

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR PETA	xv
INTISARI	xvi
ABSTRACT	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.1.1 Perumusan Masalah	2
1.1.2 Keaslian Penelitian	3
1.2 Maksud, Tujuan dan Manfaat Penelitian	8
1.2.1 Maksud Penelitian	8
1.2.2 Tujuan Penelitian	8
1.2.3 Manfaat Penelitian	8
1.3 Peraturan Perundang-Undangan	9
1.4 Tinjauan Pustaka	10
1.4.1 Batugamping	10
1.4.2 Pertambangan dan Bahan Tambang Batuan	12
1.4.3 Penambangan dan Tahapan Penambangan	15
1.4.4 Dampak Perubahan Lahan Akibat Kegiatan Pertambangan	18
1.4.5 Lahan	19
1.4.6 Klasifikasi Kemampuan Lahan	19
1.4.7 Kemampuan Lahan dalam Tingkat Kelas	21
1.4.8 Kerusakan Lahan.....	22
1.4.9 Reklamasi	22

1.4.10 Tahapan-tahapan Reklamasi	23
1.4.11 Rencana Reklamasi	28
1.4.12 Rencana Biaya Reklamasi	38
1.5 Lingkup Daerah Penelitian	41
1.5.1 Lokasi dan Letak Penelitian	41
1.5.2 Kesampaian Daerah Penelitian	43
1.5.3 Batas Daerah Penelitian	43
1.5.3.1 Batas Kegiatan Penambangan	43
1.5.3.2 Batas Ekologi	44
1.5.3.3 Batas Sosial	44
BAB II RUANG LINGKUP PENELITIAN	46
2.1 Lingkup Kegiatan Usaha/Penelitian	46
2.2 Kerangka Alur Pikir Penelitian	50
2.3 Kriteria, Indikator, dan Asumsi Objek Penelitian	51
BAB III CARA PENELITIAN	53
3.1 Jenis Metode Penelitian dan Parameter Yang Digunakan	53
3.2 Teknik Sampling dan Penentuan Lokasi Sampling	56
3.3 Perlengkapan Penelitian	56
3.4 Tahapan Penelitian	57
3.4.1 Tahap Persiapan	60
3.4.2 Tahap Kerja Lapangan	61
3.4.2.1 <i>Crosscheck</i> dan identifikasi Jenis Tanah	62
3.4.2.2 <i>Crosscheck</i> dan identifikasi Satuan Batuan	62
3.4.2.3 Pemetaan Topografi	62
3.4.2.4 <i>Crosscheck</i> Penggunaan Lahan	63
3.4.2.5 Pengumpulan Data Primer	63
3.4.3 Tahap Kerja Laboratorium	68
3.4.4 Tahap Akhir	69
3.4.4.1 Tahap Sajian Rona Lingkungan	69
3.4.4.2 Tahap Evaluasi	69
3.4.4.3 Kerja Untuk Sajian Arah Pengelolaan	72
3.4.4.3 Tahap Penulisan dan Penyusunan Laporan	74

BAB IV RONA LINGKUNGAN HIDUP	75
4.1 Komponen Geofisik-Kimia	75
4.1.1 Iklim	75
4.1.2 Bentuk Lahan	78
4.1.2.1 Pengamatan dan Pengukuran Parameter Kerusakan Lahan	79
4.1.3 Satuan Batuan	89
4.1.4 Tata Air	93
4.1.5 Tanah	94
4.1.6 Bencana Alam	95
4.1.7 Ruang dan Penggunaan Lahan	98
4.2 Komponen Biotis	100
4.2.1 Flora Darat	100
4.2.2 Fauna Darat	101
4.3 Komponen Sosekbudkes	102
4.3.1 Sosial	102
4.3.2 Ekonomi	105
4.3.3 Budaya	108
4.3.4 Kesehatan Masyarakat	109
4.4 Isu-Isu Pokok	110
BAB V EVALUASI PENELITIAN	111
5.1 Evaluasi Parameter Kerusakan Lahan (Metode Skoring)	111
5.1.1 Penyimpanan Tanah Pucuk	112
5.1.2 Batas Tepi Galian	112
5.1.3 Relief Dasar Galian	113
5.1.4 Batas Kemiringan Tebing Galian	113
5.1.5 Tinggi Dinding Galian	114
5.1.6 Kondisi Jalan	114
5.1.7 Pengembalian Tanah Pucuk	115
5.2 Pengharkatan/Skoring Tingkat Kerusakan Lahan	123
5.3 Evaluasi Parameter Kerusakan Lahan (Metode <i>Matching</i>)	126
5.4 Kualiatas Tanah Berdasarkan Sifat Kimia Tanah	127

