

PROYEK AKHIR

**“Optimalisasi Produksi Penambangan Batubara pada
Tambang Bawah Tanah Lubang BMK 14 untuk Mencapai Target Produksi
600 Ton/Bulan di CV. Bara Mitra Kencana.”**

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



DEDEK SYAHPUTRA
BP: 2013/1308075

Konsentrasi	: Pertambangan Umum
Program studi	: D-3 Teknik Pertambangan
Jurusan	: Teknik Pertambangan

**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2017**

LEMBAR PENGESAHAN

PROYEK AKHIR

**“Optimalisasi Produksi Penambangan Batubara pada
Tambang Bawah Tanah Lubang BMK 14 untuk Mencapai Target Produksi
600 Ton/Bulan di CV. Bara Mitra Kencana.”**

Oleh :

Nama : Dedek Syahputra
BP/NIM : 2013/1308075
Konsentrasi : Tambang Umum
Program Studi : D-3 Teknik Pertambangan

Disetujui Oleh :

Dosen Pembimbing,



(Heri Prabowo, ST, MT)
NIP 19781014 200312 1 002

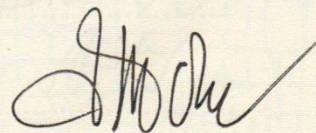
Diketahui Oleh :

Ketua Jurusan
Teknik Pertambangan



(Drs. Raimon Kopa, M.T)
NIP. 19580313 198303 1 001

Ketua Program Studi
D-3 Teknik Pertambangan



(Ansosry, ST, MT)
NIP. 19730520 200012 1 001

**LEMBAR PENGESAHAN UJIAN
PROYEK AKHIR**

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

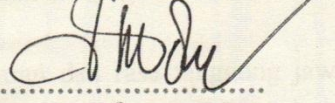
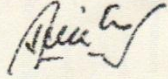
**“Optimalisasi Produksi Penambangan Batubara pada
Tambang Bawah Tanah Lubang BMK 14 untuk Mencapai Target Produksi
600 Ton/Bulan di CV. Bara Mitra Kencana.”**

Oleh :

Nama	: Dedek Syahputra
BP/NIM	: 2013/1308075
Konsentrasi	: Tambang Umum
Program Studi	: D-3 Teknik Pertambangan

Padang, 08 Februari 2017

Tim Penguji :

Nama	Tanda Tangan
1. Heri Prabowo, ST, MT.	1 
2. Ansosry, S.T, M.T	2 
3. Admizal Naski, S.T, M.Si.	3 



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
FAKULTAS TEKNIK

JURUSAN TEKNIK PERTAMBANGAN

Jl. Prof Dr. Hamka Kampus UNP Air Tawar Padang 25131

Telephone: FT: (0751)7055644, 445118 Fax: 7055644

Homepage: <http://pertambangan.ft.unp.ac.id> E-mail: [mining@ft.unp.ac.id](mailto: mining@ft.unp.ac.id)

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : DEDEK SYAHPUTRA
NIM/TM : 1308075 / 2013
Program Studi : D3
Jurusan : Teknik Pertambangan
Fakultas : FT UNP

Dengan ini menyatakan, bahwa Tugas Akhir/Proyek Akhir saya dengan Judul :

"OPTIMALISASI PRODUKSI PENAMBANGAN BATUBARA PADA
TAMBANG BAWAH TANAH LUBANG BMK 14 UNTUK MENCAPAI
TARGET PRODUKSI 600 TON/BULAN DI CV BARA MITRA KENCANA

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 Universitas Negeri Padang 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. Raimon Kopa, M.T.
NIP. 19580313 198303 1 001

Padang, 9 Februari 2017

yang membuat pernyataan,



BIODATA



I. DATA DIRI

Nama Lengkap	: Dedek Syahputra
No.BP	: 2013 /1308075
Tempat/Tanggal Lahir	: Padang / 3 November 1993
Jenis Kelamin	: Laki-laki
Nama Ayah	: Syahfinur
Nama Ibu	: Yettibar
Jumlah Saudara	: 2 orang
Alamat Tetap	Jl.Belibis No 15 Air Tawar Barat,Padang,Propinsi Sumatera Barat

