuan Penelitian	11
1.2.3. Manfaat Penelitian	11
1.3. Peraturan	12
1.4. Tinjauan Pustaka	13
1.4.1. Pertambangan	13
1.4.2. Lahan	14
1.4.3. Karakteristik Lahan	15
1.4.4. Kerusakan Lahan	16
1.4.5. Reklamasi	17
1.4.6. Rencana Reklamasi	18
1.4.7. Tahap – Tahap Reklamasi	22
1.4.8. Perencanaan.....	24
BAB II RUANG LINGKUP PENELITIAN	27

2.1.	Lingkup Kegiatan Penelitian	27
2.1.1.	Kegiatan Penambangan	27
2.1.1.1.	Pengambilan Tanah Pucuk	28
2.1.1.2.	Penggalian Bahan Tambang Lempung.....	28
2.1.1.3.	Pemuatan Bahan Galian Lempung ke Dalam Truk.....	29
2.1.1.4.	Pengangkutan dan Produksi	30
2.1.1.5.	Pemasaran	31
2.2.	Kriteria, Indikator, dan Asumsi Objek Penelitian	32
2.3.	Kerangka Alur Pikir Penelitian	35
2.4.	Batas Kegiatan Penelitian	36
2.4.1.	Batas Permasalahan Penelitian	36
2.4.2.	Batas Ekologis	36
2.4.3.	Batas Sosial	36
BAB III	CARA PENELITIAN	38
3.1.	Jenis Metode Penelitian dan Parameter yang Digunakan.....	38
3.1.1	Metode Wawancara	38
3.1.2	Metode Survey dan Pemetaan Lapangan	38
3.1.3	Metode Analisis Data dengan Pengharkatan	38
3.1.4	Metode Analisis Laboratorium.....	39
3.1.5	Parameter Baku yang Digunakan	39
3.2.	Teknik Sampling dan Penentuan Lokasi Sampling.....	40
3.3.	Perlengkapan Penelitian.....	40
3.4.	Tahapan Penelitian.....	41
3.4.1.	Tahap Persiapan	43
3.4.2.	Tahap Kerja Lapangan.....	44
3.4.2.1.	Iklm	44
3.4.2.2.	Tanah.....	46
3.4.2.3.	Pemantauan Satuan Batuan.....	47
3.4.2.4.	Pengukuran Kondisi Tambang.....	48
3.4.2.5.	Pemetaan Penggunaan Lahan	52
3.4.3.	Tahap Kerja Laboratorium.....	53
3.4.4.	Tahap Pasca Lapangan.....	53
3.4.4.1.	Kerja untuk sajian Rona Lingkungan.....	53

3.4.4.2. Tahap Evaluasi.....	53
3.4.4.3. Kerja untuk Sajian Arahan Pengelolaan.....	57
BAB IV RONA LINGKUNGAN	62
4.1. Komponen Geofisik - Kimia	62
4.1.1. Iklim	62
4.1.1.1. Curah Hujan	62
4.1.2. Bentuklahan.....	65
4.1.3. Tanah	77
4.1.4. Satuan Batuan	90
4.1.5. Tata Air	94
4.2. Komponen Biotis	95
4.2.1. Flora	95
4.2.2. Fauna	98
4.3. Komponen Sosial	99
4.3.1. Kependudukan	99
4.3.2. Perekonomian	99
4.3.3. Sosial Budaya	100
4.3.4. Kesehatan Masyarakat	101
4.3.5. Penggunaan Lahan	102
4.3.6. Rencana Tata Ruang dan Wilayah	108
BAB V EVALUASI HASIL PENELITIAN	110
5.1. Kerusakan Lahan Fisik Akibat Penambangan Tanah Lempung	110
5.2. Evaluasi Kriteria Kesesuaian Lahan Holtikultura	113
5.3. Upaya Reklamasi	114
5.3.1. Teknik Penambangan	114
5.3.2. Inventarisasi Jenis Tanaman	126
5.3.3. Penentuan Jenis Tumbuhan yang Digunakan untuk Reklamasi..	127
5.4. Pemodelan Reklamasi	128
5.4.1. Penyiapan Lahan	128
5.4.2. Pengendalian Erosi	129
5.4.3. Pengelolaan Tanah Pucuk	130
5.5. Teknis Reklamasi.....	131
5.6. Ketersediaan dan Kebutuhan Overbudden pada Sistem Penataan Lahan pada Lahan yang Akan Direklamasi	133

