

PROYEK AKHIR

(Studi Kasus: "Analisis Perencanaan Reklamasi pada PT. Bara Harmonis Batang Asam, Tanjung Belit Muaro Bungo, Jambi")

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



Oleh:

Hasduni
BP. 2010/16797

Konsentrasi : Tambang Umum

Program Studi : D-3 Teknik Pertambangan

FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
PADANG
2013

**LEMBAR PENGESAHAN UJIAN
PROYEK AKHIR**

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

Pekerjaan

**TAMBANG BATUBARA
PT. BARA HARMONIS BATANG ASAM
MUARO BUNGO, JAMBI**

**STUDI KASUS
“ANALISIS PERENCANAAN REKLAMASI PADA PT. BARA
HARMONIS BATANG ASAM, TANJUNG BELIT MUARO
BUNGO, JAMBI”**

Nama : Hasduni
Nim. BP : 16797/2010
Konsentrasi : Tambang Umum
Program Studi : D3 Teknik Pertambangan

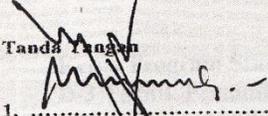
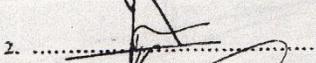
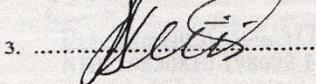
Padang, 29 Juli 2013

Tim Penguji

Nama

- 1. Drs. Murad,. MS, MT**
- 2. Mulya Gusman, ST., MT**
- 3. Drs. Yunasril, M.Si**

Tanda Tangan

1. 
2. 
3. 

BIODATA



I. Data Diri

Nama lengkap : Hasduni
BP/NIM : 2010/16797
Tempat / Tanggal lahir : Palembang/10 Juni 1992
Jenis Kelamin : Laki-laki
Nama Ayah : Surono
Nama Ibu : Ernawati
Jumlah Bersaudara : 5 (Bersaudara)
Alamat Tetap : Jl. Sungai angit KM 2 Desa Toman
Kec. Babat Toman, Kab. Musi
Banyuasin, Prov. Sumatera Selatan

II. Data Pendidikan

Sekolah Dasar : SDN 3 Toman (Sumsel)
Sekolah Lanjutan Pertama : SMPN 1 Babat Toman (Sumsel)
Sekolah Lanjutan Kedua : SMKN 1 Babat Toman (Sumsel)
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Padang

III. Proyek Akhir

Tempat Kerja Praktek : PT. Bara Harmonis Batang Asam
Tanggal Kerja Praktek : 28 Januari-28 Februari 2013
Topik Studi Kasus : Perencanaan Reklamasi pada PT. Bara
Harmonis Batang Asam, Tanjung Belit
Muaro Bungo, Jambi

Tanggal Sidang : 29 Juli 2013

Padang, 5 September 2013

Hasduni
BP. 2010/16797

RINGKASAN

PT. Bara Harmonis Batang Asam (BHBA) merupakan perusahaan yang bergerak dibidang pertambangan batubara, berkantor di Desa Tanjung Belit, Kecamatan Jujuhan, Kabupaten Bungo, Jambi. Dalam melakukan penambangan, PT. Bara Harmonis Batang Asam menggunakan dua metode, yaitu metode peledakan (*blasting*) dan gali bebas (*excavating*). Setelah penambangan usai, kegiatan reklamasi harus segera dilakukan. Hal tersebut ditujukan untuk pembukaan lahan yang nantinya bisa dimanfaatkan orang banyak.

Dalam melaksanakan kegiatan reklamasi, PT. Bara Harmonis Batang Asam memanfaatkan lahan pasca tambang dengan ditanami tanaman karet. Hal tersebut sesuai dengan kesepakatan perusahaan dengan masyarakat setempat. Setelah reklamasi selesai, selanjutnya perusahaan berkewajiban merawat tanaman yang telah ditanam. Setelah dianggap layak untuk dipanen, seterusnya lahan yang telah ditanami pohon karet tersebut dikembalikan ke masyarakat.

Permasalahan yang dirasakan PT. Bara Harmonis Batang Asam dalam melakukan reklamasi adalah kurangnya keterdapatannya *Top Soil*, banyaknya terjadi erosi di area reklamasi dan klasifikasi tanaman yang kurang efektif. Untuk ketebalan *Top Soil* yang diterapkan saat ini adalah 50 cm, sedangkan standarnya 70-120 cm. Untuk pemilihan tanaman dianggap kurang tepat karena tanaman karet tidak mampu menembus batuan yang keras, sehingga tidak mampu menahan laju erosi. Hal tersebut bisa diatasi dengan menanam tanaman pioneer, seperti Akasia, Trembesi, Jabon dan Mahoni.

