

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL DEPAN DAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN/ PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.1.1. Daerah Penelitian	3
1.1.1.1. Lokasi dan Letak serta Luas daerah Penelitian	3
1.1.1.2. Kesampaian Daerah Penelitian.....	4
1.1.2. Perumusan Masalah	4
1.1.3. Keaslian Penelitian.....	4
1.2. Maksud, Tujuan, dan Manfaat	6
1.2.1. Maksud Penelitian.....	6
1.2.2. Tujuan Penelitian	6
1.2.3. Manfaat Penelitian	6
1.3. Peraturan Perundang-Undangan.....	10
1.4. Tinjauan Pustaka	10
1.4.1. Teknis.....	10
1.4.2. Desain Teknik	10
1.4.3. Pertambangan	12
1.4.4. Reklamasi.....	15
1.4.5. Lahan.....	16
1.4.6. Tahapan Reklamasi	16
1. Persiapan Lahan.....	17
2. Pengendalian Erosi	17
3. Pengelolaan Tanah Pucuk	17

4. Revegetasi dan/ atau pemanfaatan pasca tambang	18
1.4.7. Perencanaan	20
1.4.8. Dampak Perubahan Lahan Akibat Pertambangan	21
1.4.9. Kerusakan Lahan	22
1.5. Batas Daerah Penelitian	23
1.5.1. Batas Permasalahan Penelitian	24
1.5.2. Batas Ekologis/Ekosistem	24
1.5.3. Batas Sosial	24
II. RUANG LINGKUP PENELITIAN	26
2.1. Lingkup Kegiatan Penelitian	26
2.1.1. Jenis Kegiatan Penambangan	27
2.1.1.1 Pembersihan Lahan	27
2.1.1.2 Pengupasan Tanah pucuk	28
2.1.1.3 Penggalian Bahan Pasir dan Batu	28
2.1.1.4 Pemuatan Bahan Galian	28
2.1.1.5 Pengangkutan dan pemasaran	29
2.1.2. Komponen Lingkungan	30
2.2. Kriteria, indikator dan asumsi objek penelitian	31
2.3. Kerangka Alur Pikir Penelitian	34
III. CARA PENELITIAN	35
3.1. Jenis Metode Penelitian dan Parameter yang Digunakan	35
3.2. Teknik sampling dan Penentuan Lokasi Sampling	35
a. Non-Probability Sampling	36
3.3. Perlengkapan Penelitian	36
3.4. Tahapan Penelitian	36
a. Observasi	36
b. wawancara	37
3.4.1. Tahap Persiapan	38
3.4.2. Tahap Kerja Lapangan	40
3.4.2.1. Tanah	40
3.4.2.2. Pemetaan Satuan Batuan	43
3.4.2.3. Pengumpulan Data Kondisi Fisik Penambangan	43
3.4.2.4. Penggunaan Lahan	46

3.4.2.5. Kerapatan Vegetasi	46
3.4.2.6. Pengambilan Sampel Tanah	46
3.4.2.7. Wawancara.....	47
3.4.3. Tahap Laboratorium.....	47
3.4.4. Tahap Kerja Studio	48
3.4.4.1. Kerja untuk sajian analisis pada rona lingkungan.....	48
3.4.4.2. Kerja untuk sajian evaluasi hasil penelitian	49
3.4.4.3. Kerja untuk sajian Arahan Pengelolaan	51
IV. RONA LIGNKUNGAN HIDUP	54
4.1. Komponen Geofisik-Kimia.....	54
4.1.1. Iklim	54
4.1.2. Bentuk Lahan	57
4.1.3. Tanah.....	58
1. Sifat Kimia Tanah	63
a. C-Organik.....	63
b. N-Total	65
c. P-Total	66
d. K-Total	67
e. pH H ₂ O	68
f. KTK	68
g. Tekstur	70
4.1.5. Satuan Batuan.....	70
4.1.6. Tata Air	74
4.2. Komponen Biotis.	75
4.2.1. Flora	75
4.2.2. Fauna	76
4.3. Komponen Sosial	77
4.3.1. Kependudukan.....	77
4.3.2. Sosial Ekonomi	77
4.3.3. Sosial Budaya.....	78
4.3.4. Kesehatan Masyarakat	78
4.3.5. Pendidikan Masyarakat	79
4.3.6. Penggunaan Lahan	80