5.5 Ketersediaan dan Kebutuhan Tanah Pucuk	128
5.6 Kesesuaian Tanaman	128
BAB VI ARAHAN PENGELOLAAN.....	130
6.1 Pendekatan Teknologi	130
6.2 Pendekatan Sosial	156
6.3 Pendekatan Ekonomi	156
6.4 Pendekatan Institusi	156
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN.....	159
7.1 Kesimpulan	159
7.2 Saran	160
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

TABEL	Halaman
Tabel 1.1. Tinjauan Penelitian Sebelumnya.....	4
Tabel 1.2. Peraturan Perundang-undangan	9
Tabel 1.3. Penamaan Batuan Karbonat	12
Tabel 1.4. Pengaturan Bentuk Lereng dan Perlakuan Reklamasi	24
Tabel 1.5. Klasifikasi Pembagian Lereng Berdasarkan Besarnya Kelerengan	31
Tabel 2.1. Kriteria, Indikator dan Asumsi Objek Penelitian.....	51
Tabel 3.1. Parameter Lingkungan Biogeofisik	55
Tabel 3.2. Perlengkapan Penelitian, Kegunaan dan Hasil yang Didapat.....	56
Tabel 3.3. Parameter, Jenis Data, Sumber Data dan Instansi Terkait	61
Tabel 3.4. Parameter Lingkungan Tingkat Kerusakan Lahan.....	64
Tabel 3.5 Kriteria Penyimpanan Tanah Pucuk.	64
Tabel 3.6 Batas Tepi Galian Terhadap Infrastruktur	65
Tabel 3.7 Kriteria Relief Dasar Galian.	66
Tabel 3.8 Kriteria Batas Kemiringan Tebing Galian.	67
Tabel 3.9 Kriteria Tinggi Dinding Galian.....	67
Tabel 3.10 Kriteria Kondisi Jalan.	68
Tabel 3.11 Kriteria Pengembalian Tanah Pucuk.....	68
Tabel 3.12 Kemampuan untuk setiap Parameter.....	71
Tabel 3.13 Kriteria, Kelas dan Harkat Kerusakan Lahan.	71
Tabel 3.14 Kriteria Kondisi Lahan.....	71
Tabel 4.1. Curah Hujan	75
Tabel 4.2. Jumlah Bulan Basah, Lembab, dan Kering.....	76
Tabel 4.3. Tipe Iklim Menurut Schimdt dan Fergusson	78
Tabel 4.4. Hasil Pengukuran Jarak Tepi Galian Pada Poligon 1	81
Tabel 4.5. Hasil Pengukuran Jarak Tepi Galian Pada Poligon 2	82
Tabel 4.6. Hasil Pengukuran Perbedaan Relief Dasar Galian Poligon 1	83
Tabel 4.7. Hasil Pengukuran Perbedaan Relief Dasar Galian Poligon 2	83
Tabel 4.8. Hasil Pengukuran Tinggi Dinding Galian Poligon 1	84
Tabel 4.9. Hasil Pengukuran Tinggi Dinding Galian Poligon 2	85

