

PROYEK AKHIR

PEKERJAAN :

TAMBANG TERBUKA BATUBARA CV. TAHITI COAL

STUDI KASUS :

Analisis Revegetasi Pada Bekas Tambang CV. Tahiti Coal

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Dalam Menyelesaikan Program D-3 Teknik Pertambangan



Oleh :

Azmy Parmen
BP. 2007/87623

Konsentrasi : Tambang Umum
Program Studi : D-3 Teknik Pertambangan

**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

2012

LEMBAR PENGESAHAN**PROYEK AKHIR****Pekerjaan :****Tambang Terbuka Batubara****CV. Tahiti Coal****Sawahlunto****Studi Kasus :****Analisis Revegetasi Pada Bekas Tambang CV. Tahiti Coal****Oleh :****Nama : Azmy Parmen****BP/NIM : 2007/87623****Konsentrasi : Tambang Umum****Program Studi : D-3 Teknik Pertambangan****Disetujui Oleh :
Dosen Pembimbing****Drs. Murad MS, MT
NIP : 19631107 198903 1 001****Diketahui Oleh :****Ketua Jurusan
Teknik Pertambangan****Ketua Program Studi
D3 Teknik Pertambangan****Drs. H. Bambang Herivadi, MT
NIP : 19641114 198903 1 002****Drs. Raimon Kopa, MT
NIP : 19580313 198303 1 006**

**LEMBAR PENGESAHAN UJIAN
PROYEK AKHIR**

**Dinyatakan Lulus Oleh Tim Penguji Proyek Akhir Program Studi
D3 Teknik Pertambangan Fakultas Teknik
Universitas Negeri Padang**

Pekerjaan :

Tambang Terbuka Batubara

CV. Tahiti Coal

Sawahlunto

Studi Kasus :

Analisis Revegetasi Pada Bekas Tambang CV. Tahiti Coal

Oleh :

Nama : Azmy Parmen

BP/NIM : 2007/87623

Konsentrasi : Tambang Umum

Program Studi : D-3 Teknik Pertambangan

Padang, 16 Januari 2012

Tim Penguji :

Nama

Tanda Tangan

1. Drs. Murad MS, MT

1.

2. Drs. Yunasril, M. Si

2.

3. Ansosry, ST, MT

3.

RINGKASAN

CV. Tahiti Coal merupakan perusahaan yang bergerak dibidang pertambangan, Lahan yang dikelola CV. Tahiti dulunya merupakan Tanah Ulayat Kolok, Sijantang. Pada awal tahun 2005 PT. Bukit Asam sebagai perusahaan yang terlebih dahulu melaksanakan kegiatan penambangan, melakukan pelepasan lahan kepada Pemerintah Daerah Sawahlunto. Berdasarkan keputusan Walikota No. 05.29 PERINDAGKOP tahun 2005 Tanggal 25 Desember 2005, CV. Tahiti coal resmi memperoleh Kuasa Penambangan untuk melakukan kegiatan *eksploitasi* (KW. 05116 THC) dengan luas KP (Kuasa Penambangan) sebesar 53,80 Ha yang terletak di Daerah Sangkar Puyuh, Sawahlunto. Cadangan batubara ini \pm 400.000 ton dengan kalori 6000 – 7000 kkal/kg.

Metode penambangan yang dipakai di CV. Tahiti Coal adalah Tambang Terbuka (*Open Pit*) dengan sistim *konvensional* menggunakan kombinasi alat-alat mekanis berupa alat gali, alat muat, dan alat angkut. Dalam melaksanakan proses penambangan Batu bara, apabila material keras diperlukan *ripper*.

Sebelum melaksanakan kegiatan penambangan batubara, terlebih dahulu dilakukan pengupasan lapisan tanah penutup (*overburden*). Pekerjaan pengupasan lapisan tanah penutup merupakan kegiatan yang mutlak untuk dikerjakan pada penambangan terutama pada kegiatan penambangan yang menggunakan sistim tambang terbuka. Dalam kegiatan pengupasan lapisan *overburden* CV, Tahiti Coal menggunakan dua unit *excavator*, yaitu *excavator* CAT 320D dan *excavator* HITACHI F210.

Reklamasi lahan bekas tambang yang di lakukan CV. Tahiti Coal berupa revegetasi, sistim yang digunakan untuk revegetasi adalah sistim tebar dimana top soil disebarakan merata di permukaan tanah yang akan direklamasi, dengan ketebalan daerah datar \pm 40 cm dan daerah lereng \pm 60 cm. Luas keseluruhan daerah yang akan direvegetasi Blok A/B + Blok C = 2 Ha

Jenis tanaman yang akan direvegetasi adalah pohon karet sebanyak 1500 batang dan pohon mahoni 500 batang, jumlah total tanaman yang akan di tanam sebanyak 2000 batang, dengan Jarak penanaman yang direncanakan CV. Tahiti Coal 2 x 2 meter. Berdasarkan hasil analisa penulis, jumlah tanaman yang cocok digunakan adalah 3,5 x 3,5 meter.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Robbil'alamin...

