

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
ABSTRAK	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.1.1 Rumusan masalah	2
1.1.2 Keaslian Penelitian	3
1.2 Maksud, Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.2.1 Maksud Penelitian	3
1.2.2 Tujuan Penelitian	3
1.2.3 Manfaat Penelitian	7
1.3 Peraturan Perundang-undang	7
1.4 Tinjauan Pustaka	8
1.4.1 Lahan dan Kerusakan Lahan	8
1.4.2 Dampak Kegiatan Tambang	9
1.4.2.1 Erosi	10
1.4.2.2 Bentuk-Bentuk Erosi	11
1.4.2.3 Gerakan Massa Tanah dan/atau Batuan	12
1.4.3 Pertambangan	14
1.4.3.1 Penambangan.....	14
1.4.3.2 Bahan Galian	16
1.4.3.3 Tras	17
1.4.4. Pengelolaan Pertambangan.....	18

1.4.4.1	Reklamasi	19
1.4.4.2	Tahapan Reklamasi	19
1.4.4.3	Jenis-Jenis Rekayasa Penataan Jenjang	20
1.5	Lingkup Daerah Penelitian	23
1.5.1	Lokasi, Letak Administrasi dan Luas Daerah Penelitian ..	23
1.5.1.1	Lokasi, Letak Administrasi dan Luas Daerah Penelitian	23
1.5.1.2	Kesampaian Daerah Penelitian.....	24
1.5.2	Batas Daerah Penelitian	24
1.5.2.1	Batas Permasalahan Penelitian	24
1.5.2.2	Batas Ekosistem.....	25
1.5.2.3	Batas Sosial	25
BAB II RUANG LINGKUP PENELITIAN		28
2.1	Lingkup Kegiatan Penelitian	28
2.1.1	Jenis Kegiatan Penelitian.....	28
2.1.2	Komponen Lingkungan	29
2.2	Kerangka Alur Pikir Penelitian	29
BAB III CARA PENELITIAN		34
3.1	Jenis Metode Penelitian dan Parameter yang Digunakan.....	34
3.1.1	Metode Survei Lapangan.....	34
3.1.2	Uji Laboratorium	34
3.1.3	Metode Matematis	35
3.1.4	Metode <i>Scoring</i> (Pengharkatan)	35
3.1.5	Metode Evaluasi	35
3.2	Teknik Sampling dan Penentuan Lokasi Sampling.....	36
3.3	Perlengkapan Penelitian	36
3.4	Tahapan Penelitian	37
3.4.1	Tahap Persiapan	39
3.4.2	Tahap Kerja Lapangan	40
3.4.2.1	Pemetaan.....	41
3.4.2.2	Batuan.....	42
3.4.2.3	Tanah	43
3.4.2.4	Penggunaan Lahan.....	43

3.4.2.5	Wawancara	44
3.4.2.6	Pengumpulan Data Primer Kerusakan Lahan.....	44
3.4.3	Tahap Kerja laboratorium.....	50
3.4.4	Tahap Pasca Lapangan	50
3.4.4.1	Kerja untuk Sajian Rona Lingkungan	50
3.4.4.2	Kerja untuk Sajian Evaluasi Hasil Penelitian	50
3.4.4.3	Kerja untuk Sajian Teknik Pengelolaan	53
BAB IV RONA LINGKUNGAN HIDUP		56
4.1	Komponen Geofisik-Kimia	56
4.1.1	Iklm dan Curah Hujan	56
4.1.2	Bentuklahan	59
4.1.3	Tanah	70
4.1.4	Batuan	71
4.1.5	Tata Air.....	73
4.1.5	Bencana Alam	74
4.2	Komponen Biotis	75
4.2.1	Flora	75
4.2.2	Fauna.....	76
4.3	Komponen Sosial	77
4.3.1	Demografi	77
4.3.2	Ekonomi	78
4.3.3	Budaya	80
4.3.4	Kesehatan Masyarakat	81
4.3.5	Penggunaan Lahan.....	82
BAB V EVALUASI HASIL PENELITIAN.....		85
5.1	Evaluasi Parameter Kerusakan Lahan	86
5.1.1	Kedalaman Lubang Galian	86
5.1.2.	Jarak Terhadap Batas Izin Usaha Pertambangan.....	86
5.1.3	Perbedaan Relief Dasar Galian.....	86
5.1.4	Kemiringan Dasar Galian	87
5.1.5	Tinggi Jenjang Dinding Galian.....	87
5.1.6	Lebar Teras Galian	87
5.1.7	Tanah yang Dikembalikan Sebagai Penutup	88