ABSTRACT

PT. Bara Harmonis Batang Asam (BHBA) is a company engaged in the mining of coal, based in the Desa of Tanjung Belit, Kecamatan Jujuhan, Muaro Bungo, Jambi. In doing mining, PT. Bara Harmonis Batang Asam using two methods, namely blasting and explore freely (excavating). After mining ended, reclamation activities must be done immediately. It is intended for clearing that will be utilized a lot of people.

In doing reclamation activities, PT. Bara Harmonis Batang Asam utilizing coal post-mining land planted with rubber trees. This is in accordance with the company's agreement with the local community. Once reclamation is complete, then the company is obliged to care for the plants that have been planted. Once considered worthy to be harvested, so the land has been planted with rubber trees were returned to the community.

PT perceived problems. Bara Harmonis Batang Asam in reclaiming is the lack of top soil, the amount of erosion in the area of reclamation and classification of plants that are less effective. Thickness of the top soil to the applied current is 50 cm, while the default is 70-120 cm. For the selection of plants considered less appropriate because rubber can not penetrate hard rock, so it was not able to restrain the rate of erosion. It can be overcome by planting pioneer plants, such as Acacia, Trembesi, Jabon and Mahony.

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT. Tiada henti rasanya ingin selalu mengucapkan rasa syukur kepada sang Khalik, ketika penulis senantiasa mendapatkan rahmat dan karunia dari-Nya. Sehingga pada waktu yang telah ditentukan oleh-Nya juga, penulis dapat menyelesaikan Proyek Akhir ini. Tidak lupa juga, shalawat serta salam selalu penulis haturkan untuk Nabi Muhammad SAW.

Penulisan Proyek Akhir ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan Program Studi D-3 Teknik Pertambangan di Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang. Judul yang penulis angkat adalah ***“Perencanaan Reklamasi pada PT. Bara Harmonis Batang Asam, Tanjung Belit Muaro Bungo, Jambi.”***

Melalui proses yang cukup panjang, banyak hal yang telah penulis alami ketika menyelesaikan Proyek Akhir ini. Banyak orang yang berperan penting di dalamnya, mulai dari memberi semangat, pemberi pengetahuan sampai memberikan masukan. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Zat Yang Maha Sempurna, sang pemberi segalanya, Allah SWT.
2. Teristimewa juga untuk kedua orang tua dan keluarga besar penulis, yang tidak pernah berhenti memberikan dukungan secara moril maupun materil, sehingga penulis dapat menyelesaikan Proyek Akhir ini.
3. Terkhusus Bapak Drs. Murad, MS., MT selaku dosen pembimbing Proyek Akhir.
4. Bapak Drs. H. Bambang Heriyadi, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

5. Bapak Drs. Tamrin Kasim, MT selaku Ketua Program Studi D-3 Teknik Pertambangan.
6. Bapak Drs. Raimon Kopa, MT selaku Penasehat Akademis.
7. Dosen-dosen, staf pengajar dan karyawan Jurusan Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
8. Bapak Drs. Bahrul Amin, ST. M.Pd selaku Ketua Hubungan Industri Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
9. Bapak Decky Sudaryono selaku Kepala Teknik Tambang PT. BHBA
10. Bapak Syarif Hidayat selaku HRGA PT. BHBA
11. Bapak Firmalandra, SP selaku Pembimbing Lapangan di PT. BHBA
12. Bapak Roni Atmaja selaku Pembimbing Lapangan di PT. BHBA
13. Seluruh karyawan PT. BHBA
14. Rekan-rekan angkatan 2010 yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Laporan Praktek Lapangan Industri.

Akhir kata penulis berharap semoga proyek akhir ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua. Amin.

Padang, 5 September 2013

Hasduni

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN PROYEK AKHIR.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN UJIAN PROYEK AKHIR	iii
SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	iv
BIODATA.....	v
RINGKASAN.....	vi
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Batasan Masalah.....	4
D. Rumusan Masalah	4
E. Tujuan Studi Kasus.....	5
F. Manfaat Studi Kasus.....	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Landasan Teori	7

B. Erosi.....	20
C. Rumusan yang Digunakan.....	25

BAB III METODOLOGI PEMECAHAN MASALAH

A. Jadwal Kegiatan.....	27
B. Jenis Studi Kasus.....	27
C. Jenis Data.....	28
D. Metode Pengambilan Data	31
E. Metode Analisis Data	32

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian.....	36
B. Pembahasan	45

