

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
INTISARI	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.1.1 Daerah Penelitian	3
1.1.2 Rumusan masalah	5
1.1.3 Keaslian Penelitian	5
1.2 Maksud, Tujuan dan Manfaat Penelitian	9
1.2.1 Maksud Penelitian	9
1.2.2 Tujuan Penelitian	9
1.2.3 Manfaat Penelitian	10
1.3 Peraturan Perundang-undang	10
1.4 Tinjauan Pustaka	12
1.4.1 Pertambangan	12
1.4.2 Penambangan	13
1.4.3 Andesit	14
1.4.4. Kerusakan Lahan	15
1.4.5 Reklamasi	17
1.4.5.1 Tahapan Reklamasi	17
1.4.5.2 Jenis-Jenis Rekayasa Penataan Jenjang	19

1.4.5.3	Rekayasa dengan Kondisi Tertentu	22
1.5	Batas Daerah Penelitian	24
1.5.1	Batas Permasalahan	24
1.5.2	Batas Ekosistem	25
1.5.3	Batas Sosial	25
BAB II RUANG LINGKUP PENELITIAN		28
2.1	Lingkup Kegiatan Penelitian	28
2.1.1	Kegiatan Penambangan	28
2.1.1.1	Pembersihan Lahan	30
2.1.1.2	Pengupasan Tanah Pucuk	30
2.1.1.3	Penggalian Bahan Tambang Andesit	30
2.1.1.4	Pemuatan Bahan Tambang Andesit	31
2.1.2	Kegiatan Reklamasi	31
2.2	Komponen Lingkungan	33
2.3	Kerangka Alur Pikir Penelitian	33
BAB III CARA PENELITIAN		39
3.1	Jenis Metode Penelitian dan Parameter yang Digunakan	39
3.1.1	Metode Survei Lapangan	39
3.1.2	Uji Laboratorium	39
3.1.3	Metode <i>Scoring</i> (PENGHARKATAN)	40
3.1.4	Metode Kesesuaian Lahan	40
3.1.5	Metode Evaluasi.....	42
3.2	Teknik Sampling dan Penentuan Lokasi Sampling	42
3.2.1	Metode <i>Grid System</i>	43
3.3	Perlengkapan Penelitian.....	43
3.4	Tahap Penelitian.....	47
3.4.1	Tahap Persiapan	47
3.4.2	Tahap Kerja Lapangan	50
3.4.2.1	Pemetaan	50
3.4.2.2	Batuan	51
3.4.2.3	Tanah	52
3.4.2.4	Penggunaan Lahan	52
3.4.2.5	Pengumpulan Data Primer Kerusakan Lahan	53

3.4.3	Tahap Kerja Studio	58
3.4.3.1	Kerja untuk Sajian pada Rona Lingkungan	58
3.4.4	Tahap Kerja Laboratorium	65
3.4.5	Tahap Pasca Lapangan	66
3.4.5.1	Kerja untuk Sajian Rona Lingkungan	66
3.4.5.2	Tahap Evaluasi	67
3.4.5.3	Kerja untuk Sajian Arahan Pengelolaan	69
BAB IV RONA LINGKUNGAN HIDUP		73
4.1	Komponen Geofisik-Kimia	73
4.1.1	Iklm dan Curah Hujan	73
4.1.2	Bentuk Lahan	76
4.1.2.1	Pengukuran Parameter Kerusakan Lahan	78
4.1.3	Tanah	89
4.1.3.1	Kualitas Sifat Fisik Tanah	89
4.1.4	Batuan	94
4.1.5	Tata Air	97
4.1.6	Bencana Alam	97
4.2	Komponen Biotis	98
4.2.1	Flora	98
4.2.2.1	Pengukuran Parameter Kerusakan Lahan	99
4.2.2	Fauna	100
4.3	Komponen Sosial	102
4.3.1	Demografi	102
4.3.2	Ekonomi	102
4.3.3	Sosial Budaya	104
4.3.4	Kesehatan Masyarakat	105
4.3.5	Penggunaan Lahan	106
4.3.5.1	Pengukuran Parameter Kerusakan Lahan	107
BAB V EVALUASI HASIL PENELITIAN.....		110
5.1	Evaluasi Parameter Kerusakan Lahan	111
5.1.1	Kedalaman Lubang Galian	111
5.1.2	Batas Tepi Galian	112
5.1.3	Perbedaan Relief Dasar Galian	113