Tabel 4.10. Hasil Pengukuran Kemiringan Tebing Galian Poligon 1.....	86
Tabel 4.11. Hasil Pengukuran Kemiringan Tebing Galian Poligon 2.....	86
Tabel 4.12. Data Kependudukan.....	103
Tabel 4.13. Data Kelembagaan.....	103
Tabel 4.14. Data Sarana dan Prasarana.....	104
Tabel 4.15. Data Sumber Daya Alam.....	106
Tabel 4.16. Jenis Penyakit.....	109
Tabel 5.1. Hasil Pengukuran Kriteria Kerusakan Lahan Poligon 1	123
Tabel 5.2. Hasil Pengukuran Kriteria Kerusakan Lahan Poligon 2	123
Tabel 5.3. Kelas Kerusakan Lahan	123
Tabel 5.4. Klasifikasi Tingkat Kerusakan Lahan.....	125
Tabel 5.5. Hasil Analisis Kondisi Lahan Poligon 1	126
Tabel 5.6. Hasil Analisis Kondisi Lahan Poligon 2	126
Tabel 5.7. Tabel Hasil Analisis Sifat Kimia Tanah	127
Tabel 6.1. Estimasi Biaya Langsung Reklamasi Poligon 1 (Alat Berat)	151
Tabel 6.2. Estimasi Biaya Langsung Reklamasi Poligon 2 (Alat Berat)	152
Tabel 6.3. Estimasi Biaya Langsung Reklamasi Poligon 1 (Manual).....	153
Tabel 6.4. Estimasi Biaya Langsung Reklamasi Poligon 2 (Manual).....	154
Tabel 6.5. Estimasi Biaya Tidak Langsung Reklamasi Poligon 1 (Alat Berat).....	155
Tabel 6.6. Estimasi Biaya Tidak Langsung Reklamasi Poligon 2 (Alat Berat).....	155
Tabel 6.7. Estimasi Biaya Tidak Langsung Reklamasi Poligon 1 (Manual)	155
Tabel 6.8. Estimasi Biaya Tidak Langsung Reklamasi Poligon 2 (Manual)	155

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR	Halaman
Gambar 1.1. Konsep Melandaikan Kemiringan Lereng	30
Gambar 1.2. Konsep Pembuatan Trap	30
Gambar 1.3. Teras Datar	32
Gambar 1.4. Teras Gulud	32
Gambar 1.5. Teras Kredit.....	33
Gambar 1.6. Teras Kebun	34
Gambar 1.7. Teras Bangku.....	34
Gambar 1.8. Bentuk Agroforestry/ <i>Strip Cropping</i>	35
Gambar 2.1. Diagram Alir Proses Penambangan Batugamping	49
Gambar 2.2. Kerangka Alur Pikir	50
Gambar 3.1. Diagram Alir Penelitian	58
Gambar 3.2. Batas Tepi Galian	65
Gambar 3.3. Relief Dasar Galian	66
Gambar 3.4. Tinggi Dinding Galian	67
Gambar 4.1. Grafik Curah Hujan Rerata Tahunan Kecamatan Gumelar	77
Gambar 4.2. Bentuk Lahan Berupa Perbukitan Karst.....	78
Gambar 4.3 Foto Kondisi Penyimpanan Tanah Pucuk	81
Gambar 4.4. Foto Pengukuran Jarak Tepi Galian	82
Gambar 4.5. Foto (A) Pengukuran dan (B) Kenampakan Perbedaan Relief Dasar Galian	84
Gambar 4.6. Foto Pengukuran Tinggi Dinding Galian	85
Gambar 4.7. Foto Kemiringan Tebing Galian	87
Gambar 4.8. Foto Kondisi Jalan Aspal	88
Gambar 4.9 Foto Kondisi Jalan Bebatuan.....	88
Gambar 4.10. Foto Kondisi Batugamping (A) Bongkahan dan (B) Singkapan Batugamping	89
Gambar 4.11. Foto Sampel Batuan Batugamping Klastik (A) Lapuk dan (B) Segar Kalkarenit.....	90
Gambar 4.12. Foto Kenampakan Lipatan Antiklin Pada Area Penambangan Batugamping	91