5.7	Kebutuhan Top Soil Pada Sistem Guludan pada Lahan yang Akan Direklamasi	134
5.8	Pembuatan Sistem Drainase dan Saluran Pembuangan Air	134
5.9	Hasil Rekayasa Teknis dan Revegetasi	135
5.10	Pengeluaran Biaya Untuk Reklamasi	139
BAB VI ARAHAN PENGELOLAAN		142
6.1.	Pendekatan Teknologi	142
6.2.	Pendekatan Sosial.....	143
6.3.	Pendekatan Ekonomi.....	143
6.4.	Pendekatan Institusi.....	144
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN		146
7.1.	Kesimpulan	146
7.2.	Saran	147
DAFTAR PUSTAKA.....		148
DAFTAR PERISTILAHAN		151

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Berbagai Penelitian tentang Reklamasi Pascatambang	8
Tabel 1.2. Peraturan Perundang-undangan	12
Tabel 1.3. Kriteria Lahan yang Digunakan	15
Tabel 1.4. Klasifikasi Pembagian Lereng	21
Tabel 2.1. Kriteria Indikator dan Asumsi	32
Tabel 3.1. Jenis Data dan Parameter Tingkat Kerusakan Lahan.....	40
Tabel 3.2. Perlengkapan Penelitianm Kegunaan, dan Hasil yang didapat.....	41
Tabel 3.3. Parameter, Jenis Datam Sumber Data dan Instansi Terkait	44
Tabel 3.4. Tipe Iklim menurut Schmidt-Fergusson	46
Tabel 3.5. Kriteria Tinggi Dinding Galian	49
Tabel 3.6. Kriteria Batas Kemiringan Tebing Galian	50
Tabel 3.7. Kriteria Relief Dasar Galian	50
Tabel 3.8. Kriteria Kondisi Jalan	51
Tabel 3.9. Kriteria Penyelamatan Tanah Pucuk.....	51
Tabel 3.10. Kriteria Penutupan Lahan Oleh Vegetasi.....	52
Tabel 3.11. Nilai Kemampuan Untuk Tiap Parameter Kerusakan Lahan.....	54
Tabel 3.12. Kelas Kerusakan Lahan	55
Tabel 3.13. Klasifikasi tingkat kesesuaian Holtikultura	56
Tabel 4.1. Curah Hujan Stasiun Seyegan.....	62
Tabel 4.2. Pengukuran Tinggi Dinding Galian	70
Tabel 4.3. Batas Kemiringan Tebing Galian.....	72
Tabel 4.4 Relief Dasar Galian Terhadap Topografi.....	75
Tabel 4.5 Hasil Laboratorium	77
Tabel 4.6. Jenis Tumbuhan disekitar daerah permasalahan.....	95
Tabel 4.7 Sarana Kesehatan Masyarakat	102
Tabel 4.8 Tenaga Kesehatan Masyarakat.....	104
Tabel 4.9 Kondisi Jalan di lokasi penelitian	106
Tabel 5.1 Klasifikasi Kerusakan Lahan Fisik	110
Tabel 5.2 Kriteria Kesesuaian Lahan Holtikultura	113
Tabel 5.3. Syarat Tumbuh Tanaman Mangga	127

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Konsep melandaikan kemiringan lereng.....	19
Gambar 1.2. Konsep pembuatan <i>trap</i> pada dinding galian	20
Gambar 2.1. Foto Penggalian Bahan Galian	29
Gambar 2.2. Foto Pemuatan Bahan Galian Lempung Kedalam Truk.....	30
Gambar 2.3. Foto Pengangkutan dan Produksi	30
Gambar 2.4. Foto Pemasaran	31
Gambar 2.5. Kerangka Alur Pikir.....	35
Gambar 3.1. Diagram Alir Tahapan Penelitian	42
Gambar 3.2. Pengukuran Ketebalan Tanah	47
Gambar 3.3. Pengamatan Satuan Batuan	48
Gambar 3.4. Pengukuran Kemiringan Tebing Galian	49
Gambar 4.1. Grafik data curah hujan daerah penelitian tahun 2007-2016	63
Gambar 4.2. Pelapukan pada batuan induk.....	64
Gambar 4.3. Foto Bentuklahan Lokasi Penelitian.....	65
Gambar 4.4. Pelapukan mengulit bawang	68
Gambar 4.5. Grafik persentase C-organik	79
Gambar 4.6. Grafik persentase N-Total.....	81
Gambar 4.7. Grafik persentase P ₂ O ₅	81
Gambar 4.8. Grafik persentase KTK	82
Gambar 4.9. Grafik persentase pH.....	83
Gambar 4.10. Grafik persentase K-Tersedia.....	84
Gambar 4.11. Tanah Inseptisol di lokasi penambangan	85
Gambar 4.12. Tanah pucuk yang tidak diambil di lokasi penambangan	85
Gambar 4.13. Kondisi lahan sebelum ditambang	85
Gambar 4.14. Pengukuran tekstur tanah dilapangan	87
Gambar 4.15. Pengukuran batu-batu dipermukaan.....	88
Gambar 4.16. Penampakan batuan diorit segar dan terlapuk.....	93
Gambar 4.17. Kondisi Tata Air.....	94
Gambar 4.18. Jenis Flora disekitar lokasi penelitian	96
Gambar 4.19. Jenis Fauna disekitar lokasi penelitian.....	99
Gambar 4.20. Kegiatan perekonomian disekitar lokasi penelitian	100