Tiada kata yang dapat penulis ucapkan, selain puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan proyek akhir ini. Tidak lupa salawat beriringan salam penulis ucapkan kepada arwah junjungan kita yakni Nabi Muhammad SAW beserta para sahabatnya.

Penulisan proyek akhir ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan Pendidikan Program D-3 Program Studi Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang. Dalam penulisan proyek akhir ini penulis mengambil studi kasus yang berjudul **“analisa Revegetasi Pada Bekas Tambang CV. Tahiti Coal”**

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas semua fasilitas, bantuan, bimbingan dan saran yang telah penulis terima kepada:

1. Teristimewa untuk kedua Orang Tua dan keluarga besar yang telah memberikan dukungan secara moril maupun materil sehingga penulis dapat menyelesaikan proyek akhir ini.
2. Bapak Drs. Murad MS,MT selaku dosen pembimbing proyek akhir dan sekaligus Penasehat Akademis yang telah mengarahkan penulis sehingga penulisan tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan baik.
3. Bapak Drs. Bambang Heriyadi, M.T selaku Ketua Jurusan Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
4. Bapak Drs. Raimon Kopa, M.T selaku Ketua Program Studi D-3 Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
5. Bapak Drs. Yunasril, M.Si selaku Dosen Penguji.
6. Bapak Ansosry, ST, MT

7. Bapak Drs. Ganefri, M.Pd selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
8. Dosen (staf pengajar) dan karyawan Jurusan Teknik Sipil dan Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
9. Bapak Drs. Nelvi Erison, M,Pd selaku Ketua Hubungan Industri Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
10. Bapak Genta Pramudia, Amd selaku Kepala Teknik Tambang CV. Tahiti Coal.
11. Seluruh staff dan karyawan CV. Tahiti Coal.
12. Rekan-rekan mahasiswa Teknin Pertambangan Universitas Negeri Padang yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan proyek akhir ini (khususnya angkatan 2007).

Penulis menyadari bahwa penulisan proyek akhir ini masih terdapat kekurangan dan masih jauh dari kesempurnaan disebabkan keterbatasan ilmu yang penulis miliki, oleh sebab itu penulis mengharapkan saran dan kritikan yang membangun sehingga bisa menutupi kesalahan dan kekurangan yang ada pada proyek akhir ini. Penulis berharap semoga proyek akhir ini dapat bermanfaat kiranya bagi pembaca dan penulis sendiri. Amin.

Padang , 14 Januari 2012

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|-----------------------------------------------------------|-------------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| LEMBARAN PENGESAHAN PROYEK AKHIR..... | ii |
| LEMBARAN PENGESAHAN LULUS UJIAN PROYEK AKHIR | iii |
| SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT..... | iv |
| BIODATA..... | v |
| RINGKASAN..... | vi |
| KATA PENGANTAR..... | vii |
| DAFTAR ISI | ix |
| DAFTAR GAMBAR..... | xi |
| DAFTAR TABEL | xii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiii |
| | |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| A. LATAR BELAKANG PROYEK | 1 |
| B. TUJUAN DAN MANFAAT | 3 |
| C. SISTEMATIKA PENULISAN | 4 |
| | |
| BAB II LAPORAN KEGIATAN LAPANGAN | |
| A. DESKRIPSI PERUSAHAAN | 6 |
| 1. Sejarah CV. Tahiti Coal | 6 |
| 2. Struktur Organisasi..... | 7 |
| 3. Tenaga Kerja | 8 |
| 4. Jam Kerja | 8 |
| 5. Keselamatan Kerja | 9 |
| B. DESKRIPSI PROYEK..... | 9 |
| 1. Lokasi dan Kesampaian Daerah..... | 9 |
| 2. Iklim dan Curah Hujan | 11 |
| 3. Keadaan Geologi dan Statigrafi | 13 |
| 4. Cadangan dan Kualitas Batubara | 16 |
| 5. Sistem Penambangan..... | 19 |
| 6. Peralatan Penambangan..... | 20 |
| C. PROSES PELAKSANAAN PEKERJAAN..... | 20 |
| 1. Sistem Penambangan..... | 20 |
| 2. Kontruksi Tambang (Mine Konstruksi)..... | 21 |
| 3. Pengupasan Tanah Pucuk (Top Soil)..... | 23 |

