

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR PETA	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
INTISARI	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang	1
1.1.1 Daerah penelitian	2
1.1.2 Rumusan masalah	3
1.1.3 Keaslian menelitian	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 Peraturan Perundang-Undang	11
1.4 Tinjauan pustaka	12
1.4.1 Pertambangan dan bahan tambang.....	12
1.4.2 Penambangan	13
1.4.2.1 Penambangan pasir dan batu	14
1.4.3 Parameter – parameter geofisik wilayah tambang	15
1.4.4 Lahan	17
1.4.5. Bentang lahan.....	18
1.4.6. Bentuklahan Asal Vulkanik	19

1.4.7	Dampak kegiatan tambang.....	21
1.4.8	Perencanaan.....	22
1.4.9	Reklamasi.....	23
1.4.9.1	Tahap - Tahap Reklamasi.....	24
1.4.9.2	Rencana Reklamasi.....	26
1.4.9.3	Arahan Teknis.....	27
1.5	Batas Daerah Penelitian.....	35
1.5.1	Batas Permasalahan Penelitian.....	35
1.5.2	Batas Bentuk lahan/ Ekologis/Ekosistem.....	35
1.5.3	Batas Sosial.....	36
BAB II RUANG LINGKUP PENELITIAN		38
2.1	Lingkup Kegiatan Penelitian.....	38
2.1.1	Jenis Kegiatan Penelitian.....	38
2.2	Kriteria, Indikator dan Asumsi objek penelitian.....	42
2.3	Kerangka Alur Pikir.....	47
BAB III METODE PENELITIAN		49
3.1	Jenis Metode Penelitian dan Parameter yang Digunakan.....	49
3.2	Lintasan Pemetaan dan Teknik Sampling.....	50
3.3	Perlengkapan Penelitian.....	52
3.4	Tahapan Penelitian.....	54
3.4.1	Tahap Persiapan.....	54
3.4.2	Tahap Lapangan.....	55
3.4.2.1	<i>Cross chek</i> dan Pembuatan Peta Topografi.....	56
3.4.2.2	<i>Cross chek</i> dan Pemetaan Jenis Batuan.....	57
3.4.2.3	<i>Cross chek</i> Jenis Tanah, Pengukuran dan Pengambilan Sampel Tanah.....	57
3.4.2.4	Pengamatan Vegetasi di Lokasi Penelitian.....	58
3.4.2.5	<i>Cross chek</i> dan Pemetaan Penggunaan Lahan.....	59
3.4.2.6	Pengamatan dan Pengukuran Data Primer Kerusakan Lahan.....	59
3.4.3	Tahap Kerja laboratorium.....	64
3.4.4	Tahap Studio.....	64
3.4.4.1	Kerja untuk Sajian Rona Lingkungan.....	64
3.4.4.2	Hasil Lapangan (Data Primer).....	64
3.4.4.3	Hasil Uji Laboratorium.....	65

3.4.4.4	Analisis Curah Hujan	65
3.4.4.5	Analisis Kualitas Tanah.....	69
3.4.4.6	Analisis Keanekaragaman Vegetasi	70
3.4.4.7	Kerja Untuk Sajian Evaluasi Hasil Penelitian	70
3.4.4.8	Cara Penentuan Model Pengelolaan	70
3.4.4.9	Kerja Untuk Sajian Teknik Pengelolaan	71
BAB IV RONA LINGKUNGAN HIDUP		75
4.1	Komponen Geofisik-Kimia	75
4.1.1	Iklm	75
4.1.1.1	Curah Hujan	75
4.1.2	Bentuklahan	78
4.1.3	Tanah	81
4.1.4	Kualitas Tanah Sifat Fisik dan Kimia Tanah	82
4.1.4.1	pH H ₂ O	83
4.1.4.2	C-Organik	84
4.1.4.3	N-Total	85
4.1.4.4	K-Total	86
4.1.4.5	P-Total	87
4.1.4.6	Tekstur	88
4.1.5	Batuan	91
4.1.6	Tata Air	92
4.1.6.1	Air Tanah	92
4.1.6.2	Air Permukaan	92
4.1.6	Bencana Alam	93
4.2	Komponen Biotis	94
4.2.1	Flora	94
4.2.2	Fauna	95
4.3	Komponen Sosial, Ekonomi, Budaya dan Kesehatan,.....	95
4.3.1	Demografi	95
4.3.2	Sosial Ekonomi	96
4.3.3	Sosial Budaya	97
4.3.4	Pendidikan Masyarakat	98
4.3.5	Kesehatan Masyarakat	99