V. EVALUASI HASIL PENELITIAN.....	83
5.1. Evaluasi Kondisi Karakteristik Geofisik Lingkungan	83
5.1.1. Tinggi Dinding Galian	83
5.1.2. Kemiringan Dasar Galian.....	86
5.1.3. Relief Dasar Galian	89
5.1.4. Kondisi Jalan.....	89
5.1.5. Penutupan Lahan Vegetasi	92
5.2. Arahkan Pengelolaan Reklamasi.....	92
5.3. Kerusakan Lahan Akibat Penambangan	94
5.4. Rancangan Teknis Reklamasi	95
5.4.1. Upaya Reklamasi	96
5.4.2. Teknik Penambangan	96
5.4.3. Evaluasi Penyiapan Lahan	97
5.4.4. Pengendalian erosi	97
5.4.5. Upaya Inventaris Jenis Tanaman	98
5.4.6. Penentuan Jenis Tanaman Penutup Lahan	98
5.5. Kebutuhan Tanah Pucuk dengan Sistem Teras Bangku	100
5.6. Pembuatan Sistem Drainase dan Saluran Pembuangan Air	101
VI. ARAHAN REKAYASA PENGELOLAAN LINGKUNGAN	104
6.1. Pendekatan Teknologi	104
6.1.1. Perencanaan Teknik Penambangan.....	105
6.1.2. Teknik Pelaksanaan Reklamasi.....	106
6.1.2.1. Revegetasi	106
6.1.2.2. Rancangan Sistem Pot/ Lubang	107
6.1.2.3. Teknik Penanaman.....	108
6.1.3. Sistem Drainase.....	110
6.2. Pendekatan Sosial	111
6.3. Pendekatan Ekonomi	111
6.4. Pendekatan Institusi	112
VII. KESIMPULAN DAN SARAN	114
7.1. Kesimpulan	114
7.2. Saran	114

PERISTILAHAN	116
DAFTAR PUSTAKA	119
LAMPIRAN	122

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Peta Administrasi	5
Gambar 1.2. Konsep Melandaikan Kemiringan Lereng	18
Gambar 1.3. Konsep Pembuatan <i>Trap</i> /Bangku	19
Gambar 1.4. Peta Batas Daerah Penelitian.....	25
Gambar 2.1. Foto Pasca Penambangan (a) Dinding Galian, (b) Tebing Sungai...	29
Gambar 2.2. Foto Penambangan Pasir dan Batu.....	29
Gambar 2.3. Foto Pemuatan Pasir.....	30
Gambar 2.4. Foto Tempat Depo Pasir	30
Gambar 2.5. Kerangka Alur Pikir.....	34
Gambar 3.1. Peta Titik Sampling dan Lintasan	41
Gambar 3.2. Diagram Alir Penelitian	42
Gambar 3.3. Pengukuran Ketebalan Tanah	43
Gambar 3.4. Pengukuran Kondisi Tebing Lahan Tambang.....	44
Gambar 4.1. Grafik Rerata Curah Hujan Tahunan 2006-2015	56
Gambar 4.2. Bentuklahan di Lokasi Penelitian.....	58
Gambar 4.3. Peta Bentuklahan.....	60
Gambar 4.4. Peta Topografi.....	61
Gambar 4.5. Peta Kemiringan Lereng.....	62
Gambar 4.6. Grafik Perbandingan Kadar C-Organik	65
Gambar 4.7. Grafik Perbandingan Kadar N-Total	66
Gambar 4.8. Grafik Perbandingan Kadar P-Total.....	67
Gambar 4.9. Grafik Perbandingan Kadar K-Total	68
Gambar 4.10. Grafik Perbandingan Kadar pH H ₂ O.....	69
Gambar 4.11. Grafik Perbandingan kadar KTK	70
Gambar 4.12. Perbandingan Fraksi Tekstur Tanah	71
Gambar 4.13. Foto Tebal Tanah	72
Gambar 4.14. Peta Ketebalan Tanah.....	73
Gambar 4.15. Endapan Pasir dan Batu.....	74
Gambar 4.16. Kondisi Tata Air.....	75
Gambar 4.17. Jenis Flora di Daerah Penelitian.....	76
Gambar 4.18. Jenis Fauna di Daerah Penelitian	77