| | | |
|----------------|-----------------------------------------------------|----|
| | 4. Pengupasan Tanah Penutup (Overburden)..... | 23 |
| | 5. Penggalian Batubara..... | 25 |
| | 6. Pengangkutan (hauling) | 25 |
| | 7. Pemasaran | 26 |
| | 8. Reklamasi..... | 26 |
| | 9. Kegiatan dan Peralatan Penunjang Penambangan.... | 27 |
| | D. PELAKSANAAN KEGIATAN LAPANGAN | 32 |
| | E. TEMUAN MENARIK | 37 |
| BAB III | STUDI KASUS | |
| | A. PERUMUSAN MASALAH..... | 39 |
| | B. BATASAN MASALAH | 40 |
| | C. LANDASAN TEORI..... | 40 |
| | 1. Reklamasi..... | 40 |
| | 2. Revegetasi..... | 44 |
| | D. METODOLOGI PEMBAHASAN MASALAH | 47 |
| | 1. Pengambilan Data..... | 48 |
| | 2. Penentuan Rumus..... | 49 |
| | E. DATA DAN PENGOLAHAN DATA..... | 51 |
| | 1. Data Aktual | 51 |
| | 2. Pengolahan Data..... | 54 |
| BAB IV | PENUTUP | |
| | A. KESIMPULAN..... | 58 |
| | B. SARAN | 58 |

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---------------------------------------------------------|----|
| Gambar 1. Stratigrafi Daerah Tambang | 16 |
| Gambar 2. Metode Konvensional | 19 |
| Gambar 3. Jalan Akses Tambang | 21 |
| Gambar 4. Jalan Tambang..... | 22 |
| Gambar 5. Disposals Area | 22 |
| Gambar 6. Pengupasan Tanah Pucuk..... | 23 |
| Gambar 7. Pengupasan Tanah Penutup | 24 |
| Gambar 8. Penggalian Batubara dengan EXC CAT 320D | 25 |
| Gambar 9. Gambar PLTU Sijantang..... | 26 |
| Gambar 10. Penyaliran Dengan Sumuran..... | 27 |
| Gambar 11. Air yang Berkumpul di Sump..... | 28 |
| Gambar 12. Perawatan Jalan | 29 |
| Gambar 13. Bulldozer CAT 155A..... | 30 |
| Gambar 14. Water Truck..... | 31 |
| Gambar 16. Breaker | 33 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 1. Jumlah Karyawan CV. Tahiti Coal | 8 |
| Tabel 2. Koordinat Batas Wilayah KP CV. Tahiti Coal | 10 |
| Tabel 3. Data Curah Hujan CV. Tahiti Coal | 12 |
| Tabel 4. Pengelompokan Geologi Berdasarkan Kompleksitas | 15 |
| Tabel 5. Kualitas Batubara | 19 |
| Tabel 6. Peralatan Tambang | 20 |
| Tabel 7. Rekapitulasi Hasil Analisi Data Revegetasi | 57 |

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Struktur Organisasi CV. Tahiti Coal
- Lampiran 2. Peta Perpanjangan KP
- Lampiran 3. Peta Perubahan KP
- Lampiran 4. Data Aktual
- Lampiran 5. Gambar Penulis di Daerah Datar Lahan Revegetasi
- Lampiran 6. Gambar Pohon Mahoni di Lahan Datar
- Lampiran 7. Peta contour CV. Tahiti Coal
- Lampiran 8. Denah lokasi blok A/B yang direvegetasi CV. Tahiti Coal
- Lampiran 9. Denah lokasi blok C yang direvegetasi CV. Tahiti Coal
- Lampiran 10. Catatan Harian Kegiatan Praktek Lapangan
- Lampiran 11. Kartu Bimbingan Proyek Akhir

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Proyek

Batubara merupakan salah satu bahan galian yang sangat vital dalam pemenuhan kebutuhan kehidupan manusia. Fungsi utama batubara adalah sebagai bahan bakar dan sumber energi alternatif pengganti minyak bumi dan gas alam. Pemakaian batubara terbesar adalah pada pembangkit tenaga listrik. Saat ini listrik adalah kebutuhan pokok yang mau tak mau harus dipenuhi oleh pemerintah. Untuk itu, ketersediaan batubara sebagai bahan baku juga mendapat perhatian pemerintah. Batubara adalah bahan galian yang berasal dari tumbuh-tumbuhan yang terendapkan pada lingkungan geologi dalam suatu cekungan endapan (*basin*), tertutup lapisan lain non *organik* sehingga dalam waktu yang lama menjadi batubara.

Menurut Diversifikasi Energi di Indonesia harga batubara dalam beberapa dasawarsa terakhir cenderung mengalami peningkatan yang signifikan. Hal ini disebabkan batubara sebagai bahan galian yang tidak dapat diperbaharui, sehingga ketersediaannya setiap hari akan mengalami penipisan. Selain itu, penyebaran yang tidak merata menyebabkan tingkat kesulitan penambangan batubara relatif tinggi

Dalam rangka pencarian dan peningkatan sumber-sumber Pendapatan Asli Daerah (PAD), Pemerintah Daerah Sawahlunto memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada investor untuk menanamkan modalnya di bidang

pertambangan, khususnya penambangan batubara yang banyak terdapat pada daerah ini. Maka kesempatan tersebut dimanfaatkan oleh CV. Tahiti Coal untuk ikut berpartisipasi dalam hal pengadaan batubara.