II. DATA PENDIDIKAN

Sekolah Dasar	: SD N 01 Padang
Sekolah Menengah Pertama	: SMP N 25 Padang
Sekolah Menengah Atas	: SMA N 8 Padang
Perguruan Tinggi	: Universitas Negeri Padang

III. DATA PRAKTEK LAPANGAN

Tempat Kerja	: CV. Bara Mitra Kencana
Tanggal Kerja Praktek	: 24 Februari - 24 April 2016
Topik Bahasan	: ”Optimalisasi produksi Penambangan Batubara Pada Tambang Bawah Tanah Lubang BMK 14 Untuk Mencapai Target Produksi 600 Ton/Bulan Di CV. Bara Mitra”

Padang, 2017

Dedek Syahputra
Nim: 2013/1308075

RINGKASAN

“Optimalisasi Produksi Penambangan Batubara pada Tambang Bawah Tanah Lubang BMK 14 untuk Mencapai Target Produksi 600 Ton/Bulan di CV. Bara Mitra Kencana.”

CV. Bara Mitra Kencana adalah salah satu pelaku usaha kegiatan penambangan batuabara di provinsi Sumatra Barat tepatnya di daerah Perambahan, Kecamatan Talawi, Kota Sawahlunto. Penambangan di CV. Bara Mitra Kencana dilakukan dengan sistem tambang bawah tanah, dengan metode penambangan *room and pillar*. CV. Bara Mitra Kencana lubang BMK 14 dengan kedalaman lubang utama 150 meter.

Kegiatan penambangan yang dilakukan CV. Bara Mitra Kencana terutama untuk membongkar batubaranya menggunakan Balincong dan jack hammer, yang mana hasil bongkaran batubara tadi diangkut keluar dengan menggunakan lori yang ditarik menggunakan mesin lori dan sling ke luar lubang.

Dari hasil pengamatan selama di lapangan, melihat lubang BMK 14 jumlah pekerja yang tersedia tidak bisa mencapai target produksi sehingga produksi yang ditargetkan perusahaan 600 ton/bulan tidak tercapai.

Dari hasil perhitungan yang didapat, supaya produksi bisa tercapai 600 ton/bulan harus ditambahkan 3 pekerja pada setiap cabangnya, sehingga produksi batubara bisa mencapai target 600 ton/bulan. Hasil perhitungan produksi setelah dilakukan analisis adalah sebanyak 628,62 ton/bulan dan target produksi bisa tercapai

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji dan syukur kehadiran ALLAH SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Proyek Akhir ini dengan baik dan lancar. Pada Proyek Akhir penulis mengambil Topik Bahasan yang berjudul **“Optimalisasi Produksi Penambangan Batubara pada Tambang Bawah Tanah Lubang BMK 14 untuk Mencapai Target Produksi 500 Ton/Bulan di CV. Bara Mitra Kencana**

Proyek Akhir ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan pada Program Diploma-3 Teknik Pertambangan, Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Heri Prabowo, ST, MT, sebagai Dosen Pembimbing penulis.
2. Bapak Drs. Rusli Har, M.T, sebagai Dosen Penasehat Akademis.
3. Bapak Drs. Raimon Kopa, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Pertambangan Universitas Negeri Padang.
4. Ansosry, ST, MT, sebagai Ketua Prodi DIII Teknik Pertambangan Universitas Negeri Padang
5. Bapak Drs. Murad, MT selaku Ketua Koordinator PLI Jurusan Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
6. Bapak Drs. Bahrul Amin, S.T, M.Pd selaku Kepala Unit Hubungan Industri Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
7. Bapak-bapak dan Ibu-ibu Dosen pengajar di Program Studi D-3 Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