5.1.4	Kemiringan Tebing Galian	114
5.1.5	Tinggi Dinding Galian	116
5.1.6	Pengembalian Tanah Pucuk	117
5.1.7	Vegetasi.....	118
5.1.8	Kondisi Jalan	119
5.2	Rancangan Teknis Reklamasi	120
5.2.1	Penataan Lahan	126
5.3	Kebutuhan <i>Top Soil</i> pada Sistem Pot atau Lubang pada Lahan yang akan di Reklamasi	126
5.4	Penentuan Jenis Tumbuhan yang akan Digunakan untuk Reklamasi	127
BAB VI ARAHAN PENGELOLAAN.....		133
6.1	Pendekatan Teknologi	133
6.1.1	Uraian Lahan yang akan di Reklamasi	134
6.1.2	Perbaikan Berdasarkan Tingkat Kerusakan.....	134
6.1.2.1	Tingkat Kerusakan Baik	134
6.1.2.2	Tingkat Kerusakan Sedang	134
6.1.2.3	Tingkat Kerusakan Rusak.....	134
6.1.3	Tahap Pascatambang.....	136
6.2	Pendekatan Sosial	141
6.3	Pendekatan Ekonomi	141
6.4	Pendekatan Institusi	141
BAB VII KESIMPULAN		145
7.1	Kesimpulan	145
7.2	Saran	145
PERISTILAHAN		147
DAFTAR PUSTAKA		149
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Keaslian Penelitian	6
Tabel 1.2 Peraturan Perundang-Undangan	10
Tabel 1.3 Kelas Kerusakan Lahan	17
Tabel 1.4 Klasifikasi Pembagian Lereng Berdasarkan Besarnya Kelerengn ..	21
Tabel 2.1 Kriteria, Asumsi dan Indikator dengan Parameter dalam Komponen Lingkungan yang Diteliti	34
Tabel 3.1 Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Jati dengan Kondisi Lahan di Penelitian	41
Tabel 3.2 Perlengkapan Penelitian, Kegunaan dan Hasil yang Didapat	43
Tabel 3.3 Aspek Komponen Lingkungan dan Parameter yang Digunakan	48
Tabel 3.4 Kriteria Kemiringan Lereng Van Zuidam 1985	51
Tabel 3.5 Parameter Lingkungan Tingkat Kerusakan Lahan	54
Tabel 3.6 Kriteria Kedalaman Lubang Galian	54
Tabel 3.7 Kriteria Batas Tepi Galian.....	55
Tabel 3.8 Kriteria Relief Dasar Galian.....	55
Tabel 3.9 Kriteria Kemiringan Tebing Galian	56
Tabel 3.10 Kriteria Tinggi Dinding Galian	56
Tabel 3.11 Kriteria Pengembalian Tanah Pucuk untuk Vegetasi	57
Tabel 3.12 Kriteria Vegetasi	57
Tabel 3.13 Kriteria Kondisi Jalan	58
Tabel 3.14 Penentuan Iklim berdasarkan Klasifikasi Schimdt dan Ferguson	60
Tabel 3.15 Periode Ulang Hujan Untuk Sarana Penyaliran	62
Tabel 3.16 C2 Hubungan antara Standar Deviasi dan Reduksi Variant dengan Jumlah data	62
Tabel 3.17 C3 Hubungan PUH dengan Reduksi Variant dari Variabel	62
Tabel 3.18 Koefisien Limpasan	63
Tabel 3.19 Harga Koefisien Kekasaran Manning	65
Tabel 3.20 Parameter Lingkungan Tingkat Kerusakan Lahan	68
Tabel 3.21 Kelas Kerusakan Lahan	69

Tabel 3.22	Kriteria Penilaian Kesuburan Tanah	69
Tabel 4.1	Jumah dan rata-rata Curah Hujan Bulanan Tahun 2007-2016 di Kabupaten Wonogiri	74
Tabel 4.2	Jumlah dan rata-rata Bulan Basah dan Bulan Kering	75
Tabel 4.3	Kedalaman Lubang Galian	79
Tabel 4.4	Batas Tepi Galian	81
Tabel 4.5	Perbedaan Relief Dasar Galian	82
Tabel 4.6	Kemiringan Tebing Galian	83
Tabel 4.7	Tinggi Dinding Galian	84
Tabel 4.8	Hasil Analisis Laboratorium Kualitas Tanah	90
Tabel 4.9	Jenis- Jenis Flora di Lokasi Penelitian	98
Tabel 4.10	Jenis-Jenis Fauna di Lokasi Penelitian	101
Tabel 4.11	Profesi Masyarakat	103
Tabel 5.1	Kedalaman Lubang Galian	112
Tabel 5.2	Batas Tepi Galian	113
Tabel 5.3	Perbedaan Relief Dasar Galian	114
Tabel 5.4	Kemiringan Tebing Galian	115
Tabel 5.5	Tinggi Dinding Galian	116
Tabel 5.6	Perbandingan Kriteria Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Jati dengan kondisi Lahan di Lokasi Penelitian	128
Tabel 5.7	Perbandingan Kriteria Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Jati dengan kondisi Lahan di Lokasi Penelitian	129