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan.....	57
B. Saran	58

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Siklus Air Tanah.....	8
Gambar 2. Pengukuran Ketebalan <i>Top Soil</i>	29
Gambar 3. Diagram Analisis Data	33
Gambar 4. <i>Top Soil</i> yang tidak Merata	34
Gambar 5. Tanaman Karet yang Tererosi	36
Gambar 6. Pembuatan Paritan.....	38
Gambar 7. Peralatan yang Digunakan untuk Reklamasi.....	42
Gambar 8. Lahan Reklamasi yang Tererosi	42
Gambar 9. Area Reklamasi yang Ditanami LCC.....	49
Gambar 10. Jarak Tanaman.....	50

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Derajat Curah Hujan dan Intensitas Curah Hujan.....	25
Tabel 2. Jadwal Kegiatan di Lapangan	27
Tabel 3. Volume <i>Top Soil</i>	47
Tabel 4. Jumlah Pohon yang Diperlukan	53
Tabel 5. Jumlah Pupuk yang Diperlukan	55
Tabel 6. Rekapitulasi Hasil Analisa Data	56

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran A Peta Rencana Reklamasi PT. Bara Harmonis Batang Asam
- Lampiran B Data Curah Hujan
- Lampiran C Catatan Konsultasi dengan Dosen Pembimbing

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pertambangan merupakan salah satu sektor penting dalam devisa negara Indonesia. Mulai dari batubara, minyak, emas, timah dan berbagai macam bahan galian lainnya merupakan Sumber Daya Alam (SDA) yang banyak terdapat di tanah Indonesia. Hal itu membuat Indonesia menjadikan tambang sebagai prioritas utama devisa negara.

Fenomena di atas membuat banyaknya minat perusahaan-perusahaan membuka lahan tambang, baik itu secara personal maupun instansi yang diolah pemerintah atau Badan Usaha Milik Negara (BUMN). Selain menambah devisa negara, hal tersebut secara tidak langsung memberikan dampak positif bagi masyarakat sekitar penambangan.

Namun, sektor pertambangan sebenarnya bagaikan dua sisi mata uang. Sebagian orang mempermasalahkan dampak dari penambangan. Akibat eksploitasi yang dilakukan dapat merubah fisik lingkungan di area penambangan tersebut. Sehingga tidak sedikit golongan yang menentang atau menyarankan untuk mengurangi eksploitasi SDA. Contohnya, aktivis lingkungan dari Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) yang seringkali menyuarakan agar pemerintah mengurangi eksplotasi SDA di Indonesia. Sehingga terkadang hal tersebut menjadi hal yang dilematis bagi pemerintah.

PT. Bara Harmonis Batang Asam (BHBA) merupakan sebuah perusahaan yang bergerak di bidang pertambangan batubara, berkantor di Desa Tanjung Belit, Kecamatan Jujuhan, Kabupaten Bungo, Jambi. PT. Bara Harmonis Batang Asam merupakan anak perusahaan dari *Golden Energy Mines*, dan berada bersama PT. Kuansing Inti Makmur, *job site* Bungo. PT. Bara Harmonis Batang Asam pertama sekali melakukan proses penambangan pada tahun 2010.

Dalam melakukan penambangan, PT. Bara Harmonis Batang Asam menggunakan dua metode, yaitu metode peledakan (*blasting*) dan gali bebas (*excavating*). Hal itu dikarenakan *Golden Energy Mines* memiliki dua *pit* pada Izin Usaha Pertambangan (IUP), dan kedua *pit* memiliki struktur batuan yang berbeda. *Pit* Timur dengan batuan yang agak lunak bisa ditambang dengan metode *excavating* sedangkan *pit* Barat harus menggunakan metode *blasting* dikarenakan batumannya cukup keras.

Selaku perusahaan tambang yang mengelola daerah kuasa pertambangan menggunakan sistem penambangan terbuka (*open pit*), PT. Bara Harmonis Batang Asam dituntut untuk melakukan reklamasi pasca penambangan. Hal itu dikarenakan setiap perusahaan tambang yang melakukan eksploitasi Sumber Daya Alam (SDA), harus mengembalikan lahan yang ditambang semaksimal mungkin untuk menghindari kerusakan lingkungan.

Kebijakan reklamasi ditujukan untuk pembukaan lahan yang nantinya bisa dimanfaatkan orang banyak. Selain itu, mengoptimalkan seefektif mungkin lahan sesuai fungsinya termasuk salah satu tujuan inti dari reklamasi. Reklamasi harus dilaksanakan secepatnya sesuai dengan kemajuan tambang. Reklamasi merupakan bagian dari skenario pemanfaatan lahan pasca tambang.