4.3.6	Penggunaan Lahan	99
BAB V EVALUASI HASIL PENELITIAN		102
5.1	Kondisi Geofisik Lahan Penambangan Pasir dan Batu	103
5.1.1	Pengelolaan Tanah Pucuk	107
5.1.2	Tutupan Vegetasi	108
5.2	Rancangan Teknis Reklamasi Pasca Tambang	109
5.2.1	Evaluasi Penyiapan Lahan	110
5.2.1.1	Ketersediaan dan Kebutuhan <i>Overburden</i>	111
5.2.1.2	Kebutuhan <i>Top Soil</i> Pada Sistem Pot	112
5.2.2	Penentuan Jenis Tanaman Revegetasi	112
BAB VI ARAHAN REKAYASA PENGELOLAAN LINGKUNGAN		115
6.1	Pendekatan Teknologi	115
6.1.1	Uraian Lahan Yang Akan di Reklamasi	116
6.1.2	Teknik dan Peralatan Reklamasi	118
6.1.3	Penataan Lahan	120
6.1.3.1	Sistem Drainase	121
6.1.4	Revegetasi	121
6.1.4.1	Rancangan Sistem Pot/ Lubang Tanam	123
6.1.4.2	Teknik Penanaman	123
6.2	Pendekatan Sosial	125
6.3	Pendekatan Ekonomi	126
6.4	Pendekatan Institusi	126
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN		129
7.1	Kesimpulan	129
7.2	Saran	129
PERISTILAHAN		
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1	Bentuklahan Gunung Merapi 20
Gambar 1.2	Konsep Melandaikan kemiringan Lereng..... 28
Gambar 1.3	Konsep Pembuatan Trap/Bangku 29
Gambar 1.4	Pembuatan Trap Pada Dinding Galian 30
Gambar 1.5	Sketsa Relief Dinding Galian 31
Gambar 1.6	Sketsa Pembuatan Teras Kebun 31
Gambar 1.7	Sketsa Pembuatan Teras Individu 32
Gambar 2.1	Foto Kegiatan Penambangan Dan Pembongkaran 40
Gambar 2.2	Pemuatan Bahan Tambang Pasir Dan Batu..... 42
Gambar 2.3	Kerangka Alur Pikir..... 48
Gambar 3.1	Diagram Alir Penelitian 53
Gambar 3.2	Pemetaan Topografi 56
Gambar 3.3	Batuan Di Daerah Penelitian 57
Gambar 3.4	Pengukuran Ketebalan Tanah Pucuk Dan Overburden..... 58
Gambar 3.5	Pengukuran Relief Dasar Galian 61
Gambar 3.6	Pengukuran Kemiringan Tebing Galian 62
Gambar 3.7	Pengukuran Tinggi Dinding Galian..... 63
Gambar 3.8	Penampang Sistem Pot..... 69
Gambar 3.9	Dimensi Saluran Trapesium..... 72
Gambar 4.1	Curah Hujan Rerata..... 76
Gambar 4.2	Tanah Regosol..... 82
Gambar 4.3	Perbandingan pH H ₂ O 84
Gambar 4.4	Perbandingan C-Organik 85
Gambar 4.5	Perbandingan N-Total 86
Gambar 4.6	Perbandingan K-Total..... 87
Gambar 4.7	Perbandingan P-Total 88
Gambar 4.8	Perbandingan antar Fraksi Tekstur Tanah..... 89
Gambar 4.9	Kenampakan Batuan 91
Gambar 4.10	Bak Penampung Air Dari Mata Air..... 93
Gambar 4.11	Tanaman Bambu Dan Kelapa 94
Gambar 4.12	Masjid..... 98