5.1.8	Vegetasi	88
5.2	Pengukuran Tingkat Kerusakan Lahan	88
5.3	Evaluasi Kualitas Tanah	89
5.3.1	Tekstur Tanah	90
5.3.2	Permeabilitas.....	91
5.3.3	pH H ₂ O	92
5.3.4	C-Organik	93
5.3.5	N-Total.....	94
5.3.6	K-Tersedia	95
5.4	Kriteria Kesesuaian Lahan Untuk Revegetasi.....	96
5.5	Analisis Kestabilan Lereng.....	96
5.6	Evaluasi Hasil Wawancara	97
BAB VI ARAHAN PENGELOLAAN		103
6.1	Pendekatan Teknologi	103
6.1.1	Perencanaan Tambang	104
6.2	Pendekatan Sosial	111
6.3	Pendekatan Ekonomi	112
6.4	Pendekatan Institusi	113
BAB VI KESIMPULAN.....		110
7.1.	Kesimpulan.....	116
7.2.	Saran	117
DAFTAR PUSTAKA		
PERISTILAHAN		
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Perbandingan Penelitian Penulis dengan Penelitian Terdahulu	4
Tabel 1.2 Peraturan Perundang-Undangan	7
Tabel 1.3 Standar Komposisi Kimia Tras	18
Tabel 1.4 Klasifikasi Pembagian Lereng Berdasarkan Besarnya Kelerengan ...	22
Tabel 2.1 Kriteria, Asumsi dan Indikator dengan Parameter dalam Komponen Lingkungan yang Diteliti	30
Tabel 3.1 Perlengkapan Penelitian, Kegunaan dan Hasil yang Didapat	37
Tabel 3.2 Parameter, Jenis Data dan Sumber Data yang Digunakan	40
Tabel 3.3 Parameter Lingkungan Tingkat Kerusakan Lahan.....	45
Tabel 3.4 Kriteria Kedalaman Lubang Galian Sebelum Modifikasi.....	45
Tabel 3.5 Kriteria Kedalaman Lubang Galian Sesudah Modifikasi	45
Tabel 3.6 Kriteria Jarak Batas SIPD Sebelum Modifikasi.....	46
Tabel 3.7 Kriteria Jarak Batas SIPD Sesudah Modifikasi.....	46
Tabel 3.8 Kriteria Relief Dasar Galian Sebelum Modifikasi	47
Tabel 3.9 Kriteria Relief Dasar Galian Sesudah Modifikasi.....	47
Tabel 3.10 Kriteria Kemiringan Dasar Galian Sebelum Modifikasi.....	47
Tabel 3.11 Kriteria Kemiringan Dasar Galian Sesudah Modifikasi	47
Tabel 3.12 Kriteria Tinggi Jenjang Galian Sebelum Modifikasi	48
Tabel 3.13 Kriteria Tinggi Jenjang Galian Sesudah Modifikasi	48
Tabel 3.14 Kriteria Lebar Teras Galian Sebelum Modifikasi.....	48
Tabel 3.15 Kriteria Lebar Teras Galian Sesudah Modifikasi.....	48
Tabel 3.16 Kriteria Tanah yang Dikembalikan Sebagai Penutup Sebelum Modifikasi	49
Tabel 3.17 Kriteria Tanah yang Dikembalikan Sebagai Penutup Sesudah Modifikasi	49
Tabel 3.18 Kriteria Vegetasi Sebelum Modifikasi.....	49
Tabel 3.19 Kriteria Vegetasi Sesudah Modifikasi.....	49
Tabel 3.20 Parameter Lingkungan Tingkat Kerusakan Lahan.....	51
Tabel 3.21 Kelas Kerusakan Lahan.....	52
Tabel 3.22 Kriteria Penilaian Kesuburan Tanah	52

Tabel 4.1	Jumlah dan Rata-Rata Curah Hujan Bulanan Tahun 2005-2015 di Kecamatan Ngebel (mm/bulan)	57
Tabel 4.2	Penentuan Iklim Berdasarkan Klasifikasi Schmidt dan Ferguson	58
Tabel 4.3	Hasil Pengukuran Parameter Kerusakan Lahan di Lokasi Penelitian	62
Tabel 4.4	Hasil Laboratorium Kualitas Tanah di Lokasi Penelitian	71
Tabel 4.5	Data Hasil Pengujian Mekanika Tanah	71
Tabel 4.6	Data Hasil Pengujian Mekanika Batuan.....	72
Tabel 4.7	Jenis-Jenis Flora di Lokasi Penelitian	76
Tabel 4.8	Jenis-Jenis Hewan di Lokasi Penelitian	77
Tabel 4.9	Profesi Masyarakat	79
Tabel 5.1	Hasil Analisis Laboratorium Kualitas Tanah di Lokasi Penelitian....	90
Tabel 5.2	Kriteria Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Tahunan Sengon (<i>Albizia falcata</i>)	96

