

RINGKASAN

Penambangan akan merubah permukaan lahan dan ketika dilakukan reklamasi maka permukaan lahan di lokasi tambang diharapkan akan memberikan manfaat yang lebih dari sebelum dilakukan penambangan.

Untuk mengevaluasi pengaruh reklamasi terhadap lahan bekas tambang maka dibuatlah model reklamasi lahan bekas tambang yang sesuai peruntukannya. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi lahan pascatambang pasirbatu; mengkaji pemanfaatannya dan membuat model reklamasi lahan pascatambang pasirbatu untuk dimanfaatkan sebagai kawasan wisata dan rest area.

Penambangan di Desa Kledung, Kecamatan Kledung, Kabupaten Temanggung dilakukan dengan cara membentuk tebing, kemiringan lereng mendekati 90 °, ketinggian lebih dari 6 meter. Lahan bekas penambangan ditinggalkan begitu saja, memperlihatkan permukaan yang tidak teratur berupa lubang-lubang hasil penggalian dan tumpukan bantak karena hanya pasirnya saja yang diambil.

Pelaksanaan reklamasi pada lahan bekas tambang seluas 4,8 ha, meliputi kegiatan pengamanan lahan bekas penambangan, pengaturan bentuk lahan (lereng dan saluran pembuangan air), pengendalian erosi dan revegetasi sehingga sesuai untuk ditanami Kopi Robusta dan Pinus. Berdasarkan konsep keberlanjutan menurut yaitu keberlanjutan ekonomi, lingkungan dan sosial maka lahan bekas tambang tersebut dimanfaatkan sebagai kawasan wisata dan rest area

Kata kunci: reklamasi, pascatambang

ABSTRACT

Mining will change the surface of the land and when reclaimed, the surface of the mine site is expected to provide more benefits than before mining.

To evaluate the effect of reclamation on ex-mining land, a model of mine land reclamation is designated for its intended use. This study aims to identify post sand stone mining area; assess its utilization and make model of reclamation post mining rock sand to be utilized as tourist area and rest area.

Mining in Kledung Village, Kledung District, Temanggung Regency is done by forming a cliff, the slope of the slope approaching 90°, the height of more than 6 meters. The ex-mining land was abandoned, showing irregular surfaces of excavated holes and pile of bantaks as only the sand was taken.

Implementation of reclamation on mining land of 4.8 hectares, including securing mining land area, landform arrangement (slope and drainage), erosion control and revegetation so that suitable for planting Coffee Robusta and Pinus. Based on the concept of sustainability according to the economic, environmental and social sustainability of the former mining land is used as a tourist area and rest area

Keywords: reclamation, post mining

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur dipanjatkan kehadiran Allah SWT, atas berkat dan rahmat-Nya penelitian tentang Model Reklamasi Lahan Pascatambang Sebagai Kawasan Wisata Dan Rest Area Pada Lahan Bekas Pertambangan Pasirbatu Di Temanggung, Jawa Tengah.

Penelitian dilaksanakan pada tanggal 23 Agustus sampai 4 Oktober 2017, dengan melakukan pengamatan di lapangan dan pembuatan desain model reklamasi.

Pada kesempatan ini diucapkan terima kasih disampaikan kepada :

1. Kepala Dinas ESDM Provinsi Jawa Tengah.
2. Prof.Dr.Ir. Sari Bahagiarti K, M.Sc., selaku Rektor UPN "Veteran" Yogyakarta.
3. Dr.Ir. Suharsono, MT, selaku Dekan Fakultas Teknologi Mineral.
3. Dr. Edy Nursanto, ST, MT, selaku Ketua Jurusan Teknik Pertambangan.
4. Dr.Ir. Barlian Dwinagara, MT., selaku Koordinator Program Magister Teknik Pertambangan.
5. Dr.Ir. Waterman Sulistyana B, MT., selaku Pembimbing Utama I.
6. Ir.Drs. Abdul Rauf, M.Sc., selaku Pembimbing Utama II

Semoga Tesis ini dapat bermanfaat bagi penggunaanya khususnya dalam permodelan reklamasi lahan bekas tambang.

Yogyakarta, Desember 2017

Penulis

(Esty Martina Zeba)

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB.	
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.4. Batasan Masalah	2
1.5. Hipotesis Penelitian	3
1.6. Hasil yang Diharapkan	3
1.7. Manfaat Penelitian	3
1.8. Metodologi Penelitian	5
II. TINJAUAN UMUM	6
2.1. Lokasi dan Kesampaian Daerah	6
2.2. Kondisi Geologi	8
2.3. Iklim	10
2.4. Jenis Tanah	10
III. TINJAUAN PUSTAKA.....	12
3.1. Konsep Pertambangan Terpadu	12
3.2. Pembangunan Berkelanjutan Dalam Kegiatan Pertambangan	13
3.3. Pertambangan Berwawasan Lingkungan.....	17
3.4. Pengelolaan Lahan Bekas Tambang.....	21
3.5. Karakteristik Lahan Pascatambang dan Upaya Penanganan.....	22
3.6. Pelaksanaan Penyusunan Pengelolaan Lahan Tambang	24
3.7. Sistem Pengelolaan Lahan Bekas Tambang	26
3.8. Kesesuaian Lahan Terhadap Jenis Tanaman	37
IV. HASIL PENELITIAN	42
4.1. Inventarisasi Lahan Bekas Tambang Dan Rencana Reklamasi	42
4.2. Petunjuk Pengelolaan Lingkungan Hidup pertambangan	46
4.3. Model Reklamasi Lahan Bekas Tambang Pasirbatu	47
4.4. Evaluasi Kesesuaian Lahan Tanaman	60
4.5. Usaha Perbaikan Lahan	63
4.6. Desain Lereng dan Paritan	66