Gambar 4.13	Sarana Pendidikan	99
Gambar 4.14	Sarana Kesehatan.....	99
Gambar 4.15	Lahan Dengan Peruntukan Sebagai Pemukiman.....	100
Gambar 4.16	Lahan Dengan Peruntukan Sebagai Kebun Campur.....	100
Gambar 5.1	Kondisi Jalan.....	106
Gambar 5.2	Pengukuran Relief Dasar Galian.....	106
Gambar 5.3	Tanah Pucuk di Lokasi Penelitian.....	108
Gambar 5.4	Tutupan Lahan Vegetasi	109
Gambar 6.1	Diagram Alir Reklamasi.....	116
Gambar 6.2	Kontur 3D Eksisting Tambang	118
Gambar 6.3	Teras Bangku dan Penampang Samping Teras Bangku	119
Gambar 6.4	Gambar Dimensi Parit/SPA.....	122
Gambar 6.5	Rencana Revegetasi dengan Sistem Monokultur	124
Gambar 6.6	Jarak Penanaman Jati.....	125
Gambar 6.7	Arahan 3D Teras Bangku (Tampak Depan).....	128
Gambar 6.8	Arahan 3D Teras Bangku (Tampak Samping).....	128

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Keaslian Penelitian.....	7
Tabel 1.2 Peraturan Perundang-Undangan.....	11
Tabel 1.3 Klasifikasi Pembagian Lereng Berdasarkan Besarnya Kelerengan..	29
Tabel 2.1 Kriteria, Asumsi dan Indikator.....	42
Tabel 3.1 Perlengkapan Penelitian, Kegunaan dan Hasil yang Didapat.....	52
Tabel 3.2 Parameter, Jenis Data dan Sumber Data yang Digunakan.....	55
Tabel 3.3 Jarak Penambangan Terhadap Permukiman.....	60
Tabel 3.4 Kriteria Relief Dasar Galian.....	61
Tabel 3.5 Kriteria Kemiringan Tebing Galian.....	62
Tabel 3.6 Kriteria Tinggi Dinding Galian	62
Tabel 3.7 Pengangkutan Bahan Galian	63
Tabel 3.8 Kriteria Kondisi Jalan.....	64
Tabel 3.9 Periode Ulang Hujan Untuk Sarana Penyaliran	67
Tabel 3.10 C2 Hubungan Antara Standar Devisiasi dan Reduksi Jumlah Data...	67
Tabel 3.11 C3 Hubungan PUH Dengan Reduksi Variat Dari Variable	67
Tabel 3.12 Koefisien Limpasan.....	68
Tabel 3.13 Klasifikasi Pembagian Lereng Berdasarkan Besarnya Kelerengan ...	72
Tabel 3.14 Harga Koefisien Kekasaran Manning	74
Tabel 4.1 Data Curah Hujan	76
Tabel 4.2 Jumlah Bulan Basah, Bulan Lembab, Dan Bulan Kering	77
Tabel 4.3 Analisis Kualitas Kimia Tanah	83
Tabel 4.4 Flora Di Daerah Penelitian	94
Tabel 4.5 Fauna Yang Ada Di Lokasi Penelitian.....	95
Tabel 4.6 Data Kependudukan Berdasar Populasi Desa Sumber.....	96
Tabel 4.7 Data Kependudukan Berdasarkan Pekerjaan	97
Tabel 4.8 Data Masyarakat Penganut Keagamaan	97
Tabel 4.9 Data Kependudukan Berdasarkan Pendidikan	98
Tabel 4.10 Luas Penggunaan Lahan.....	100
Tabel 5.1 Hasil Kajian Kondisi Geofisik Lahan Penambangan Pasir dan Batu.	103
Tabel 5.2 Perbandingan Kriteria Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Sengon ..	113

DAFTAR PETA

	Halaman
Peta 1.1 Peta Administrasi Kabupaten Magelang	4
Peta 1.2 Peta Citra Daerah Penelitian	5
Peta 1.3 Peta Batas Penelitian	37
Peta 3.1 Peta Lintasan Penelitian	51
Peta 4.1 Peta Topografi	79
Peta 4.2 Peta Kemiringan Lereng	80
Peta 4.3 Peta Ketebalan Tanah.....	90
Peta 4.4 Peta Penggunaan Lahan.....	101
Peta 6.1 Peta Eksisting Tambang.....	117
Peta 6.2 Peta Arahan Pengelolaan	128

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A.	Parameter Kerusakan Lahan
Lampiran B.	Perhitungan Overburden
Lampiran C.	Perhitungan Perancangan Sistem Pot/ Lubang
Lampiran D.	Penentuan Hujan Rencana dan Intensitas Curah Hujan
Lampiran E.	Perhitungan Debit Air Limpasan
Lampiran F.	Penyaliran dan Perhitungan Dimensi Parit
Lampiran G.	Tabel Pendukung Perhitungan Lampiran D, E, F
Lampiran H	Peta RTRW Kabupaten Magelang