

PROYEK AKHIR

PEKERJAAN

TAMBANG TERBUKA BATUBARA PT. BUKIT ASAM (PERSERO), Tbk
TANJUNG ENIM SUMATERA SELATAN

STUDI KASUS:

“PERENCANAAN PENGHIJAUAN AREA REKLAMASI PADA
TAMBANG AIR LAYA (TAL) PT. BUKIT ASAM (PERSERO) TBK”

*Diajukan sebagai salah satu syarat
dalam menyelesaikan program D – 3 Teknik Pertambangan*



Oleh:

YOGI ADIYATMA
BP. 2008/06618

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

JURUSAN TEKNIK PERTAMBANGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2012

**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. BUKIT ASAM (PERSERO) Tbk.
TANJUNG ENIM SUMATERA SELATAN**

Studi Kasus:

**"Perencanaan Penghijauan Area Reklamasi Pada Tambang Air Laya (TAL)
PT. Bukit Asam (Persero) Tbk"**

Oleh:

**Nama : Yogi Adiyatma
Nim / BP : 06618 / 2008
Konsentrasi : Tambang Umum
Program Studi : D-3 Teknik Pertambangan**

Padang, 26 Juni 2012

Tim Penguji:

Nama	Tanda Tangan
1. Drs. Yunaaril, M.Si	1.
2. Drs. Rijal Abdullah, MT	2.
3. Yoszi Mingsi Anaperta, ST.,MT	3.



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK PERTAMBANGAN
Jl. Prof. Dr. Hamka Kampus JNP Air Tawar Padang 25171
Telp. (075) 7059590 FT: (0751) 7052644, 445118 Fax. 7052814
E-mail: lambang@unp@yahoo.co.id



Certified Management System
DIN EN ISO 9001:2008
Cert. No. 11.166.08942

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yogi Adiyatma
NIM/TM : 06618 / 2008
Program Studi : Teknik Pertambangan
Jurusan : Teknik Pertambangan
Fakultas : FT UNP

Dengan ini menyatakan, bahwa Skripsi/Tugas Akhir/Proyek Akhir saya dengan judul "Perencanaan Penghijauan Area Reklamasi Pada Tambang Air Laya (TAL) PT. Bukit Asam (Persero) Tbk"

Adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain. Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di institusi UNP maupun di masyarakat dan negara.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Diketahui oleh,
Ketua Jurusan Teknik Pertambangan

Drs. Bambang Heriyadi, MT
N.P. 19641114 198903 1 002

Saya yang menyatakan,

YOGI ADIYATMA

BIODATA

I. Data Diri

Nama Lengkap : Yogi Adiyatma
No. BP : 2008/06618
Tempat / Tanggal lahir : Sungai Penuh
Jenis Kelamin : Laki-Laki
Nama Ayah : Tarmizi HR
Nama Ibu : Dasmita
Jumlah Bersaudara : 3 (Bersaudara)
Alamat tetap : Desa Koto Baru Semerap Kec.Keliling
Danau Kab. Kerinci Propinsi Jambi

II. Data Pendidikan

Sekolah Dasar : SD Negeri 46 Keliling Danau
Sekolah Lanjutan Pertama : Madrasah Tsanawiah TAWALIB
Padang Panjang
Sekolah Lanjutan Kedua : MAN 1 Sungai Penuh
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Padang

III. Proyek Akhir

Tempat Kerja : PT. Bukit Asam (Persero) Tbk, Sumatra
Selatan
Tanggal Kerja Praktek : 01 Agustus 2011 – 30 Agustus 2011
Topik Studi Kasus : “Kegiatan Penghijauan Area Reklamasi
Pada Tambang Air Laya (TAL) PT. Bukit
Asam (Persero) Tbk”
Tanggal Sidang PA : 26 Juni 2012

Padang, 26 Juni 2012

Yogi Adiyatma
2008/06618

RINGKASAN

Penambangan yang dilakukan oleh PTBA Unit Tanjung Enim dilakukan dengan *system* tambang terbuka dengan metode *konvensional* dan *BWE system*. Akibat dari usaha penambangan dengan memakai sistem tambang terbuka maka akan menimbulkan dampak langsung pada permukaan daratan. Dalam proses penghamparan tanah PT. Bukit Asam Unit Tanjung Enim khususnya pada kawasan Tambang Air Laya (TAL) menggunakan metode *Konvensional* dan *BWE system*.

