

PROYEK AKHIR

Pekerjaan :

TAMBANG TERBUKA BATUBARA

PT. Karbindo Abesyapradhi

Studi Kasus :

**Evaluasi Produktivitas Pemboran Terhadap Hasil Produksi
Overburden PT. Karbindo Abesyapradhi**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat

Dalam Menyelesaikan Program D-3 Teknik Pertambangan



Oleh :

Andre Lesmana

BP/NIM : 2006 / 76465

Konsentrasi : Tambang Umum

Program Studi : D-3 Teknik Pertambangan

**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI 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 TERBUKA BATUBARA
PT. Karbindo Abesyapradhi**

Studi Kasus :

**Evaluasi Produktivitas Pemboran Terhadap Hasil Produksi
Overburden PT. Karbindo Abesyapradhi
Oleh :**

**Nama : Andre Lesmana
BP/NIM : 2006 / 76465
Konsentrasi : Tambang Umum
Program Studi : D-3 Teknik Pertambangan**

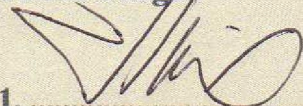
Padang, 11 Juli 2013

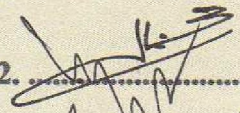
Tim Penguji :

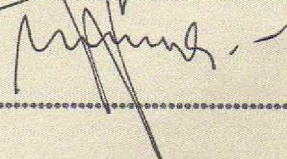
Nama

1. **Drs. Bambang Heriyadi M.T**
2. **Drs. Tamrin Kasim, M.T**
3. **Drs. Murad MS, M.T**

Tanda Tangan

1. 
.....

2. 
.....

3. 
.....

BIODATA



I. Data Diri

Nama Lengkap : Andre Lesmana
No. BP : 2006/76465
Tempat / Tanggal lahir : Solok, 16 Februari 1988
Jenis Kelamin : Laki-laki
Nama Ayah : Gumanti Chairul
Nama Ibu : Dra. Nursifah S
Jumlah Bersaudara : 4 (Bersaudara)
Alamat tetap : Perumnas Blok A6 No.4 Painan Timur
Kecamatan IV Jurai, Pesisir Selatan

II. Data Pendidikan

Sekolah Dasar : SD Negeri 23 Setia Budi
Sekolah Lanjutan Pertama : SLTP Negeri 1 Painan
Sekolah Lanjutan Kedua : SMA Negeri 2 Painan
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Padang

III. Proyek Akhir

Tempat Kerja : PT. Karbindo Abesyapradhi
Tanggal Kerja Praktek : 01 februari 2013 – 30 Maret 2013
Topik Studi Kasus : Evaluasi Produktifitas Pemboran Terhadap Hasil
Produksi Overburden PT. Karbindo
Abesyapradhi
Tanggal Sidang PA : 11 Juli 2013

Padang, 30 juli 2013

Andre Lesmana
2006 / 76465

RINGKASAN

PT. Karbindo Abesyapradhi adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang usaha pertambangan, dalam melakukan kegiatan penambangannya PT. Karbindo Abesyapradhi dibantu oleh PT. Pasura Bina Tambang (PBT) sebagai kontraktor alat berat yang digunakan dalam pelaksanaan penambangan. Kegiatan penambangan yang dilakukan oleh PT. Karbindo Abesyapradhi menggunakan sistem tambang terbuka, yang seluruh kegiatan berhubungan langsung dengan dunia luar sehingga dipengaruhi oleh musim dan cuaca di daerah penambangan tersebut.

Dalam hal ini PT. Karbindo Abesyapradhi harus mengupas lapisan penutup batubara yang bersifat keras (massive) sehingga diperlukan kegiatan Pemboran dan kemudian diledakkan. PT. Karbindo Abesyapradhi menggunakan pola Pemboran zig-zag dengan tujuan supaya distribusi energi lebih merata untuk diledakkan.

Dari hasil survey pada bulan februari memiliki overburdennya 279.065 BCM/bulan, sedangkan perusahaan menargetkan overburdennya 400.000 BCM/bulan. Dengan melakukan perhitungan, penulis menemukan overburdennya 430.354,2 BCM/bulan untuk bulan Maret. Maka dari itu pada bulan Maret perusahaan telah mencapai targetnya.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis bisa menyelesaikan laporan Proyek Akhir ini dengan judul **“Evaluasi Produktifitas Pemboran Terhadap Hasil Produksi Overburden di PT. Karbindo Abesyapradhi”**.

Laporan Proyek Akhir ini merupakan syarat untuk menyelesaikan Pendidikan Program D-3 Program Studi Teknik Pertambangan Universitas Negeri Padang. Laporan ini ditulis berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan selama mengikuti Praktek Lapangan Industri (PLI) di PT. Karbindo Abesyapradhi.