Mengingat pentingnya tahapan reklamasi setelah penambangan, maka penulis tertarik untuk membahas masalah mengenai reklamasi. Pembahasan tersebut tentang **“Analisis Perencanaan Reklamasi pada PT. Bara Harmonis Batang Asam, Tanjung Belit Muaro Bungo, Jambi”**

B. Identifikasi Masalah

Dalam pelaksanaan studi kasus identifikasi masalah bertujuan untuk mempermudah dalam penyelesaian masalah yang akan dibahas, sehingga pada tahap penyelesaian masalah tersebut dapat diurut dengan baik. Dalam studi kasus kali ini, penulis mengelompokkan permasalahan sebagai berikut:

1. Deskripsi lokasi penelitian
2. Metode penambangan
3. Peralatan tambang yang digunakan
4. Penimbunan *top soil*
5. Permasalahan-permasalahan yang terdapat saat reklamasi berlangsung

C. Batasan Masalah

Selama melakukan penelitian, penulis memberikan batasan masalah yang akan dibahas, yaitu pembahasan yang berkaitan dengan reklamasi pasca penambangan. Hal itu dikarenakan menghindari adanya penyimpangan dalam pembahasan nantinya. Berikut batasan-batasan masalah yang akan dibahas:

1. Lokasi penelitian yang dilakukan hanya di *pit* Barat saja, karena lokasi penambangan yang terdapat di *pit* Timur belum banyak dilakukan reklamasi.
2. Metode penambangan yang digunakan PT. Bara Harmonis Batang Asam ada dua. Pertama dengan metode peledakan (*blasting*) dan kedua menggunakan metode penambangan menerus (*continous mining*).
3. Untuk kegiatan penambangan, PT. Bara Harmonis Batang Asam menggunakan peralatan *Excavator*, *Dump Truck*, *Dozer*, *Grader*, *Compactor*, *Loader*.

D. Rumusan Masalah

PT. Bara Harmonis Batang Asam merupakan salah satu pelaku usaha penambangan batubara yang dalam mengelola daerah kuasa pertambangan menggunakan sistem penambangan *open pit*. Sehubungan dengan kegiatan penambangan di PT. Bara Harmonis Batang Asam yang sebagian telah selesai ditambang, maka kegiatan reklamasi harus segera dilakukan.

Kebijakan reklamasi ditujukan untuk pembukaan lahan yang nantinya bisa dimanfaatkan orang banyak. Selain itu, mengoptimalkan seefektif mungkin lahan sesuai fungsinya termasuk salah satu tujuan inti dari reklamasi. Reklamasi harus dilaksanakan secepatnya sesuai dengan kemajuan tambang. Reklamasi merupakan bagian dari skenario pemanfaatan lahan pasca tambang.

E. Tujuan Studi Kasus

Tujuan studi kasus adalah untuk mengkaji permasalahan yang timbul pada suatu objek pengamatan, sehingga hasil dari studi kasus bisa menjadi rujukan untuk melakukan tahapan reklamasi yang lebih efektif. Tujuan dari studi kasus yang dilakukan di PT. Bara Harmonis Batang Asam adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui jumlah tanaman yang diperlukan untuk lokasi yang akan direklamasi.
2. Mengetahui jumlah *top soil* yang diperlukan untuk lokasi yang akan direklamasi.
3. Kegiatan reklamasi lahan secara bertahap dapat meningkatkan kemampuan permukaan tanah untuk menyerap air hujan (*surface run-off*), sehingga dapat meningkatkan kemampuan daerah tangkapan air (*water catchment area*).

4. Mengidentifikasi jenis tanaman yang sesuai dengan struktur tanah yang ada di area yang akan direklamasi.
5. Membentuk vegetasi di permukaan tanah dan lereng permukaan tanah untuk meningkatkan penyerapan air ke dalam tanah, memperkecil kekuatan butir-butir hujan merusak permukaan tanah dan mengurangi laju erosi.
6. Memberikan solusi tentang metode reklamasi yang sesuai dengan kondisi aktual di lapangan.

F. Manfaat Studi Kasus

1. Menambah ilmu dan wawasan penulis tentang kegiatan aktifitas penambangan di lapangan khususnya pada kegiatan reklamasi. Selanjutnya diharapkan dapat menjadi bekal untuk diaplikasikan nantinya di dunia kerja.
2. Memberikan saran tentang pentingnya manfaat reklamasi yang baik dan benar kepada perusahaan, sehingga reklamasi yang dilakukan bisa efektif.