Gambar 4.21. Wawancara dengan warga sekitar	100
Gambar 4.22. Sarana ibadah dan kegiatan budaya	101
Gambar 4.23. Sarana kesehatan sekitar lokasi penelitian	102
Gambar 4.24. Penggunaan Lahan sekitar lokasi penelitian	104
Gambar 5.1. Bentuk Lahan Eksisting	115
Gambar 5.2. Desain Penambangan Tahap I	118
Gambar 5.3. Desain Penambangan Tahap II	121
Gambar 5.4. Desain Teras Penambangan dengan 2 Jalur Transportasi.....	123
Gambar 5.5. Desain Penambangan Tahap III.....	123
Gambar 5.6 Contoh Hasil Rumah Kaca	124
Gambar 5.7 Desain Penambangan Tahap IV	126
Gambar 5.8 Sketsa Relief Dinding Galian yang Disyaratkan Untuk Tambang Tanah Lempung	129
Gambar 5.9 Desain Jenjang pada Penambangan Lempung	131
Gambar 5.10. Kondisi Lahan Awal Tambang	132
Gambar 5.11. Penataan Kondisi Tambang & Pembuatan Guludan.....	133
Gambar 5.12. Hasil Rekayasa Teknis dan Vegetatif	133
Gambar 5.13. Letak Serta Dimensi Parit	135
Gambar 5.14. Hasil Rekayasa 3D Tampak Atas	135
Gambar 5.15. Hasil Rekayasa 3D Tampak Samping	137
Gambar 5.16. Hasil Rekayasa 3D Tampak Depan.....	137

DAFTAR PETA

Peta 1.1	Peta Administrasi	4
Peta 1.2	Peta Citra Foto Udara Landsat-8	5
Peta 2.1	Peta Batas Penelitian	37
Peta 3.1	Peta Lintasan Penelitian	45
Peta 4.1	Peta Bentuklahan	66
Peta 4.2	Peta Kemiringan lereng	67
Peta 4.3	Peta Tinggi dinding galian	71
Peta 4.4	Peta Kemiringan dinding galian	73
Peta 4.5	Peta Relief dasar galian	76
Peta 4.6	Peta Jenis Tanah	78
Peta 4.7	Peta penyelamatan tanah pucuk	86
Peta 4.8	Peta Material Penyusun	91
Peta 4.9	Peta Penggunaan Lahan.....	103
Peta 4.10	Peta Penutupan Lahan Vegetasi	105
Peta 4.11	Peta Kondisi Jalan	107
Peta 4.12	Peta RTRW.....	109
Peta 5.1.	Peta Kerusakan Lahan	112
Peta 5.2	Peta Rancangan Penambangan dan Reklamasi Tahap I.....	115
Peta 5.3	Peta Rancangan Penambangan dan Reklamasi Tahap II.....	119
Peta 5.4	Peta Rancangan Penambangan dan Reklamasi Tahap III	121
Peta 5.5	Peta Rancangan Penambangan dan Reklamasi Tahap IV	124
Peta 5.6	Peta Hasil Reklamasi.....	135

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN I HASIL LABORATORIUM	154
LAMPIRAN II PETA GEOLOGI GUNUNG MERAPI.....	155
LAMPIRAN III CONTOH PEMBUATAN TERASERING	156
LAMPIRAN IV PERHITUNGAN VOLUME BAHAN GALIAN	157
LAMPIRAN V BUDIDAYA MANGGA	160
LAMPIRAN VI PERHITUNGAN PENGELOLAAN TOP SOIL	165
LAMPIRAN VII PERHITUNGAN PARIT-PARITAN	167
LAMPIRAN VIII PERHITUNGAN BIAYA REKLAMASI	177
LAMPIRAN IX SAYATAN TIPIS BATUAN	179