8. Bapak John Refelita selaku *Owner* CV. Bara Mitra Kencana yang telah memberikan kesempatan penulis untuk melaksanakan Praktek Lapangan Industri.
9. Bapak Andi Asmunandar, Amd, selaku Kepala Teknik Tambang CV. Bara Mitra Kencana telah banyak membantu dan mengarahkan penulis untuk dapat menyelesaikan Proyek Akhir ini.
10. Rekan-rekan Mahasiswa/i Teknik Pertambangan fakultas Teknik Universitas Negeri Padang (Khususnya angkatan 013).
11. Terkhususnya kepada kedua orang tua dan keluarga yang selalu mendukung dan memberikan doa yang terbaik untuk penulis, yang selalu mendukung penulis bisa semangat meraih impian baik secara materi dan non materi.

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

Padang, November 2016

Penulis

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	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I. PENDAHULUAN	
<u>A.</u> <u>Latar Belakang Masalah</u>	1
<u>B.</u> <u>Identifikasi Masalah</u>	2
<u>C.</u> <u>Batasan Masalah</u>	2
<u>D.</u> <u>Rumusan Masalah</u>	3
<u>E.</u> <u>Tujuan Studi Kasus</u>	3
<u>F.</u> <u>Manfaat Studi Kasus</u>	4
<u>BAB II. KAJIAN TEORI</u>	
<u>A.</u> <u>Teori Dasar</u>	5
<u>B.</u> <u>Kerangka Pikir</u>	26
<u>BAB III. METODELOGI PEMECAHAN MASALAH</u>	
<u>A.</u> <u>Jadwal Kegiatan</u>	28
<u>B.</u> <u>Jenis Penelitian</u>	29
<u>C.</u> <u>Lokasi Penelitian</u>	29
<u>D.</u> <u>Data Dan Teknik Pengumpulan Data</u>	45
<u>E.</u> <u>Metode Analisis Data</u>	45
<u>F.</u> <u>Diagram Alir Penelitian</u>	53

BAB IV. HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN

<u>A.</u> Pembahasan.....	54
B. Hasil Anasis Produksi Batubara Lubang BMK 14.....	55

BAB V. PENUTUP

<u>A.</u> Kesimpulan	56
<u>B.</u> Saran	57

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.Quarry(kuari).....	9
Gambar 2.Strip Mine.....	10
Gambar 3. Alluvial Mine	11
Gambar 4. Room and Pillar.....	13
Gambar 5. Sekop	15
Gambar 6.Belincong	15
Gambar 7.Jack Hammer.....	16
Gambar 8.Kayu Ram.....	17
Gambar 9. Mesin Pompa.....	18
Gambar 10. Bak Lori.....	19
Gambar 11. Unit Penggerak Lori(Drive Unit)	19
Gambar 12. Blower	20
Gambar 13. Multi Gas Detector Ventis MX 4	21
Gambar 14.Pemuatan dan Pengangkutan Batubara	23
Gambar 15. Penyanggaan.....	24
Gambar 16. Kerangka Pikir Penyelesaian Masalah	26
Gambar 17. Peta Kesampaian Lokasi CV BMK.....	29
Gambar 18. Peta Topografi CV. BMK	32
Gambar 19. Formasi Batuan Pada Cekungan Ombilin(marhaendrasworo).....	36
Gambar 20. Diagram Alir Penelitian	53

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Persediaan dan Stock Batubara Triwulan II tahun 2015.....	7
Tabel 2. Kegiatan Praktek Industri	27
Tabel 3. Data Curah Hujan 2014 CV BMK.....	30
Tabel 4. Koordinat Titik Batas Konsesi.....	31
Tabel 5. Pengelompokkan Geologi Talawi Berdasarkan Kompleksitas Geologi.....	38
Tabel 6. Produksi Batubara Lubang BMK 14.....	39
Tabel 7. Jumlah Produksi Batubara Lubang BMK 14 CV. BMK Bulan Maret 2016	42
Table 8. Perbandingan Produksi Batubara Aktual Dengan Hasil Analisis Data Pada Lubang BMK 14 CV BMK.....	55

