

PROYEK AKHIR

Pekerjaan:

**TAMBANG TERBUKA
PT. PAMAPERSADA NUSANTARA DISTRIK MTBU TANJUNG ENIM
SUMATERA SELATAN**

Studi Kasus:

**“ Evaluasi Penirisan Air Tambang MTBS di PT. Pamapersada Nusantara
Tanjung Enim Sumatera Selatan ”**

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



Oleh:

YOGA HAPDESKO UTAMA
BP. 2009/97965

Konsentrasi : Tambang Umum

Program Studi : D-3 Teknik Pertambangan

**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
PADANG
2013**

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN PRAKTEK LAPANGAN INDUSTRI

Pekerjaan:

TAMBANG TERBUKA
PT. PAMAPERSADA NUSANTARA DISTRIK MTBU TANJUNG ENIM
SUMATERA SELATAN

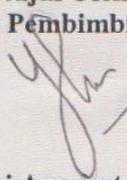
Studi Kasus:

**“ Evaluasi Penirisan Air Tambang MTBS di PT. Pamapersada Nusantara
Tanjung Enim Sumatera Selatan ”**

Oleh :

Nama : Yoga Hapdesko Utama
BP/NIM : 2009/97965
Konsentrasi : Tambang Umum
Program Studi : D-3 Teknik Pertambangan

Disetujui Oleh :
Dosen Pembimbing,



Yozni Mingsi Anaperta, ST, MT
NIP. 197903042008012010

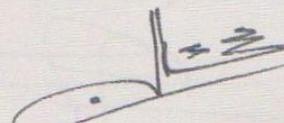
Diketahui Oleh :

Ketua Jurusan
Teknik Pertambangan



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

Ketua Program Studi
D-3 Teknik Pertambangan



Drs. Thamrin Kasim, MT
NIP. 19530810 198602 1 001

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
PT. PAMAPERSADA NUSANTARA DISTRIK MTBU TANJUNG ENIM
SUMATERA SELATAN**

Studi Kasus:

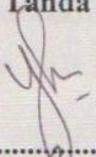
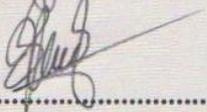
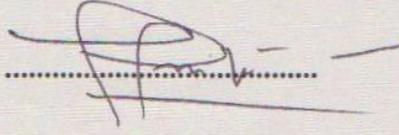
**“ Evaluasi Penirisan Air Tambang MTBS di PT. Pamapersada Nusantara
Tanjung Enim Sumatera Selatan ”**

Oleh:

**Nama : Yoga Hapdesko Utama
No. BP : 2009/97988
Konsentrasi : Tambang Umum
Program studi : D-3 Teknik Pertambangan**

Padang, Juli 2013

Tim Penguji:

Nama	Tanda Tangan
1. Yoszi Mingsi Anaperta, ST, MT	1. 
2. Drs. Raimon Kopa, MT	2. 
3. Drs. Sumarya, MT	3. 

HALAMAN PERSEMBAHAN



Semangat, tekad dan niat serta do'a telah membawaku
menuju gerbang keberhasilan.
Terimakasih ya Allah atas kenikmatan yang Kau berikan padaku.

Terimakasih kuucapkan kepada kedua orang tuaku,
Yang memberikan semangat,
Memberiku nasehat agar aku tetap kuat.
Memberiku amanat dan kepercayaan,
sehingga aku bisa mempersembahkan
sedikit hasil jerih payah yang membuat kalian bangga padaku.
Terimakasih kepada kakak dan adik-adikku
Memberiku semangat dan do'a