Gambar 4.13. Foto (A) Mata Air dan (B) Jaringan Perpipaan dari Mata Air	94
Gambar 4.14. Foto Lapisan Tanah Pada Lokasi Penambangan.....	95
Gambar 4.15. Foto Gerakan Massa Batuan	96
Gambar 4.16. Foto Penggunaan Lahan Berupa (A) Sawah dan (B) Pemukiman	98
Gambar 4.17. Foto Berbagai Vegetasi (A) Tanaman Singkong (B) Kebun Jati (C) Pohon Pisang dan (D) Lahan Pascatambang.....	101
Gambar 4.18. Foto Fauna Darat berupa Hewan Ternak (A) Kambing (B) Bebek (C) Kandang Ayam dan Hewan Liar (D) Ular	102
Gambar 4.19. Foto Prasarana di Desa Darmakradenan	105
Gambar 4.20. Foto Permainan Tradisional (Kentongan).....	108
Gambar 4.21. Foto Puskesmas Desa Darmakradenan	109
Gambar 6.1. Model Jenjang (KepmenLH).....	132
Gambar 6.2. Model Ukuran Jenjang Poligon 1 (1 : 1 dan 1 : 2)	133
Gambar 6.3. Model Ukuran Jenjang Poligon 1 (1 : 1,5).....	134
Gambar 6.4. Model Ukuran Jenjang Poligon 2 (1 : 2,5).....	135
Gambar 6.5. Kondisi Lahan Tambang Poligon 1 dan 2 sebelum penataan (tampak depan).....	136
Gambar 6.6. Kondisi Lahan Tambang Poligon 1 dan 2 sebelum penataan (tampak samping).....	137
Gambar 6.7. Kondisi Lahan Tambang Poligon 1 dan 2 sebelum penataan (tampak atas)	138
Gambar 6.8. Kondisi Lahan Pascatambang Poligon 1 dan 2 setelah penataan (tampak depan).....	139
Gambar 6.9. Kondisi Lahan Pascatambang Poligon 1 dan 2 setelah penataan (tampak samping).....	140
Gambar 6.10. Kondisi Lahan Pascatambang Poligon 1 dan 2 setelah penataan (tampak atas)	141
Gambar 6.11. Sketsa Dimensi Sistem Drainase Lokasi Penelitian	142
Gambar 6.12. Foto Benih Sengon untuk Rencana Reklamasi	143
Gambar 6.13. Sketsa Teknik Pembuatan Lubang Tanam	144
Gambar 6.14. Sketsa Teknik Pola Tanam Pada Arahan Revegetasi	145
Gambar 6.15. Kondisi Lahan Setelah Revegetasi dan Pembuatan Sistem Drainase di Lokasi Pascatambang (tampak depan).....	146

Gambar 6.16. Kondisi Lahan Setelah Revegetasi dan Pembuatan Sistem Drainase di Lokasi Pascatambang (tampak samping)	147
Gambar 6.17. Kondisi Lahan Setelah Revegetasi dan Pembuatan Sistem Drainase di Lokasi Pascatambang (tampak atas)	148

DAFTAR PETA

PETA	Halaman
Peta 1.1. Peta Batas Administrasi	42
Peta 1.2. Peta Batas Penelitian	45
Peta 3.1. Peta Lintasan	59
Peta 4.1. Peta Topografi	80
Peta 4.2. Peta Satuan Batuan.....	92
Peta 4.3. Peta Jenis Tanah.....	97
Peta 4.4. Peta Penggunaan Lahan	99
Peta 5.1. Peta Penyimpanan Tanah Pucuk.	116
Peta 5.2. Peta Batas Tepi Galian.	117
Peta 5.3. Peta Relief Dasar Galian.	118
Peta 5.4. Peta Batas Kemiringan Tebing Galian	119
Peta 5.5. Peta Tinggi Dinding Galian.....	120
Peta 5.6. Peta Kondisi Jalan	121
Peta 5.7. Peta Pengembalian Tanah Pucuk	122
Peta 6.1. Peta Arahan Teknik Reklamasi	158