Dalam menyelesaikan laporan ini penulis banyak mendapat bantuan, bimbingan dan arahan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Orang Tua yang selalu memberikan dorongan dan do'a yang tulus untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Drs. Bambang Heriyadi M,T selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir dan selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil yang telah membantu mengarahkan penulis sehingga laporan ini dapat diselesaikan.
3. Bapak Drs. Tamrin Kasim, MT, selaku Ketua Program Studi Teknik Pertambangan Universitas Negeri Padang.
4. Bapak-bapak dan Ibu-ibu Dosen pengajar di Program Studi D-3 Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

5. Bapak Ir. Sediatma, selaku Pembimbing Lapangan PT. Karbindo Abesyadpradhi yang telah mengarahkan penulis sehingga kegiatan di lapangan berjalan dengan baik.
6. Bapak Ir. Emo Carmo BA *mine manager* yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian ini.
7. Semua Staf dan Karyawan PT. Karbindo Abesyapradhi yang telah mendukung dalam pembuatan laporan ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, penulis ucapkan terima kasih atas bimbingannya.
8. Kakak-kakak senior yang telah banyak memberikan bantuan baik moril maupun materil dalam mengerjakan Proyek Akhir ini.
9. Teman-teman seperjuangan Program Studi Teknik Pertambangan yang telah membantu penulis mulai dari PLI sampai selesainya Laporan ini, terima kasih atas do'a dan dukungannya.

Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih, untuk itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan untuk kesempurnaan tulisan ini.

Penulis berharap semoga laporan ini bermanfaat untuk kita semua. Amin

Padang, 11 Juni 2013

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN PROYEK AKHIR	ii
HALAMAN PENGESAHAN UJIAN PROYEK AKHIR	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
BIODATA	vi
RINGKASAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan dan Manfaat.....	2
C. Sistematika Penulisan	3
BAB II. LAPORAN KEGIATAN LAPANGAN	
A. Deskripsi Perusahaan.....	5
1. Sejarah PT. Karbindo Abesyapradhi.	5
2. Perkembangan PT. Karbindo Abesyapradhi.	7
3. Visi dan Misi serta kebijakan PT. Karbindo Abeyapradhi.	8
4. Kebijakan PT.Karbindo Abesyapradhi dalam bidang.	9
a. Kesehatan dan pelaksanaan K3 Pertambangan.	9

b. Sosial masyarakat	10
c. Pengelolaan Lingkungan.....	11
B. Deskripsi Proyek	13
C. Proses Pelaksanaan Kegiatan.....	26
1. Pelaksanaan Kegiatan Proyek	26
2. Kegiatan Penambangan.....	29
D. Pelaksanaan Kegiatan Lapangan.....	36
E. Temuan Menarik	60
 BAB III. STUDI KASUS	
A. Perumusan Masalah.....	61
B. Landasan Teori dan Metodologi Pemecahan Masalah	62
C. Data dan Pengolahan.	71
D. Analisa Hasil Alat Bor.....	77
 BAB IV. PENUTUP	
A. Kesimpulan	80
B. Saran	81
 DAFTAR PUSTAKA	
 LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	<i>Halaman</i>
Tabel 1. Kompilasi jenis dan jumlah penyerahan alat proteksi diri	10
Tabel 2. Kompilasi jumlah dan proporsi tenaga kerja	18
Tabel 3. Data curah hujan PT. Karbindo Abesyapradhi	20
Tabel 4. Candangan Batubara PT. Karbindo Abesyapradhi	24
Tabel 5. Nilai kalori tiap Pit Area.....	25
Tabel 6. Perbandingan kedua Alat Bor	78
Tabel 7. Perbandingan hasil pengamatan dan hasil nyata di lapangan	79

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Arah kemajuan penggalian batubara	17
Gambar 2. Peta lokasi penambangan PT. Karbindo Abesyapradhi.....	19
Gambar 3. Daerah penambangan PT. Karbindo Abesyapradhi	32
Gambar 4. Kegiatan survey	37
Gambar 5. Alat bor tamrock CHA 660	39
Gambar 6. Alat bor pantera 1500	40
Gambar 7. Gudang bahan peledak PT. Karbindo Abesyapradhi.....	44
Gambar 8. Leading were	45
Gambar 9. Blasting Ohm Machine (BOM) dan Blasting Machine (BM).....	47
Gambar 10. Pengadukan ANFO	48
Gambar 11. Pengisian bahan peledak	49
Gambar 12. Pengisian cutting dan stemming	49
Gambar 13. Pemuatan Overburden.....	50
Gambar 14. Pengangkutan Overburden.....	51
Gambar 15. Crushing plant	52
Gambar 16. Proses pemompaan	55
Gambar 17. Kegiatan Pemeliharaan Jalan.....	56
Gambar 18. Perbaikan front kerja.....	57
Gambar 19. Kegiatan penyiraman jalan.....	58
Gambar 20. Tower lamp.....	58