BIODATA



- I. Data Diri**
- Nama lengkap : Yoga Hapdesko Utama
BP/NIM : 2009/97965
Tempat / Tanggal lahir : Painan/18 September 1991
Jenis Kelamin : Laki-laki
Nama Ayah : Drs. Daskom, M.pd
Nama Ibu : Dra. Desmi Irianti, M.pd
Jumlah Bersaudara : 3 (Bersaudara)
Alamat Tetap : Painan, kec IV Jurai, Pesisir Selatan
- II. Data Pendidikan**
- Sekolah Dasar : SDN 13 Painan
Sekolah Lanjutan Pertama : SLTP 1 Painan
Sekolah Lanjutan Kedua : SMAN 2 Painan
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Padang
- III. Proyek Akhir**
- Tempat Kerja Praktek : PT. Pamapersada Nusantara
Tanggal Kerja Praktek : 03 September-15 Oktober 2012
Topik Studi Kasus : Evaluasi Penirisan Air Tambang
MTBS di PT.Pamapersada
Nusantara Sumatera Selatan

Padang, Juli 2013

Yoga Hapdesko Utama
BP.2009/97965

ABSTRAK

“Evaluasi Penirisan Air Tambang MTBS di PT. Pamapersada Nusantara Tanjung Enim Sumatera Selatan”

(Yoga Hapdesko Utama, 09.97965, 2012)

PT. Pamapersada Nusantara merupakan salah satu perusahaan kontraktor yang bergerak dibidang pertambangan. Pada tahun 1972, salah satu divisi Astra menjadi salah satu anak perusahaan Astra dengan nama PT. *United Tractor*. Pada tahun 1974, PT. *United Tractor* membentuk divisi penyewaan alat-alat berat dengan nama *Rental Division* untuk proyek jangka pendek. Hingga pada tahun 1989, *Rental Division* diganti lagi namanya menjadi *Plant Hire and Mining Division* yang kemudian berubah menjadi PT. Pamapersada Nusantara.

Metode penambangan yang digunakan PT. Pamapersada Nusantara adalah metode *open pit*, dimana arah kemajuaanan tambang adalah kearah bawah dan akan terbentuk cekungan besar. Pada tahun 2007, operasi penambangantg diberhentikan karena pindah pit dari pit MTBS ke pit MTBU. Pada bulan Mei tahun 2010 kegiatan penambangan di pit MTBS kembali dilakukan oleh owner yaitu PT. Bukit Asam.

Di sump pit MTBS sekarang ini menggunakan 5 buah pompa Multiflow 420E. Apabila curah hujan cukup tinggi, maka akan terjadi genangan air pada sump mengakibatkan terhambatnya proses penambangan. Berdasarkan perencanaan pemompaan, volume air yang di pompakan dalam bulan September sebesar 1.645.453,63 m³ dan ditambah dengan air hujan yang masuk ke dalam sump sebesar 33.738 m³/hari. Pemompaan di MTBS menggunakan pompa Multiflow 420E dengan debit 798,60 m³/jam didapatkan kebutuhan pompa adalah 6 unit.

KATA PENGANTAR

Puji sukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan nikmat-Nya sehingga penulis bisa menyelesaikan Proyek Akhir ini sesuai dengan tenggang waktu yang telah disediakan. Pada Proyek Akhir ini penulis mengambil studi kasus “**Evaluasi Penirisan Air Tambang MTBS di PT. Pamapersada Nusantara Tanjung Enim Sumatera Selatan**”.

Proyek Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan kuliah pada Program Studi Diploma-3 Teknik Pertambangan, Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang. Penulis mengucapkan terimakasih banyak 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. Bambang Heriyadi, M.T selaku Ketua Jurusan Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
3. Ibu Yoszi Mingsi Anaperta, ST, M.T selaku dosen pembimbing proyek akhir yang telah mengarahkan penulis sehingga penulisan tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan baik.
4. Bapak Ansosry, S.T, M.T selaku Penasehat Akademis yang telah membimbing selama perkuliahan.
5. Bapak Drs. Thamrin K, M.T selaku Ketua Program Studi D-3 Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
6. Bapak Mulya Gusman, ST, M.T selaku Sekretaris Jurusan Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang yang sekaligus jadi dosen penguji.
7. Bapak Drs. Ganefri, M.Pd, Ph.D 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. Bahrul Amin, ST, M,Pd selaku Ketua Hubungan Industri Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
10. Bapak Ir. Kahan Fakhri selaku Project Manager PT. Pamapersada Nusantara.
11. Bapak H.Yopi Hehakaya, selaku Engeneering Dept. Head.
12. Ibu Enny Setiawati, ST selaku pembimbing lapangan.
13. Seluruh staff dan karyawan PT. Pamapersada Nusantara Distrik Tanjung Enim.
14. Rekan-rekan mahasiswa Teknik Pertambangan Universitas Negeri Padang yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan proyek akhir ini (khususnya angkatan 2009).