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Konsep Melandaikan Kemiringan Lereng	19
Gambar 1.2 Konsep Pembuatan Trap pada Dinding Galian	20
Gambar 1.3 <i>Overall Slope Angle</i>	22
Gambar 1.4 <i>Overall Slope Angle with Ramp</i>	22
Gambar 1.5 <i>Interramp Slope Angle</i>	22
Gambar 1.6 <i>Overall Slope Angle with Working Bench</i>	23
Gambar 1.7 <i>Interramp Slope Angle</i> dengan Satu <i>Working Bench</i>	23
Gambar 1.8 <i>Overall Slope Angle</i> dengan <i>Working Bench</i> dan <i>Ramp</i>	23
Gambar 1.9 <i>Interramp Slope Angle</i> dengan <i>Working Bench</i> dan <i>Ramp</i>	24
Gambar 1.10 <i>Overall Slope Angle</i> dengan Dua <i>Working Bench</i>	24
Gambar 2.1 Diagram Alir Kegiatan Pertambangan	29
Gambar 2.2 Kegiatan Penambangan Andesit di Desa Pare	31
Gambar 2.3 Kerangka Alur Pikir	36
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	49
Gambar 3.2 Dimensi Saluran Trapesium	64
Gambar 3.3 Penampang Sistem Pot	66
Gambar 3.4 Penampang Saluran Pembuangan Air	71
Gambar 4.1 Grafik Rata-Rata Curah Hujan Bulanan Tahun 2007 - 2016 di Kabupaten Wonogiri (mm/bulan). Berdasarkan Klasifikasi Mhor	74
Gambar 4.2 Kenampakan Bentuklahan	77
Gambar 4.3 Kenampakan Parameter Kerusakan Lahan	78
Gambar 4.4 Kondisi Lubang Galian	80
Gambar 4.5 Kondisi Batas Tepi Galian	81
Gambar 4.6 Kondisi Penampakan Relief Dasar Galian	82
Gambar 4.7 Kondisi Kemiringan Dinding Galian	84
Gambar 4.8 Kondisi Tinggi Dinding Galian	85
Gambar 4.9 Kondisi Tanah di Lokasi Penelitian	90
Gambar 4.10 Kenampakan Batuan	95

Gambar 4.11	Tata Air Lokasi Penelitian	97
Gambar 4.12	Kenampakan Flora di Lokasi Penelitian	99
Gambar 4.13	Kenampakan Parameter Tutupan Lahan/Vegetasi	100
Gambar 4.14	Kenampakan Ayam di Lokasi Penelitian	101
Gambar 4.15	Kenampakan Kegiatan Perekonomian Warga	104
Gambar 4.16	Kenampakan Masjid, Kelompok bermain dan Sekolah	105
Gambar 4.17	Pusat Kesehatan Desa (PKD)	106
Gambar 4.18	Kenampakan Penggunaan Lahan	107
Gambar 4.19	Kondisi Jalan Masuk dan Keluar Lokasi Penambangan	108
Gambar 5.1	Kondisi Area Penambangan Andesit	110
Gambar 6.1	Model Ukuran Jenjang 3 : 3 meter	135
Gambar 6.2	Model Ukuran Jenjang 3 : 6 meter.....	135
Gambar 6.3	Model Ukuran Jenjang 3 : 9 meter	136
Gambar 6.4	Tampak Depan Desain Teras Bangku	139
Gambar 6.5	Sistem Pembuangan Air	139
Gambar 6.6	Rancangan Teknik Penanaman Tanaman Pionir (Pohon Jati)	140

DAFTAR PETA

	Halaman
Peta 1.1	Batas Administrasi 4
Peta 1.2	Batas Penelitian..... 27
Peta 2.1	<i>Site Plan</i> 37
Peta 2.2	Kondisi Eksisting..... 38
Peta 3.1	Peta Grid 45
Peta 3.2	Peta Lintasan Penelitian 46
Peta 4.1	Topografi 86
Peta 4.2	Bentuk Lahan 87
Peta 4.3	Kemiringan Lereng 88
Peta 4.4	Tanah 95
Peta 4.5	Batuan 96
Peta 4.6	Penggunaan Lahan 109
Peta 5.1	Relief Dasar Galian..... 121
Peta 5.2	Kemiringan Tebing Galian 122
Peta 5.3	Tinggi Dinding Galian 123
Peta 5.4	Tutupan Lahan / Vegetasi 124
Peta 5.5	Zona Kerusakan Lahan 125
Peta 6.1	Arahan Jenjang 143
Peta 6.2	Arahan Pengelolaan 144

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I	Hasil Analisis Laboratorium Fisik dan Kimia Tanah	150
Lampiran II	Hasil Pengukuran Data Lapangan.....	154
Lampiran III	Perhitungan Iklim	156
Lampiran IV	Penyaliran dan Perhitungan Dimensi Parit	159
Lampiran V	Tabel Pendukung Perhitungan Lampiran III dan IV.....	163
Lampiran VI	Perhitungan Perancangan Sistem Pot/Lubang	165
Lampiran VII	Data Curah Hujan	168
Lampiran VIII	Peta Rencana Tata Ruang Wilayah Kab. Wonogiri.....	174