

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN .....	v
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
INTISARI/ABSTRACT .....	xiii

### **BAB I. PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang .....	1
1.1.1 Perumusan Masalah .....	2
1.1.2 Keaslian Penelitian .....	2
1.2 Maksud, Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	6
1.2.1 Maksud Penelitian .....	6
1.2.2 Tujuan Penelitian .....	6
1.2.3 Manfaat Penelitian .....	6
1.3 Peraturan .....	6
1.4 Tinjauan Puastaka .....	8
1.4.1 Pertambangan .....	8
1.4.2 Penambangan .....	8
1.4.3 Lahan .....	10
1.4.4 Kerusakan Lahan .....	10
1.4.5 Reklamasi .....	10
1.4.6 Tahap – tahap Reklamasi .....	11
1.4.7 Rencana Reklamasi .....	12
1.4.8 Kesesuaian Lahan .....	17
1.4.9 Perhitungan Biaya Reklamasi .....	18
1.5 Lingkup Daerah Penelitian .....	21
1.5.1 Lokasi dan Letak Penelitian .....	21
1.5.1.1 Kesampaian Daerah Penelitian .....	21
1.5.2 Batas Daerah Penelitian .....	22
1.5.2.1 Batas Permasalahan Penelitian .....	22
1.5.2.2 Batas Administrasi .....	22
1.5.2.3 Batas Sosial .....	22
1.5.2.4 Batas Ekosistem .....	23

### **BAB II. RUANG LINGKUP PENELITIAN**

2.1 Lingkup Kegiatan Penelitian .....	27
---------------------------------------	----

2.2 Kerangka Alur Pikir Penelitian .....	33
--	----

### **BAB III. PELAKSANAAN PENELITIAN**

3.1 Jenis Metode Penelitian dan Parameter yang Digunakan .....	34
3.1.1 Parameter Baku Kerusakan Lahan Akibat Pertambangan .....	35
3.2 Teknik Sampling dan Penentuan Lokasi Sampling .....	35
3.3 Perlengkapan Penelitian .....	35
3.4 Tahapan Penelitian .....	37
3.4.1 Tahap Persiapan .....	37
3.4.2 Tahap Lapangan .....	40
a. <i>Cross Check</i> dan Pemetaan Satuan Batuan .....	40
b. <i>Cross Check</i> Jenis Tanah dan Pengambilan Sampel.....	40
c. <i>Cross Check</i> dan Pemetaan Penggunaan Lahan .....	41
d. <i>Cross Check</i> dan Pengukuran Kondisi Lahan .....	41
3.4.3 Tahap Studio .....	45
3.4.4 Tahap Laboratorium .....	46
3.4.5 Tahap Pasca Lapangan .....	46
a. Kerja untuk Sajian Rona Lingkungan .....	49
b. Kerja untuk Evaluasi Hasil Penelitian .....	49
c. Cara Penentuan Model Pengelolaan .....	51
d. Kerja untuk Sajian Arah Pengelolaan .....	51

### **BAB IV. RONA LINGKUNGAN HIDUP**

4.1 Komponen Gofisik-kimia .....	52
4.1.1 Iklim .....	52
4.1.2 Bentuk Lahan .....	55
4.1.3 Tanah .....	59
4.1.4 Satuan Batuan .....	61
4.1.5 Tata Air .....	65
4.1.6 Bencana Alam .....	66
4.1.7 Hasil Pengukuran .....	67
4.2 Komponen Biotis .....	74
4.2.1 Flora .....	74
4.2.2 Fauna .....	76
4.3 Komponen Sosial .....	77
4.3.1 Demografi .....	77
4.3.2 Budaya .....	78
4.3.3 Ekonomi .....	79
4.3.4 Kesehatan Masyarakat .....	80
4.3.5 Penggunaan Lahan .....	81