Luas lahan yang akan di reklamasi pada tahun 2012 adalah 42 hektar, 2 lokasi yang seluas 7 hektar diantaranya K/Tal-Tupang/T.02 seluas 5 hektar dan suban seluas 2 hektar, akan di peruntukkan untuk kegiatan Tahura Tanjung Enim sesuai dengan Perda Kabupaten Muara Enim No. 4 tahun 2004 tentang Pemanfaatan Lahan Bekas Tambang Batubara Bukit Asam (Persero) Tbk di Kabupaten Muara Enim. 2 lokasi tersebut akan dijadikan Tahura karna lokasinya lebih dekat dengan jalan dan pemukiman masyarakat sehingga masyarakat lebih mudah untuk berkunjung. Sedangkan 35 hektar yang ada di Timbunan Mahayung akan di *revegetasi*, tanaman yang di pilih PT. Bukit Asam adalah Tembesu dan Merbau, karna tanaman ini adalah jenis tanaman *dikotil* yaitu tanaman berakar tunggang yang akarnya mampu menembus tanah dan batuan yang keras. Dalam proses kegiatan reklamasi PT. Bukit Asam Unit Tanjung Enim khususnya untuk kawasan Tambang Air Laya (TAL) mempunyai 4 daerah reklamasi, masing masing daerah tersebut membutuhkan *Top Soil* yang berbeda beda, yaitu:

1. Suban membutuhkan *Top Soil* sebanyak = 3.000 m³
2. K/Tal-Tupang/T.02 membutuhkan *Top Soil* sebanyak = 7.500 m³
3. Timbunan Mahayung A membutuhkan *Top Soil* Sebanyak = 43.500 m³
4. Timbunan Mahayung B membutuhkan *Top Soil* sebanyak = 9.000 m³

Setelah dilakukannya penebaran *Top Soil* barulah masing masing daerah tersebut ditanami tanaman penutup, pada daerah yang telah di reklamasi PT. Bukit Asam menggunakan rumput lokal *Widelia* sebagai tanaman penutup atau *cover crop* barulah bisa dilakukan penanaman pohon (*revegetasi*), untuk kebutuhan jumlah tanaman yang dibutuhkan 2 lokasi di timbunan mahayung adalah:

1. Timbunan Mahayung A membutuhkan bibit Tembesu Sebanyak= 18.125 batang
2. Timbunan Mahayung B membutuhkan bibit Merbau sebanyak= 3.750 batang

KATA PENGANTAR

Segala Puji dan Syukur penulis mohonkan kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia yang telah dilimpahkan-Nya. sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Proyek Akhir ini dengan baik, dan seterusnya sholawat dan salam untuk Nabi Muhammad SAW, keluarga, dan para sahabatnya.

Menulis Proyek Akhir ini didasarkan pada kegiatan Praktek Lapangan Industri yang penulis ikuti di PT. Bukit Asam (Persero), Tbk Unit Penambangan Tanjung Enim Sumatera Selatan.

Proyek Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Diploma III (D3) pada Program Studi Teknik Pertambangan Jurusan Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang (UNP). Studi Kasus dalam Praktek Lapangan Industri ini penulis beri judul **“Kegiatan Penghijauan Area Reklamasi Pada Tambang Air Laya (TAL) PT. Bukit Asam (Persero) Tbk”**

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

1. Teristimewa kepada kedua orang tua dan keluarga besar penulis yang telah memberikan do'a, cinta, kasih sayang, dan dorongan baik moril maupun material yang selalu menjadi penyemangat buat saya.
2. Bapak Ansosry ST, MT, selaku Dosen Pembimbing penulis dalam melaksanakan Praktek Lapangan Industri.

3. Bapak Drs. Yunasril, M.si, selaku Dosen Pembimbing pengganti penulis dalam melaksanakan Praktek Lapangan Industri
4. 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 Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang, serta selaku Penasehat Akademik penulis.
6. Bapak Drs. Bahrul Amin, ST, M.Pd, selaku Ketua Hubungan Unit Industri Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
7. Bapak Drs. Raimon Kopa, MT, selaku Ketua PLI Jurusan Teknik Pertambangan.
8. Seluruh Dosen pengajar Jurusan Teknik Pertambangan Universitas Negeri Padang.
9. Bapak Sukrisno, selaku Direktur Utama PT. Bukit Asam (Persero), Tbk. Sumatera Selatan.
10. Bapak Ir. H. Rakhmatullah, MM, selaku Senior Manejer Penambangan PT. Bukit Asam (Persero), Tbk. Sumatera Selatan.
11. Bapak Drs. Yansi Nani, selaku Manajer Penambangan BWE System PT. Bukit Asam (Persero), Tbk. UPTE Sumatera Selatan.
12. Bapak Poniran, Selaku Pembimbing Lapangan di PT. Bukit Asam (Persero), Tbk. UPTE Sumatera Selatan.