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1. Konsep Melandaikan Kemiringan Lereng.....	21
Gambar 1.2. Pembuatan Trap pada Dinding Galian.....	21
Gambar 1.3. Sketsa Relief Dinding Galian yang Disyaratkan untuk Semua Peruntukan	22
Gambar 1.4 Peta Administrasi Daerah Penelitian	26
Gambar 1.5 Peta Topografi dan Batas Penelitian.....	27
Gambar 2.1 Kerangka Alur Pikir Penelitian.....	33
Gambar 3.1 Peralatan yang Digunakan di Lapangan	37
Gambar 3.2 Diagram Alir Tahapan Kerja Penelitian	38
Gambar 3.3 Pengambilan Sampel Batuan Menggunakan <i>Ring</i> Pada LP 41	42
Gambar 3.4 Proses Pengambilan Sampel Tanah	43
Gambar 3.5 Peta Lintasan Daerah Penelitian	55
Gambar 4.1 Grafik Rerata Perubahan Curah Hujan Tahun 2005-2015 Stasiun Talun	57
Gambar 4.2 Kenampakan Bentuklahan Lereng Gunung.....	60
Gambar 4.3 Kenampakan Satuan Bentuklahan Tambang	61
Gambar 4.4 Kenampakan Parameter Kerusakan Lahan Dinding Galian	62
Gambar 4.5 Kenampakan Parameter Kerusakan Lahan Relief Dasar Galian ...	63
Gambar 4.6 Peta Bentuklahan Daerah Penelitian.....	64
Gambar 4.7 Sayatan A-B.....	65
Gambar 4.8 Peta Kemiringan Lereng Daerah Penelitian.....	66
Gambar 4.9 Peta Tinggi Dinding Galian Daerah Penelitian.....	67
Gambar 4.10 Peta Relief Dasar Galian.....	68
Gambar 4.11 Peta Kemiringan Dasar Galian	69
Gambar 4.12 Kondisi Tanah di Lokasi Penelitian pada LP 43.....	70
Gambar 4.13 Kenampakan Batuan	73
Gambar 4.14 Tata Air di Lokasi Penelitian	74
Gambar 4.15 Kenampakan Gerakan Massa Tanah dan/atau Batuan di Area Penambangan	75
Gambar 4.16 Kenampakan Flora di Lokasi Penelitian.....	76

Gambar 4.17 Kenampakan Fauna di Lokasi Penelian.....	77
Gambar 4.18 Kenampakan Kegiatan Perekonomian.....	80
Gambar 4.19 Sosial Budaya di Lokasi Penelitian	81
Gambar 4.20 Puskesmas Pembantu di Lokasi Penelitian	82
Gambar 4.21 Kenampakan Penggunaan Lahan.....	83
Gambar 4.22 Peta Penggunaan Lahan Daerah Penelitian	84
Gambar 5.1 Kondisi Area Penambangan.....	85
Gambar 5.2 Perbandingan Tekstur Tanah di Lokasi Penelitian	90
Gambar 5.3 Perbandingan Permeabilitas Tanah di Lokasi Penelitian.....	91
Gambar 5.4 Perbandingan pH (H ₂ O) Tanah di Lokasi Penelitian	92
Gambar 5.5 Perbandingan Kadar C – Organik Tanah di Lokasi Penelitian.....	93
Gambar 5.6 Perbandingan Kadar N – Total Tanah di Lokasi Penelitian	94
Gambar 5.7 Perbandingan Kadar K – Tersedia Tanah di Lokasi Penelitian	95
Gambar 5.8 Analisis Kestabilan Lereng Area Penambangan pada LP 46	97
Gambar 5.9 Peta Zonasi Kerusakan Lahan.....	100
Gambar 5.10 Peta Citra Daerah Penelitian Tahun 2012.....	101
Gambar 5.11 Peta Citra Daerah Penelitian Tahun 2017.....	102
Gambar 6.1 Sketsa Relief Dinding Galian Setelah Dilakukan Pengaturan Bentuk Lereng	106
Gambar 6.2 Desain Jenjang yang Disarankan untuk Kegiatan Penambangan di Lokasi Penelitian.....	106
Gambar 6.3 Desain Jenjang dan Revegetasi untuk Kegiatan Pascatambang di Lokasi Penelitian.....	109
Gambar 6.4 Sketsa Revegetasi Tahap Pertama	110
Gambar 6.5 Sketsa Revegetasi Tahap Kedua	111
Gambar 6.6 Peta Arahan Pengelolaan	114
Gambar 6.7 Desain Akhir Area Pascatambang Lokasi Penelitian	115