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Proyek Akhir ini masih banyak terdapat kekurangan-kekurangan. Untuk itu penulis menerima saran dan kritikan dari berbagai pihak demi perbaikan di masa-masa datang. Penulis berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat kiranya bagi pembaca dan penulis sendiri.

Padang, 04 Juli 2012

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBARAN PENGESAHAN	i
LEBARAN PENGESAHAN UJIAN	ii
LEMBARAN PERSEMBAHAN	iii
BIODATA	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
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	5
1. Sejarah Perusahaan PT. Pamapersada Nusantara.....	5
2. Visi dan Misi Perusahaan	6
3. Struktur Organisasi Kepegawaian.....	7
B. Deskripsi Proyek	7
1. Lokasi Proyek	7
2. Geologi, topografi dan statigrafi	8
3. Iklim dan Curah hujan.....	14
4. Cadangan dan kualitas batubara.....	15

C.	Proses Pelaksanaan Proyek	18
1.	Sistem penambangan.....	18
2.	Peralatan penambangan	23
D.	Pelaksanaan Kegiatan Praktek Lapangan.....	29
1.	Kegiatan Sebelum Lapangan.....	30
2.	Kegiatan Lapangan.....	31
E.	Temuan Yang Menarik	35
 BAB III. STUDI KASUS		
A.	Perumusan Masalah	36
B.	Landasan Teori dan Metedologi Pemecahan	37
C.	Data dan Analisa data.....	60
 BAB IV. PENUTUP		
A.	Kesimpulan	75
B.	Saran.....	75
DATAR PUSTAKA		76

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 2.1 Kualitas Batubara Muara Tiga Besar Selatan Berdasarkan (<i>Calorific Value/CV</i>) dan Total Sulfur (TS).....	15
Tabel 3.2. Keadaan dan Intensitas Curah Hujan.....	40
Tabel 3.3 Perhitungan curah hujan rancangan	61
Tabel 3.4. Koefisien Limpasan Pada Berbagai Kondisi	66

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Peta Lokasi Tambang	8
Gambar 2.2 Peta <i>Geologi</i> Regional Daerah Tanjung Enim	9
Gambar 2.3 Foto Citra Satelit Tanjung Enim	11
Gambar 2.4 Penampang <i>Stratigrafi</i>	12
Gambar 2.5 Kegiatan Survei Pemetaan	19
Gambar 2.6 Pembersihan Lahan	20
Gambar 2.7 Kegiatan <i>Loading</i>	22
Gambar 2.8 Kegiatan <i>Hauling</i>	23
Gambar 2.9 <i>Hydraulic Excavator</i>	24
Gambar 2.10 <i>Dump Truck Komatsu HD 785</i>	25
Gambar 2.11 <i>Dozzer Ripper D 375 A</i>	26
Gambar 2.12 Pompa <i>Multiflow 420e</i>	27
Gambar 2.13 <i>Motor Grader GR 230</i>	28
Gambar 2.14 <i>Water Tank</i>	29
Gambar 2.15 Instalasi pompa sump MTBS	34
Gambar 2.16 Persiapan dan pengecekan pompa sebelum operasi	35
Gambar 2.17 Kolam penetralisir air tambang	37
Gambar 3.18 Siklus Hidrologi	44
Gambar 3.19. Berbagai bentuk ujung mauk pipa	60

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A	77
Lampiran B	78
Lampiran C	79
Lampiran D	80
Lampiran E	82
Lampiran F	83
Lampiran G	84
Lampiran H	85
Lampiran I	86