13. Bapak Ardini, selaku Asisten Manajer Penambangan BWE System.
14. Bapak Dedi, selaku supervisor reklamasi PT. Bukit Asam (Persero), Tbk. Sumatera Selatan.
15. Bapak–bapak Asman, Supervisor, Engineer, dan staf pada Satuan Kerja Penambangan BWE System.
16. Bapak Supaimin, SE, selaku Asisten Manager Pelatihan dan Sarana PT. Bukit Asam (Persero), Tbk. Sumatera Selatan.
17. Ibu Lis selaku Staf Pendidikan dan Pelatihan PT. Bukit Asam (Persero), Tbk. UPTE Sumatera Selatan.
18. Rekan – Rekan Mahasiswa Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
19. Semua pihak yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan Proyek akhir ini, yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Proyek akhir ini tidak lepas dari kesalahan dan kekurangan, karena itu penulis mengharapkan saran serta kritik yang sifatnya membangun guna memperbaiki isi dari Proyek Akhir ini. Akhir kata penulis berharap semoga penulisan Proyek Akhir ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan penulis sendiri. Terima kasih.

Padang, Juni 2012

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN PROYEK AKHIR	ii
LEMBAR PENGESAHAN UJIAN PROYEK AKHIR	iii
SURAT PLAGIAT	iv
BIODATA	v
RINGKASAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Proyek	1
B. Tujuan dan Manfaat Proyek	3
C. Sistematika Penulisan.....	4
BAB II. TINJAUAN UMUM	5
A. Deskripsi Perusahaan	5
B. Deskripsi Proyek	9
C. Temuan Menarik	30
BAB III. STUDI KASUS	32.
A. Perumusan Masalah	32
B. Batasan Masalah	33
C. Landasan Teori	34
D. Pemecahan Masalah.....	50
E. Pengolahan Data	54

BAB IV. PENUTUP	61
A. Kesimpulan	61
B. Saran.....	62

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Struktur Organisasi PT. Bukit Asam (Persero), Tbk.....	8
2. Peta Lokasi Unit Pertambangan Tanjung Enim.....	10
3. Peta Lokasi Kuasa Penambangan (KP)	11
4. Kolom Stratigrafi Umum Tambang Air Laya.....	16
5. Metode Penggalian " <i>High Cut</i> ".....	21
6. Metode Penggalian " <i>High Step</i> ".....	22
7. Metode Penggalian " <i>Deep Step</i> "	22
8. Metode Penggalian " <i>Double Deep Step</i> ".....	23
9. <i>Supreader</i>	28
10. <i>Trippercar</i>	29
11. Genangan Air Pada Daerah Cekungan.....	31
12. Lokasi yang Telah direklamasi	52
13. Bibit Pohon Tembesu	53
14. Bibit Pohon Merbau.....	53

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Curah Hujan Rata Rata Bulanan.	12
2. Spesifikasi Batubara PT. Bukit Asam	20
3. Perencanaan Reklamasi PT. Bukit Asam Tahun 2011	53
4. Luas Daerah Reklamasi	57

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN

LAMPIRAN A: SURAT KETERANGAN (PLI)

LAMPIRAN B: KARTU BIMBINGAN PROYEK AKHIR

LAMPIRAN C: CATATAN KEGIATAN HARIAN LAPANGAN

LAMPIRAN D: CATATAN KONSULTASI DENGAN SUPERVISOR

LAMPIRAN E: LEMBARAN PENILAIAN INDUSTRI

LAMPIRAN F: ALUR OPERASI BWE

BABI

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Proyek

Batubara merupakan salah satu bahan galian yang tidak dapat diperbaharui dan sebagai bahan bakar yang memegang peranan penting baik industri besar maupun industri kecil dan rumah tangga. Di Indonesia banyak tersebar endapan batubara yang memiliki kualitas tinggi, salah satunya pulau Sumatera yaitu di Propinsi Sumatera Selatan, tepatnya di daerah Bukit Asam Tanjung Enim yang cadangan batubara yang cukup besar, ekonomis dan siap untuk ditambang.