	Halaman
4.7. Penatagunaan Lahan	67
4.8. Teknik Revegetasi	74
4.9. Penyelesaian	77
V. PEMBAHASAN	89
5.1. Pengelolaan lingkungan di lahan pascatambang pasirbatu	89
5.2. Pemanfaatan lahan pascatambang	91
5.3. Model reklamasi lahan pascatambang pasirbatu untuk kawasan wisata dan <i>rest area</i>	93
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	98
6.1. Kesimpulan	98
6.2. Saran	98
DAFTAR PUSTAKA	99

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1. Diagram Alir penelitian	4
2.1. Peta Kesampaian Daerah	6
2.2. Lokasi Daerah Penelitian.....	7
2.3. Peta Fisiografi Jawa (Van Bemmellen, 1949	9
3.1. Konsep Tambang Terpadu	12
3.2. Teras Datar (<i>level terrace</i>).....	27
3.3. Teras Kridit (<i>ridge terrace</i>).....	28
3.4. Teras Guludan (<i>cotour terrace</i>).....	28
3.5. Teras Individu	29
3.6. Teras Bangku (<i>bench terrace</i>)	29
3.7. Teras kebun	30
4.1. Kondisi pertambangan pasirbatu	43
4.2. Tumpukkan batu hasil pemisahan secara manual di lokasi penelitian	44
4.3. Kondisi Eksisting Lahan Bekas Penambangan	44
4.4. Layout Kondisi Lahan Penambangan	45
4.5. Model Penataan Lahan Bekas Tambang	48
4.6. Pengaturan teras dengan memanfaatkan bantak di sisi Jalan	51
4.7. Saluran Pembuangan Air (SPA)	52
4.8. Pengendalian air limpasan	55
4.9. Lereng awal	66
4.10. Desain lereng reklamasi.....	66
4.11. Desain Guludan	67
4.12. Desain Paritan	67
4.13. Gambaran Lubang setelah Ditimbun	73
4.14. Dimensi Lubang Tanam	74
4.15. Jarak Tanam Kopi	76
4.16 Jarak Tanam Pinus	76

	Halaman
4.17. Peta route melewati lokasi penelitian	78
4.18. Peta sayatan rona akhir Model Reklamasi	79
4.19. Sayatan rona akhir Model Reklamasi	80
4.20. Layout Reklamasi Lahan Bekas Tambang	81
4.21. Ilustrasi Model Reklamasi Lahan Bekas Tambang Pasirbatu Di Desa Kledung, Kec. Kledung, Kab. Temanggung	82
5.1. Layout Reklamasi Lahan Bekas Tambang	96
5.2. Ilustrasi Model Reklamasi Lahan Bekas Tambang Pasirbatu Di Desa Kledung, Kec. Kledung, Kab. Temanggung	97

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1. Kriteria Kesesuaian Lahan Terhadap Persyaratan Tumbuh Tanaman Kopi Robusta	39
3.2. Kriteria Kesesuaian Lahan Terhadap Persyaratan Tumbuh Tanaman Pinus	40
4.1. Jenis dan Kepekaan Terhadap Erosi	53
4.2. Evaluasi Kesesuaian Lahan Tanaman Kopi Robusta Sebelum Perbaikan Lahan	61
4.3. Evaluasi Kesesuaian Lahan Tanaman Pinus Sebelum Perbaikan Lahan	62
4.4. Kesesuaian Tanaman Kopi Robusta Setelah Perbaikan Lahan dan Perakaran	64
4.5. Kesesuaian Tanaman Pinus Setelah Perbaikan Lahan dan Perakaran	65
4.6. Dimensi Lubang Bekas Tambang di Lokasi Penelitian	72
4.7. Kebutuhan Pupuk	83
4.8. Harga Pupuk	83
4.9. Kebutuhan Pupuk Per Batang	84
4.10. Ringkasan Biaya Penataan Lahan	85
4.11. Ringkasan Biaya Pengadaan Material untuk Penimbunan Lubang Bekas Tambang	85
4.12. Tabel Ringkasan Biaya Pengadaan Tanah Pucuk	86
4.13. Tabel Ringkasan Biaya Pengadaan Bibit Cover Crop	86
4.14. Tabel Ringkasan Biaya Pengadaan Bibit Tanaman	86
4.15. Tabel Ringkasan Biaya Pembuatan Lubang Tanam	86
4.16. Tabel Ringkasan Biaya Pemupukan	87
4.17. Tabel Ringkasan Biaya Pemeliharaan dan Pemantauan	87
4.18. Tabel Ringkasan Biaya Kegiatan Reklamasi	87
4.19. Tabel Jadwal Reklamasi	88

DAFTAR LAMPIRAN

1. Lampiran peta-peta