Gambar 21. Kendaraan perbaikan keliling..... 59

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Data produksi overburden bulan Maret 2013	
Lampiran 2. Daur pemboran Pantera 1500 01	
Lampiran 3. Daur pemboran Pantera 1500 02	
Lampiran 4. Pengamatan geometri pemboran Pantera 1500 01	
Lampiran 5. Pengamatan geometri pemboran Pantera 1500 02	
Lampiran 6. Data pengamatan Tinggi Jenjang Pantera 1500 01	
Lampiran 7. Data pengamatan Tinggi Jenjang Pantera 1500 02	
Lampiran 8. Jam Kerja Pantera 1500 01	
Lampiran 9. Jam Kerja Pantera 1500 02	
Lampiran 10. Jam kerja pemboran pantera 1500 01	
Lampiran 11. Jam kerja pemboran pantera 1500 02	
Lampiran 12. Peta kontur PT. Karbindo Abesyapradhi	
Lampiran 13. Statigrafi PT. Karbindo Abesyapradhi	
Lampiran 14. Surat keterangan telah melakukan PLI	
Lampiran 15. Kompilasi jumlah overburden PT. Karbindo Abesyapradhi	
Lampiran 16. Struktur organisasi	
Lampiran 17. Catatan harian PLI	

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Proyek

Di dalam dunia globalisasi ini industri begitu cepat tumbuh dan berkembang dengan cepat yang menyebabkan kebutuhan terhadap energi semakin meningkat. Di samping itu, harga minyak semakin meningkat di pasar Internasional yang mengakibatkan para pengusaha berusaha untuk mencari sumber energi alternatif sebagai pengganti minyak. Batubara merupakan salah satu sumber energi alternatif yang banyak di lirik oleh para kalangan pengusaha. Batubara ini banyak mempunyai keuntungan dari segi biaya dan kebutuhannya di berbagai Negara juga relatif besar.

PT. Karbindo Abesyapradhi merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang pertambangan khususnya batubara yang kuasa pertambangannya terletak di daerah Sungai Tambang, Kab. Sijunjung Sumatera Barat dengan di bantu oleh PT. Pasura Bina Tambang sebagai kontraktor penambangan, batubara yang ada di daerah tersebut diambil dengan menggunakan metoda *open pit mining*.

Setiap bulannya pada Tiang Satu PT. Karbindo Abesyapradhi mempunyai target produksi yang ingin dicapai baik untuk batubara maupun *overburden*. Untuk itu diperlukan perencanaan penambangan yang matang untuk mencapai target produksi yang telah ditetapkan. Kegiatan penambangan di PT. Karbindo Abesyapradhi didukung oleh 2 unit alat bor, maka di perlukan evaluasi terhadap

produktifitas kerja kedua alat bor tersebut apakah dapat memenuhi target produksi untuk *overburden* tiap bulan.

B. Tujuan dan Manfaat Proyek

1. Tujuan Proyek Akhir

a) Tujuan Proyek

Tujuan dilakukan penambangan oleh PT. Karbindo Abesyapradhi adalah:

- Menggali dan memanfaatkan sumber daya alam (batubara) dengan memperhatikan aspek lingkungan dan keselamatan kerja.
- Membuka lapangan kerja bagi masyarakat sekitar tambang agar dapat mengurangi angka pengangguran dan kemiskinan.
- Memenuhi kebutuhan pasar dunia terhadap batubara baik ekspor maupun domestik.

b) Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian (praktek lapangan industri) di PT. Karbindo Abesyapradhi adalah untuk mengetahui perencanaan tambang yang akan dilaksanakan untuk mencapai target produksi batubara dan *overburden* perbulannya dan mengetahui alat bor yang ada apakah dapat memenuhi target pemberaian lapisan terhadap penutup sebesar 400.000 BCM/bulan serta mengamati apakah jumlah alat produksi yang ada di lapangan dapat membantu dalam pencapaian target produksi baik batubara maupun *overburden* perbulannya.

2. Manfaat kegiatan Proyek Akhir ini adalah sebagai berikut:

- a) Dengan melakukan kegiatan Proyek Akhir ini maka penulis telah melengkapi salah satu syarat untuk diwisuda.
- b) Secara langsung dapat mengamati, mencari data-data yang diperlukan, mencari temuan menarik lalu menjadikannya studi kasus, menganalisa masalah serta menemukan pemecahannya dari semua kegiatan penambangan mulai dari kegiatan pengusapan lapisan penutup hingga kegiatan reklamasi yang dilaksanakan oleh PT. Karbindo Abesyapradhi.

C. Sistematika Penulisan

Laporan proyek akhir ini dalam penulisannya terdiri dari IV bab dan disertai beberapa lampiran dengan masing-masing bab akan membahas hal-hal sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini terdiri dari latar belakang proyek tujuan dan manfaat proyek serta sistematika penulisan akhir.

BAB II LAPORAN KEGIATAN LAPANGAN

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

BAB III STUDI KASUS

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

BAB IV PENUTUP

Pada bab ini berisikan kesimpulan dan saran yang dapat penulis berikan atas kasus yang diambil dari pelaksanaan praktek lapangan industri.