

PROYEK AKHIR

PEKERJAAN:

**TAMBANG TERBUKA BATUBARA PT. LEBAN MUTIARA HITAM
SITE MUARA BUNGO, PROVINSI JAMBI**

STUDI KASUS:

**Perencanaan Jumlah Alat Loading Dan Hauling Yang dibutuhkan
Untuk Mencapai Target Produksi Batubara 70.000 Ton Pada Bulan
Oktober 2010 Di Pit P3PKB PT. Leban Mutiara Hitam**

*Diajukan sebagai salah satu syarat
untuk menyelesaikan program D-3 Teknik Pertambangan*



Oleh:

**FAHRIADI
2006/76855**

**Konsentrasi : Tambang Umum
Program Studi: Teknik Pertambangan**

**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2012**

LEMBAR PENGESAHAN PROYEK AKHIR

Pekerjaan:
Tambang Terbuka Batubara PT. Leban Mutiara Hitam
Site Muara Bungo, Provinsi Jambi

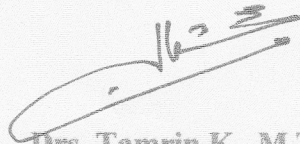
Studi Kasus:

**Perencanaan Jumlah Alat *Loading* Dan *Hauling* Yang Dibutuhkan Dalam
Produksi Batubra Untuk Mencapai Target Produksi 70.000 Ton Pada Bulan
Oktober 2010 Di Pit P3PKB PT. Leban Mutiara Hitam**

Oleh:

NAMA	: Fahriadi
NIM/BP	: 76855/2006
Konsentrasi	: Tambang Umum
Program Studi	: D-3 Teknik Pertambangan

Disetujui oleh:
Dosen Pembimbing,



Drs. Tamrin K. M.T
Nip. 19530810 198602 1 001

Diketahui Oleh:

Ketua Jurusan
Teknik Pertambangan



Drs. Bambang Heriyadi, MT
Nip. 19641114 198903 1 002

Ketua Program Studi
D-3 Teknik Pertambangan



Drs. Raimon Kopa, M.T
Nip. 19580313 198303 1 001

LEMBAR PENGESAHAN UJIAN PROYEK AKHIR

**Dinyatakan Lulus Oleh Tim Penguji Proyek Akhir Program Studi
D-3 Teknik Pertambangan Fakultas Teknik
Universitas Negeri Padang**

Pekerjaan:
**Tambang Terbuka Batubara PT. Leban Mutiara Hitam
Site Muara Bungo, Provinsi Jambi**

Studi Kasus:
**Perencanaan Jumlah Alat Loading Dan Hauling Yang Dibutuhkan Dalam
Produksi Batubara Untuk Mencapai Target Produksi 70.000 Ton Pada Bulan
Oktober 2010 Di Pit P3PKB PT. Leban Mutiara Hitam**

Nama : Fahriadi
NIM/BP : 76855/2006
Konsentrasi : Tambang Umum
Program Studi : D-3 Teknik Pertambangan

Padang, Agustus 2010

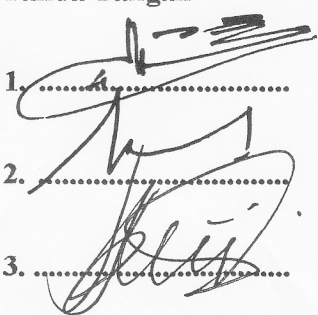
Tim Penguji:

Nama Dosen Penguji

- 1. Drs. Tamrin K, MT.**
- 2. Drs. Syamsul Bahri, MT.**
- 3. Drs. Yunasril, M.Si.**

Tanda Tangan

1.
2.
3.





SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : FAHRIADI
NIM/TM : 76 855 / 2006
Program Studi : D-3 Teknik Pertambangan
Jurusan : Teknik Pertambangan
Fakultas : FT UNP

Dengan ini menyatakan, bahwa Skripsi/Tugas Akhir/Proyek Akhir saya dengan judul Perencanaan Jumlah Alat Loading Dan Hauling Yang Dibutuhkan Dalam Produksi Batubara Untuk Menutupi Target Produksi 70.000 Ton Pada Bulan Oktober 2010 Di PT P3RKB PT. Lebar Muatjara Hitam

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)
NIP. 19641114 198903 1 002

Saya yang menyatakan,



FAHRIADI

BIODATA



1. DATA DIRI

Nama Lengkap : Fahriadi
No. Buku Pokok : 2006 / 76855
Tempat / Tanggal Lahir : Koto Sentajo / 01-09-1985
Jenis Kelamin : Laki – Laki
Nama Bapak : Fahmi
Nama Ibu : Nurliansi
Jumlah Bersaudara : 6 (Enam)
Alamat Tetap : Kampung Baru Sentajo, Teluk Kuantan, Riau

2. DATA PENDIDIKAN

Sekolah Dasar : SD Negeri No.020, Sentajo
Sekolah Lanjutan Pertama : SMP Negeri III Sentajo
Sekolah Lanjutan Atas : SMK Negeri I Teluk Kuantan
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Padang

3. PROYEK AKHIR

Tempat Kerja Praktek : PT. Leban Mutiara Hitam (PT. LMH)
Tanggal Kerja Praktek : 27 September – 7 November 2011
Topik Studi Kasus : Perencanaan Jumlah Alat Loading Dan Hauling Yang dibutuhkan Untuk Mencapai Target Produksi Batubara 70.000 Ton Pada Bulan Oktober 2010 Di Pit P3PKB PT. Leban Mutiara Hitam

Tanggal Sidang Proyek Akhir : 6 Januari 2012

Padang, 30 Januari 2012

(Fahriadi)
NIM. 76855

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT atas limpahan Rahmat dan karunianya sehingga penulis masih diberi kesempatan, kekuatan, dan kemampuan untuk dapat menyelesaikan penulisan Tugas Akhir ini. Penyelesaian Tugas Akhir ini yang di dasarkan atas pengalaman penulis pada PI yang di ikuti di PT. Leban Mutiara Hitam, Muaro Bungo Propinsi Jambi.

Laporan Tugas Akhir ini di susun sebagai salah satu syarat kurikulum untuk menyelesaikan Program Diploma III pada Program Studi Teknik Pertambangan di Jurusan Teknik Sipil Universitas Negeri Padang.

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

1. Bapak Drs Tamrin, MT selaku Dosen Pembimbing Proyek Akhir yang telah banyak membantu dan memberikan masukan kepada penulis sehingga laporan Proyek Akhir ini dapat diselesaikan.
2. Bapak Drs.Yunasril,M.Si selaku Penasehat Akademis (PA).
3. Bapak Drs. Revian Body, MSA selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
4. Bapak Drs. Raimon Kopa, MT selaku Ketua Program Studi dan Teknik Pertambangan Universitas Negeri Padang.

5. Bapak Drs. Murad, MT selaku Sekretaris Jurusan Teknik Sipil Universitas Negeri Padang.
6. Bapak Drs. Ganefri. Mpd selaku Dekan Fakultas Teknik Univeristas Negeri Padang.
7. Managemen PT. Leban Mutiara Hitam
8. Bapak Tamsir, selaku Direktur Utama PT. Leban Mutiara Hitam
9. Bapak Ir.Umar Dito Saptono, selaku Mine Menager PT. Leban Mutiara Hitam
10. Bapak Ivandi, ST, selaku Kepala Produksi PT. Leban Mutiara Hitam
11. Bapak Timo Hendarto, ST, selaku Geologist PT. Leban Mutiara Hitam
12. Bapak Whery, ST, selaku Survey dan Mine Plan PT. Leban Mutiara Hitam
13. Bapak Tatang Sutaryo, selaku Supervisor Repair and Mentenance PT. Leban Mutiara Hitam
14. Bapak Yusuf, selaku Supervisor PT. Leban Mutiara Hitam
15. Bapak Amroza, selaku Supervisor PT. Leban Mutiara Hitam
16. Semua Staf dan Karyawan PT. Leban Mutiara Hitam yang telah membantu, menerima, dan membimbing penulis dengan baik selama penulis melakukan praktek industri.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Proyek Akhir ini masih ada terdapat kekurangan-kekurangan dan masih jauh dari sempurna. Untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang dapat membangun dan berguna bagi penulis untuk di masa yang akan datang.