### **BAB V. EVALUASI HASIL PENELITIAN**

5.1 Evaluasi Tingkat Kerusakan Lahan Akibat Penambangan .....	84
---	----

5.2 Kebutuhan <i>Overburden</i> untuk Penataan Lahan untuk Lahan yang Direklamasi .....	88
5.3 Kebutuhan Kebutuhan <i>Top Soil</i> Pada Sistim Pot/Lubang Tanam pada Lahan yang akan direklamasi .....	88
5.4 Penentuan Jenis Tumbuhan untuk Revegetasi .....	88
5.5 Perkiraan Biaya Reklamasi .....	100

## **BAB VI. ARAHAN PENGELOLAAN**

6.1 Pendekatan Secara Teknik .....	104
6.1.1 Uraian Lahan yang akan di Reklamasi .....	105
6.1.2 Teknik dan Peralatan yang akan Digunakan dalam Reklamasi .....	106
6.1.3 Penatagunaan Lahan .....	107
6.1.4 Revegetasi .....	109
6.1.5 Drainase .....	112
6.2 Pendekatan Sosial .....	114
6.3 Pendekatan Ekonomi .....	115
6.4 Pendekatan Institusi .....	115

## **BAB VII. KESIMPULAN DAN SARAN**

7.1 Kesimpulan .....	118
7.2 Saran .....	119

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Keaslian Penelitian .....	3
Tabel 1.2 Peraturan Perundang – Undangn .....	7
Tabel 1.3 Perhitungan Biaya Langsung .....	20
Tabel 1.4 Perhitungan Biaya Tidak Langsung .....	21
Tabel 2.1 Kriteria, Asumsi dan Keterkaitan dengan Parameter dalam Komponen yang diteliti .....	30
Tabel 3.1 Jenis Data dan Parameter Tingkat Kerusakan Lahan.....	35
Tabel 3.2 Perlengkapan Penelitian .....	36
Tabel 3.3 Parameter, Jenis Data, Sumber Data dan Instansi Terkait .....	40
Tabel 3.4 Kriteria Lubang Galian .....	41
Tabel 3.5 Kriteria Jarak terhadap SIPD .....	41
Tabel 3.6 Kriteria Perbedaan Relief Dasar Galian .....	42
Tabel 3.7 Kriteria Kemiringan Lahan .....	42
Tabel 3.8 Kriteria Tinggi Jenjang .....	44
Tabel 3.9 Kriteria Lebar Latar Teras .....	44
Tabel 3.10 Kriteria Pengembalian Tanah Pucuk .....	45
Tabel 3.11 Kriteria Tanaman Penutup .....	44
Tabel 3.12 Kriteria Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Jati .....	47
Tabel 3.13 Kriteria Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Jagung .....	48
Tabel 3.14 Nilai Kemampuan untuk Setiap Parameter .....	49
Tabel 3.15 Kelas Kerusakan Lahan .....	50
Tabel 4.1 Data Curah Hujan Stasiun Hujan Sooko .....	53
Tabel 4.2 Jumlah Bulan Basah, Lembab dan Kering .....	53
Tabel 4.3 Tipe dan Kelas Iklim Klasifikasi Schmidt dan Ferguson .....	54
Tabel 4.4 Kelas Kemiringan Lereng .....	55
Tabel 4.5 Hasil Pengukuran Parameter Kedalaman Galian .....	67
Tabel 4.6 Hasil Pengukuran Parameter Jarak .....	69
Tabel 4.7 Hasil Pengukuran Parameter Relief Dasar Galian .....	70
Tabel 4.8 Hasil Pengukuran Parameter Kemiringan Dasar Galian .....	71
Tabel 4.9 Hasil Pengukuran Parameter Tinggi Dinding Galian .....	71
Tabel 4.10 Hasil Pengukuran Parameter Lebar Latar Teras .....	72