Untuk melakukan penambangan batubara, secara umum dapat dilakukan dengan dua metode yaitu metode Tambang Terbuka (*Surface mining*) dan metode Tambang Bawah Tanah (*Underground Mining*). Tambang terbuka dilakukan apabila tanah penutup (*Overburden*) yang akan dikupas masih di anggap ekonomis untuk ditambang secara tambang terbuka. Sedangkan tambang bawah tanah dilakukan apabila tanah penutup yang akan dikupas tidak ekonomis lagi atau melebihi ambang batas *Striping Ratio*.

Karena batubara sebagai bahan bakar dan sumber energi alternatif yang dapat dimanfaatkan, disamping itu juga biaya produksi yang relatif rendah dan mutu yang baik, sehingga mendorong PT. Bukit Asam (Persero), Tbk yang merupakan salah satu perusahaan BUMN yang bergerak dalam usaha penambangan batubara, berpartisipasi dalam hal pengadaan batubara di

dalam negeri maupun luar negeri, melakukan penambangan secara metode tambang terbuka.

Pada daerah Tambang Air Laya (TAL) umumnya penambangan menggunakan system *Bucket Wheel Excavator* (BWE) dan *Konvensional Shovel and Truck*, Sedangkan NAL (Non Air Laya) umumnya menerapkan metode *konvensional* menggunakan *Shovel and Truck* sebagai alat tambang utama.

Operasi penambangan menggunakan sistem *Shovel and Truck* sangatlah efektif di terapkan terutama pada daerah yang memiliki lapisan batubara relatif miring atau mendekati vertical seperti di daerah NAL (Non Air Laya) terutama pada daerah Muara Tiga Besar bagian Selatan.

Mengingat pentingnya permasalahan di atas, maka PT. Bukit Asam (Persero), Tbk unit pertambangan Tanjung Enim perlu melakukan suatu kajian-kajian tentang metode *konvensional* menggunakan *Shovel and Truck* yang akan diterapkan.

Kegiatan Praktek Lapangan Industri (PLI) yang dilaksanakan di PT. Bukit Asam (Persero), Tbk merupakan suatu kegiatan bagi setiap mahasiswa yang akan menyelesaikan Program D-3 Teknik Pertambangan. Praktek Lapangan Industri dilakukan untuk memberikan gambaran tentang kegiatan penambangan secara langsung serta menerapkan ilmu pengetahuan yang didapat pada bangku perkuliahan dengan membandingkan, menganalisis dan menyimpulkan hasil dari semua kegiatan Praktek Lapangan Industri.

B. Tujuan dan Manfaat Proyek

1. Tujuan Proyek

Adapun tujuan dilakukannya penambangan di PT. Bukit Asam (Persero), Tbk unit Pertambangan Tanjung Enim (PTBA-UPTE) adalah:

- a. Menggali sumber daya alam di Bumi Indonesia yang dapat digunakan untuk pemenuhan kebutuhan energi.
- b. Dapat meningkatkan devisa negara dari segi pajak dari hasil penjualan batubara tersebut.
- c. Untuk memenuhi kebutuhan bahan bakar di dunia industri terutama di dalam Negeri (PLTU Suralaya).

2. Manfaat Proyek

Manfaat dilakukannya penambangan batubara di PT. Tambang Bukit Asam (Persero), Tbk Unit Pertambangan Tanjung Enim (PTBA-UPTE) antara lain:

- a. Sebagai wadah pengembangan sumber daya manusia.
- b. Dapat meningkatkan pendapatan daerah Propinsi Sumatera Selatan dari sektor pajak yang dikeluarkan oleh PT. Bukit Asam (Persero), Tbk.
- c. Sebagai wadah untuk pengembangan sosial budaya dan kesehatan masyarakat Sumatera Selatan.
- d. Terciptanya lapangan kerja bagi masyarakat Sumatra Selatan.

C. Sistematika Penulisan

Penulisan laporan Proyek Akhir ini terdiri dari empat bab dan disertai dengan lampiran-lampiran. Secara garis besar masing-masing bab akan membahas beberapa hal sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan

Pada bab ini berisikan tentang Latar Belakang, Tujuan dan Manfaat Proyek serta Sistematika Pembahasan.

BAB II Laporan Kegiatan Lapangan

Laporan kegiatan lapangan ini terdiri dari deskripsi perusahaan, deskripsi pekerjaan, proses pelaksanaan pekerjaan, pelaksanaan kegiatan lapangan dan temuan menarik.

BAB III Studi Kasus

Pada bab ini membahas tentang Perumusan Masalah, Landasan Teori, Metodologi Pemecahan Masalah.

BAB IV Penutup

Pada bab ini merupakan bagian akhir dari penulisan yang berisikan Kesimpulan dan Saran yang didapatkan dari studi kasus yang dibahas.