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang kaya akan sumber daya alam. Salah satunya adalah batubara. Batubara sebagai salah satu sumber energi dan sebagai aset tambang yang besar di Indonesia semakin banyak dicari dalam upaya pemenuhan energi tersebut. Sejauh ini di Indonesia belum melakukan eksplorasi secara rinci di berbagai wilayah, kemungkinan jumlah sumberdaya akan meningkat. Saat ini kebutuhan akan batubara mulai menunjukkan suatu peningkatan. Hal ini dikarenakan banyak yang telah menggunakan batubara sebagai energi alternatif serta batubara memiliki cadangan yang melimpah di alam. Berkaitan dengan hal tersebut semakin banyaknya kebutuhan akan batubara baik dari dalam maupun luar negeri, tentu saja hal tersebut membuat semakin tingginya harga jual batubara. Oleh karena itu, pemerintah membuka kesempatan bagi perusahaan tambang nasional dan asing untuk terus meningkatkan hasil produksi batubara.

PT. Pamapersada Nusantara adalah salah satu perusahaan swasta nasional yang mempunyai perjanjian kontrak kerja dalam penambangan batubara di Tanjung Enim dengan PT. Tambang Batubara Bukit Asam. Berdasarkan perjanjian tersebut, PT. Pamapersada Nusantara job-site Tanjung Enim mendapatkan beberapa wilayah kerja yaitu Prebench, Muara Tiga Besar Utara (MTBU), MTBU B, TAL ext Selatan Muara Tiga Besar Selatan (MTBS) . Kegiatan yang dilakukan pada setiap wilayah kerja sangat beragam, mulai dari pembuatan jalan, pembukaan tambang baru,

penimbunan dan penggalian tanah penutup hingga penambangan batubara. Masing-masing kegiatan dilakukan berdasarkan program kerja yang telah disepakati antara pihak PT. Pamapersada Nusantara Job-Site Tanjung Enim dengan PT. Bukit Asam. Seluruh kemajuan dari setiap kegiatan selalu dievaluasi bersama-sama oleh kedua pihak dengan melakukan joint survey. Sedangkan kegiatan penambangannya dilakukan dengan metode *conventional mining* yaitu menggunakan kombinasi antara alat gali-muat (*hydraulic excavator*) dengan alat angkut (*dump truck*).

B. Tujuan dan Manfaat Proyek

1. Tujuan Proyek

Tujuan dilakukannya kegiatan proyek di PT.Pamapersada Nusantara Distrik MTBU Tanjung Enim adalah:

- a. Mengelola sumber daya alam yang dapat digunakan untuk pemenuhan kebutuhan energi.
- b. Sebagai wadah pengembangan sumber daya manusia dalam penerapannya di lapangan.
- c. Untuk memenuhi kebutuhan bahan bakar di dunia industri terutama di dalam negeri.

2. Manfaat Proyek

Manfaat yang didapatkan dengan adanya penambangan Batubara PT. Pamapersada Nusantara Distrik MTBU Tanjung Enim adalah :

- 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 hidup masyarakat Tanjung Enim.
- d. Bisa memberikan kontribusi yang maksimal kepada PT. Tambang Batubara Bukit Asam (Persero), Tbk selaku pemilik kuasa penambangan dari pemerintah.

C. Sistematika Penulisan

Pembahasan proyek akhir ini terdiri dari 4 bab yang dilengkapi dengan tabel, gambar, lampiran-lampiran. Secara garis besar masing-masing bab akan membahas hal-hal sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang Latar Belakang Proyek, Batasan Masalah, Tujuan dan Manfaat Proyek serta Sistematika Penulisan.

BAB II : LAPORAN KEGIATAN LAPANGAN

Bab ini menjelaskan tentang Deskripsi Perusahaan, Deskripsi Proyek, Proses Pelaksanaan Proyek, Pelaksanaan Kegiatan Lapangan, dan Temuan Menarik.

BAB III : STUDI KASUS

Bab ini menguraikan tentang Perumusan Masalah, Landasan Teori, Metodologi Pemecahan Masalah, Dan Analisa Hasil.

BAB IV : PENUTUP

Bab ini berisikan tentang kesimpulan yang dapat diambil selama melaksanakan praktek lapangan industri dan saran untuk perusahaan serta merupakan penutup dari semua bab.