Tabel 4.11 Hasil Pengukuran Parameter Tanah yang Dikembalikan .....	73
Tabel 4.12 Hasil Pengukuran Parameter Tanaman Penutup .....	73
Tabel 4.13 Jenis Flora di Penggunaan Lahan Sawah .....	74
Tabel 4.14 Jenis Flora di Penggunaan Lahan Pemukiman .....	74
Tabel 4.15 Jenis Flora di Penggunaan Lahan Kebun Campur .....	75
Tabel 4.16 Jenis Fauna di Penggunaan Lahan Sawah .....	76
Tabel 4.17 Jenis Fauna di Penggunaan Lahan Pemukiman .....	76
Tabel 4.18 Jenis Fauna di Penggunaan Lahan Kebun Campur .....	77
Tabel 4.19 Jenis Agama di Desa Maguwan .....	78
Tabel 4.20 Sarana Pendidikan di Desa Maguwan .....	79
Tabel 4.21 Jenis Mata Pencaharian Masyarakat di Desa Maguwan .....	80
Tabel 5.1 Evaluasi Pengharkatan Parameter Nilai Kerusakan Lahan .....	88
Tabel 5.2 Perbandingan Kriteria Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Jati dengan Kondisi Lahan di Lokasi penelitian .....	99
Tabel 5.3 Perbandingan Kriteria Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Jagung dengan Kondisi Lahan di Lokasi penelitian .....	99
Tabel 5.4 Pengeluaran Biaya Langsung .....	102
Tabel 5.5 Pengeluaran Biaya Tidak Langsung .....	102

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Konsep Melandaikan Kemiringan Lereng .....	13
Gambar 1.2 Konsep Pembuatan Trap/Bangku .....	14
Gambar 1.3 Dimensi Permukaan Lahan .....	17
Gambar 1.4 Peta Administrasi Lokasi Penelitian .....	24
Gambar 1.5 Peta Batas Penelitian .....	25
Gambar 1.6 Peta Citra Lokasi Penelitian .....	26
Gambar 2.1 Tahapan Kegiatan Penambangan .....	27
Gambar 2.2 Sistem Tambang Terbuka .....	28
Gambar 2.3 Penambangan dengan Alat Berat .....	28
Gambar 2.4 Pengangkutan dan Distribusi .....	29
Gambar 2.5 Tarif Harga Batuan .....	29
Gambar 2.6 Kerangka Alur Penelitian .....	33
Gambar 3.1 (a – f) Perlengkapan Penelitian .....	37
Gambar 3.2 Peta Lintasan Penelitian .....	38
Gambar 3.3 Diagram Alir Tahapan Kerja Penelitian .....	39
Gambar 4.1 Grafik Rerata Curah Hujan .....	53
Gambar 4.2 Bentuk Lahan Lereng Bukit dan Dataran .....	55
Gambar 4.3 Contoh Sebaran Kemiringan Lereng .....	56
Gambar 4.4 Peta Topografi Lokasi Penelitian .....	57
Gambar 4.5 Peta Kemiringan Lereng Lokasi Penelitian .....	58
Gambar 4.6 Profil Tanah Litosol di Lokasi Penelitian.....	59
Gambar 4.7 Peta Jenis Tanah Lokasi Penelitian .....	60
Gambar 4.8 Batuan Andesit di Lokasi Penambangan .....	61
Gambar 4.9 Kekar pada Tebing Breksi .....	62
Gambar 4.10 Pemerian Satuan Batuan Breksi Tuffan dengan Sayatan Tipis dan Perbesaran 30x .....	62
Gambar 4.11 Pemerian Satuan Batuan Andesit dengan Sayatan Tipis dan Perbesaran 30x .....	63
Gambar 4.12 Pelapukan Mengulit Bawang pada Batuan Breksi Tuffan .....	63
Gambar 4.13 Peta Satuan Batuan Lokasi Penelitian .....	64
Gambar 4.14 (a dan b) Air Permukaan berupa Sungai .....	65