CV. Tahiti Coal melakukan tahap eksploitasi pada lahan seluas 53.80 Ha, di daerah Sangkar Puyuh kawasan bekas tambang, Kandi-Tanah Hitam Desa Sijantang Koto, Kecamatan Talawi, Kota Sawahlunto, Provinsi Sumatera Barat. CV. Tahiti Coal sebagai pemegang kuasa pertambangan, merencanakan target produksi sebesar 6000 ton perbulan dengan *Stripping Ratio* (SR) 1:4,45 dalam satuan ton/BCM. Dalam pengupasan *overburden*, CV. Tahiti Coal memakai metode tambang terbuka (*open pit*) dengan sistem *konvensional* menggunakan kombinasi alat gali, alat muat, dan alat angkut. Dalam pengupasan tanah penutup, keserasian alat kerja mempengaruhi efisiensi kerja dan produk alat.

Kegiatan Praktek Lapangan Industri (PLI) yang dilaksanakan di CV. Tahiti Coal, merupakan suatu kegiatan bagi mahasiswa yang akan menyelesaikan program D III Teknik Pertambangan. Praktek Lapangan Industri ini dilakukan untuk memberikan gambaran tentang kegiatan penambangan secara langsung, serta menerapkan teori-teori yang didapat pada bangku perkuliahan dengan keadaan nyata dilapangan. Adapun tahap-tahap yang akan di lalui adalah membandingkan, menganalisa, dan menyimpulkan hasil dari semua kegiatan Praktek Lapangan Industri tersebut.

B. Tujuan dan Manfaat Proyek

1. Tujuan

a. Tujuan Proyek

Tujuan dilakukan penambangan batubara oleh CV. Tahiti Coal adalah:

- 1) Melaksanakan penambangan yang efisien.
- 2) Membuka lapangan kerja bagi masyarakat sekitar.
- 3) Menambah devisa Negara dari hasil penjualan batubara yang berkualitas.
- 4) Perusahaan dapat menggali salah satu sumber daya alam di bumi Indonesia. Sumber daya alam ini akan digunakan sebagai bahan bakar dan Industri Tenaga Listrik, khususnya untuk pasar dalam negeri atau lokal (PLTU Sijantang).

b. Tujuan Proyek Akhir

Tujuan yang ingin dicapai dalam pelaksanaan Proyek Akhir ini adalah:

- 1) Mendapatkan pengetahuan dan pengalaman praktis di lapangan, serta memupuk sikap dan etos kerja mahasiswa calon tenaga kerja profesional yang siap bekerja di lapangan.
- 2) Mahasiswa mampu memecahkan berbagai kemungkinan kasus yang ditemui di lapangan melalui metode analisis ilmiah dalam bentuk suatu laporan proyek akhir.

- 3) Mendapat pengetahuan dan pengalaman praktis tentang teknis perencanaan, pelaksanaan, dan pengelolaan pekerjaan teknik pertambangan dalam rangka melengkapi pengetahuan dan keterampilan yang telah di dapatkan bangku perkuliahan.

2. Manfaat Proyek

Manfaat dari kegiatan penambangan yang dilakukan oleh CV.

Tahiti Coal yaitu :

- a. Dapat meningkatkan pendapatan daerah Provinsi Sumatera Barat, khususnya Pemerintah Daerah Kota Sawahlunto dari sektor pajak yang dikeluarkan CV. Tahiti Coal untuk pemerintah daerah.
- b. Membuka lapangan kerja baru dan memberikan kesempatan kerja bagi penduduk sekitar daerah penambangan.
- c. Perusahaan akan mendapatkan laba atau untung dari kegiatan atau usaha penambangan batubara.

C. Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini terdiri dari latar belakang proyek, tujuan dan manfaat, serta sistematika penulisan proyek akhir.

BAB II LAPORAN KEGIATAN LAPANGAN

Pada bab ini dijelaskan mengenai deskripsi perusahaan, deskripsi proyek, proses pelaksanaan proyek, melaksanakan kegiatan di lapangan, dan temuan menarik.

BAB III STUDI KASUS

Pada bab ini menjelaskan tentang perumusan masalah, landasan teori, dan metodologi pemecahan masalah, pengolahan data serta analisis pemecahan masalah.

BAB IV PENUTUP

Bab ini merupakan bab penutup yang berisikan tentang kesimpulan dan saran dari pembahasan analisis masalah yang dilakukan oleh penulis.