Akhir kata, penulis berharap semoga Proyek Akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan penulis sendiri. Semoga bantuan, motivasi dan kerjasama dari berbagai pihak diatas dibalas oleh ALLAH SWT dengan balasan yang berlipat ganda.

Padang,2011

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN PROYEK AKHIR	i
HALAMAN PENGESAHAN LULUS UJIAN PROYEK AKHIR.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
BIODATA	iv
ABSTRACT	v
RINGKASAN	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Proyek.....	1
B. Tujuan dan Manfaat Proyek.....	2
C. Sistematika Penulisan	3
 BAB II LAPORAN KEGIATAN LAPANGAN	
A. Deskripsi Perusahaan	4
Struktur Organisasi (Lampiran A)	5
B. Deskripsi Proyek	8
1. Lokasi dan Topografi	8
2. Iklim dan Cuaca	8
3. Keadaan Geologi dan Stratigrafi.....	9
4. Analisis Kualitas	9
5. Metoda Penambangan	13

6. Peralatan Penambangan	14
C. Kegiatan Proyek	16
D. Pelaksanaan Kegiatan Lapangan.....	23
E. Temuan Menarik	31
BAB III STUDI KASUS	
A. Perumusan Masalah	33
B. Landasan Teori dan Metodologi Pemecahan Masalah.....	34
C. Metodologi Pemecahan.....	44
D. Data dan Pengolahan Data	49
E. Hasil Analisa data	56
BAB IV PENUTUP	
A. Kesimpulan	58
B. Saran	59
DAFTAR PUSTAKA	60
LAMPIRAN.....	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Pembersihan Lahan	18
Gambar 2 Pengupasan lapisan tanah penutup	19
Gambar 3 Pengerusan Batubara	20
Gambar 4 Loading Batubara	20
Gambar 5. Reklamai.....	22
Gambar 6 Sistem Penyaliran Tambang.....	23
Gambar 7 Kolam Pengendap.....	25
Gambar 8 Hauling batubara	26
Gambar 9 Pembongkaran Batubara.....	27
Gambar 10 Waktu Siklus Excavator	28
Gambar 11 Waktu Siklus Dump Truck.....	29

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 Hasil Analisis PT. Sucofindo terhadap kualitas batubara PT. Leban Mutiara Hitam (LMH).....	10
Tabel 2 Data Jumlah Unit Dan Lokasi Pekerjaan Alat Berat Pada PT. Leban Mutiara Hitam	15
Tabel 3 Faktor Effesiensi Kerja	41
Tabel 4 Operator Effisiensi	42
Tabel 5 Effisiensi Kerja	42
Tabel 6 <i>Density</i> dan <i>Swell Faktor</i> dari Berbagai Material Faktor Pengembangan.....	47
Tabel 7 Faktor Bucket Alat Muat	48
Tabel 8 Waktu Kerja PT. Leban Mutiara Hitam	50
Tabel 9 Efisiensi Alat Dalam Penggalian Dan Pengangkutan Batubara	52
Tabel 10 Jumlah Unit Alat dalam Pencapaian Target Produksi di lapangan .	57
Tabel 11 Jumlah Unit Alat Yang Dibutuhkan Untuk Pencapaian Target Produksi.....	57