Gambar 4.19. Depo Pasir di Dusun Temuireng	78
Gamabr 4.20. Masjid Al-Mustaqin di Lokasi Penelitian.....	79
Gambar 4.21. Puskesmas di Dusun Temuireng	80
Gambar 4.22. Sarana Pendidikan di Desa Bandungan.....	80
Gambar 4.23. Penggunaan Lahan di Dusun Temuireng	81
Gambar 4.24. Lahan Kebun Campuran di Lokasi Penelitian.....	81
Gambar 4.25. Peta Penggunaan Lahan	82
Gambar 5.1. Tinggi Dinding Galian	86
Gambar 5.2. Peta Tinggi Dinding Galian.....	85
Gambar 5.3. Kemiringan Dinding Galian	87
Gambar 5.4. Peta Kemiringan Dinding Galian	88
Gambar 5.5. Kondisi Jalan Pada Lokasi Penelitian	90
Gambar 5.6. Peta Kondisi Jalan	91
Gambar 5.7. Peta Tutupan Vegetasi.....	93
Gambar 5.8. Peta Kerusakan Lahan	98
Gambar 5.9. Teras Bangku	97
Gambar 5.10. Desain Jenjang.....	102
Gambar 5.11. Hasil Rekayasa Permodelan 3D	103
Gambar 5.12. Letak dan Dimensi Parit.....	103
Gambar 6.1. Desain Jenjang.....	106
Gambar 6.2. Dimensi Pot	108
Gambar 6.3. Desain Revegetasi Budidaya Lereng.....	109
Gambar 6.4. Jarak Penanaman Jagung.....	110
Gambar 6.5. Jarak Penanaman Pohon Jati	110
Gambar 6.6. Dimensi Parit dan SPA.....	111
Gambar 6.7. Peta Arah Pengelolaan.....	113

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Tabel Keaslian Penelitian.....	7
Tabel 1.2. Peraturan Perundang-Undangan	11
Tabel 2.1. Kriteria, Indikator, dan Asumsi Objek Penelitian.....	31
Tabel 3.1. Perlengkapan Penelitian, Kegunaan dan Hasil yang didapat	36
Tabel 3.2. Parameter, Jenis Data, Sumber Data yang dibutuhkan	37
Tabel 3.3. Batas Penentuan Bulan.....	38
Tabel 3.4. Tipe Iklim Menurut Schmidt-Ferguson	38
Tabel 3.5. Parameter Data Primer dan Karakteristik	41
Tabel 3.6. Kriteria Tinggi Dinding Galian.....	43
Tabel 3.7. Kriteria Batas Kemiringan Dinding Galian	44
Tabel 3.8. Kriteria Relief Dasar Galian	44
Tabel 3.9. Kriteria Kondisi Jalan	44
Tabel 3.10. Kriteria Penutupan Lahan Oleh Vegetasi.....	45
Tabel 3.11. Nilai Harkat Untuk Parameter.....	48
Tabel 3.12. Kelas Kerusakan Lahan	49
Tabel 4.1. Data Curah Hujan Hujan Wilayah Kabupaten Klaten	55
Tabel 4.2. Analisa Kualitas Kimia Tanah.....	63
Tabel 4.3. Diskripsi Batuan.....	72
Tabel 4.4. Jenis Flora	75
Tabel 4.5. Jenis Fauna.....	76
Tabel 4.6. Data Kependudukan.....	77
Tabel 4.7. Sarana Kesehatan Masyarakat	79
Tabel 4.8. Tenaga Kesehatan Masyarakat.....	79
Tabel 4.9. Pendidikan Masyarakat	80
Tabel 5.1. Tinggi Dinding Galian	84
Tabel 5.2. Kemiringan Dinding Galian.....	86
Tabel 5.3. Relief Dasar Galian.....	88
Tabel 5.5. Kondisi Jalan.....	91
Tabel 5.6. Nilai Untuk Setiap Parameter Kerusakan Lahan	95
Tabel 5.7. Perbandingan Kriteria Kesesuaian Lahan Tanaman Jati.....	101
Tabel 5.8. Perbandingan Kriteria Kesesuaian Lahan Jagung.....	101