Gambar 4.15 Sumur Gali .....	65
Gambar 4.16 Mata Air .....	66
Gambar 4.17 Ketinggian Dasar Galian .....	67
Gambar 4.18 Titik Muka Airtanah (MAT) .....	68
Gambar 4.19 Penampang Parameter Kedalaman Galian .....	68
Gambar 4.20 Jarak Infrastruktur Terdekat dengan Kegiatan Penambangan ...	69
Gambar 4.21 Perbedaan Relief Dasar Galian .....	70
Gambar 4.22 Kemiringan Dasar Galian .....	71
Gambar 4.23 Tinggi Dinding Galian .....	72
Gambar 4.24 (a dan b) Lebar Latar Teras .....	72
Gambar 4.25 Contoh Jenis Flora di Penggunaan Lahan Sawah .....	74
Gambar 4.26 Contoh Jenis Flora di Penggunaan Lahan Pemukiman .....	75
Gambar 4.27 Contoh Jenis Flora di Penggunaan Lahan Kebun Campur .....	75
Gambar 4.28 Contoh Jenis Fauna di Penggunaan Lahan Pemukiman .....	77
Gambar 4.29 Contoh Jenis Fauna di Penggunaan Lahan Kebun Campur .....	77
Gambar 4.30 Balai Desa Maguwan .....	78
Gambar 4.31 Contoh Sarana Ibadah dan Pendidikan .....	79
Gambar 4.32 Contoh Sarana Kesehatan Desa .....	81
Gambar 4.33 Penggunaan Lahan .....	82
Gambar 4.34 Peta Penggunaan Lahan Lokasi Penelitian .....	83
Gambar 5.1 Kondisi Lahan Area Penambangan .....	85
Gambar 5.2 Peta Parameter Kedalaman Galian .....	89
Gambar 5.3 Peta Parameter Jarak .....	90
Gambar 5.4 Peta Parameter Relief Dasar Galian .....	91
Gambar 5.5 Peta Parameter Kemiringan Dasar Galian .....	92
Gambar 5.6 Peta Parameter Tinggi Dinding Galian .....	93
Gambar 5.7 Peta Parameter Lebar Latar Teras .....	94
Gambar 5.8 Peta Parameter Pengembalian Tanah Pucuk .....	95
Gambar 5.9 Peta Parameter Tanaman Penutup .....	96
Gambar 5.10 Peta Kondisi Lahan Awal .....	97
Gambar 6.1 Sketsa Teknis Reklamasi dengan Sistem Jenjang .....	106
Gambar 6.2 Sketsa Teknik Penanaman dengan Metode Tanam Pot .....	107
Gambar 6.3 Kondisi Setelah Penatagunaan Lahan .....	108

Gambar 6.4 Kondisi Setelah Penatagunaan Lahan dan Revegetasi .....	108
Gambar 6.5 Sketsa Revegetasi (Tampak Samping) .....	111
Gambar 6.6 Sketsa Revegetasi (Jarak Tanam) .....	111
Gambar 6.7 Dimensi Drainase Saluran 1 .....	112
Gambar 6.8 Dimensi Drainase Saluran 2 .....	113
Gambar 6.9 Dimensi Drainase Saluran 3 .....	113
Gambar 6.10 Dimensi Drainase Saluran 4 .....	113
Gambar 6.11 Dimensi Drainase Saluran 5 .....	113
Gambar 6.12 Peta Arah Pengelolaan .....	117



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran I : Hasil Analisis Laboratorium Sampel Tanah .....	121
Lampiran II : Hasil Analisis Laboratorium Sayatan Tipis Batuan .....	122
Lampiran III : Perhitungan Perkiraan Biaya Reklamasi .....	124
Lampiran IV : Perhitungan Produktifitas Alat Berat .....	129
Lampiran V : Perhitungan Dimensi Drainase .....	131
Lampiran VI : Parameter Kerusakan Lahan dari Peraturan Gubernur Jawa Timur No. 62 Tahun 2010 .....	141