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A Struktur Organisasi PT . LMH Mining Contractor.....	61
Lampiran B Job Site PT. Leban Mutiara Hitam Exs CAT 400B.....	62
Lampiran B Hasil Pengamatan Waktu Eksavator Caterpillar 400 B	63
Lampiran D Sepesifikasi Excavator Carterpillar 400B.....	64
Lampiran E Job Site PT. Leban Mutiara Hitam DT	65
Lampiran F Hasil Pengamatan Waktu DT	67
Lampiran G. Spesifikasi Dump truck Mitsubishi PS 220	68
Lampiran H Peta Kesampaian Daerah Provinsi Jambi	69

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Proyek

Kebutuhan Industri akan bahan galian batubara saat ini mengalami peningkatan yang cukup tinggi baik nasional maupun internasional, hal ini disebabkan adanya krisis minyak sebagai akibat perang teluk pada tahun 1979 menyebabkan berkurangnya Eksploitasi minyak oleh negara-negara Timur Tengah, sedangkan permintaan minyak sebagai bahan bakar di negara industri semakin meningkat. Hal inilah yang mengakibatkan kenaikan harga minyak sehingga untuk mengimbangnya, orang mulai menggunakan kembali batubara sebagai bahan bakar alternatif dalam dunia industri. Keadaan yang demikian membuat negara-negara penghasil batubara mulai meningkatkan Eksploitasi batubara.

Salah satu perusahaan penambangan batubara di daerah Muaro Bungo saat ini adalah PT Leban Mutiara Hitam (LMH) di KP PT. Nusantara Termal Coal, yang berada di kabupaten muara bungo Tepatnya di Desa Leban, Kecamatan Rantau Pandan.

PT. Leban Mutiara Hitam (LMH) mempunyai luas lahan ± 50 ha dengan total cadangan terukur pada Pit 3 sebesar 503.155 MT (Matrik Ton). PT Leban Mutiara Hitam (LMH) melakukan penambangan batubara dengan sistem tambang terbuka (TAMKA), yang menggunakan metode *Back Filling* dengan ketebalan batubara $\pm 8 - 9$ m dan ketebalan *over burden* antara 20 - 42 m, dimana hal ini cukup menguntungkan bagi PT. Leban Mutiara Hitam.

Penambangan batu bara ini, di harapkan dapat memenuhi kebutuhan pasar industri agar kegiatan industri pun dapat terus berjalan tanpa terkendala akan ketersediaan bahan bakar.

B. Tujuan dan Manfaat Proyek

1. Tujuan Proyek

Tujuan dilakukannya penambangan di PT. Leban Mutiara Hitam antara lain :

- a. Mengambil sumber daya alam yang dapat digunakan untuk pemenuhan kebutuhan energi.
- b. Mengeksloitasi batubara untuk menambah devisa negara dari hasil penjualan batubara yang berkualitas tinggi dan siap ekspor.
- c. Untuk memenuhi kebutuhan bahan bakar di dunia industri terutama di dalam Negeri.

2. Manfaat Proyek

Adapun manfaat penambangan di PT. Leban Mutiara Hitam antara lain :

- a. Menambah pendapatan asli daerah melalui pajak, retribusi dan pendapatan lainnya.
- b. Meningkatkan lapangan pekerjaan bagi masyarakat sehingga dapat mengurangi pengangguran dan meningkatkan pendapatan penduduk.
- c. Terciptanya lapangan kerja dan meningkatnya kesejahteraan masyarakat Propinsi Jambi.

C. Sistematika Pembahasan

Penulisan 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 latar belakang proyek, tujuan dan manfaat proyek serta sistematika pembahasan.

BAB II LAPORAN KEGIATAN LAPANGAN

Pada bab ini diuraikan tentang deskripsi perusahaan, deskripsi proyek, proses pelaksanaan proyek, pelaksanaan kegiatan lapangan, dan temuan menarik

BAB III STUDI KASUS

Pada bab ini membahas tentang perumusan masalah, landasan teori dan metodologi pemecahan, data dan pengolahan serta pemecahan masalah dan analisa hasil.

BAB IV PENUTUP

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