DAFTAR LAMPIRAN

1. Lampiran 1 Peta Layout BMK-14
2. Lampiran 2 Foto Udara IUP CV. Bara Mitra Kencana
3. Lampiran 3 Sisa Stock Batubara Per Triwulan Tahun 2015

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Penambangan batubara CV. Bara Mitra Kencana terdapat beberapa lubang yang aktif sedang dalam eksploitasi. Dalam perumusan masalah atau studi kasus yang diambil, penulis mengambil 1 lubang Tambang Bawah Tanah, yaitu lubang BMK 14 dengan kedalaman lubang maju 150 m. Pada lubang BMK 14 terdapat 4 cabang front penambangan yang aktif.

Lubang BMK 14 menghasilkan $\pm 14,6$ ton/hari batubara dengan menggunakan alat seperti baling, sekop, cangkul, linggis, *jack hummer* dan gerobak pada tiap cabangnya, dalam 1 hari kerja menggunakan 15 orang pekerja.

Berdasarkan hasil pengamatan yang ditemui penulis di lapangan yaitu, tidak tercapainya target produksi, dimana target produksi pada lubang BMK 14 600 ton/bulan, tetapi kenyataannya pada lubang BMK 14 diperoleh produksinya sebanyak 357.9 ton/bulan.

Dari hasil pengamatan tersebut diperoleh data produksi lubang BMK 14 yang belum mencapai target produksi yang ditetapkan oleh perusahaan, karena kurangnya jumlah pekerja dan waktu pekerjaan pada lubang tersebut.

Maka sebaiknya dalam proses penambangan batubara tambang bawah tanah harus dibutuhkan rancangan yang matang mengenai aspek-aspek yang akan diterapkan saat proses penambangan dilakukan agar tujuan yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan, Sehingga produksi yang dihasilkan dapat tercapai dengan baik.

CV.Baru Mitra Kencana menginginkan agar produksi dari kegiatan penambangan batubaranya bisa mencapai target produksi yang ditetapkan pada tiap-tiap lubang. Hal itu terjadi karena faktor yang menyebabkan produksi batubara menurun sehingga penulis ingin membahas lebih lanjut tentang produksi batubara yakni dengan judul: **“Optimalisasi Produksi Batubara Tambang Bawah Tanah CV.Baru Mitra Kencana pada Lubang BMK 14 untuk Mencapai Target Produksi 600 Ton/bulan”**

B. Identifikasi Masalah

Dalam pelaksanaan studi kasus, identifikasi masalah bertujuan untuk mempermudah dalam penyelesaian masalah yang akan dibahas. Adapun identifikasi masalah dalam studi kasus ini adalah:

1. Kurangnya Pekerja dan Waktu Kerja pada Lubang BMK 14
2. Produksi Penambangan Batubara CV. Baru Mitra Kencana belum mencapai target produksi 600 ton/bulan yang ditetapkan oleh Perusahaan.

C. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang penulis buat ialah membahas tentang optimalisasi penambangan batubara pada lubang BMK 14 untuk meningkatkan produksi batubara sehingga dapat tercapai produksi 600 ton/bulan seperti yang telah ditetapkan oleh perusahaan.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan batasannya yang telah diuraikan di atas maka untuk lebih terarahnya penelitian ini, maka penulis merumuskan permasalahan ditinjau dari beberapa aspek diantaranya:

1. Solusi apakah Produksi Penambangan Batubara Lubang BMK 14 CV. Bara Mitra Kencana sudah mencapai target produksi yang ditetapkan oleh Perusahaan?
2. Apa tindakan yang harus dilakukan agar target produksi batubara pada lubang BMK 14 tercapai sesuai dengan yang diterapkan oleh perusahaan?

E. Tujuan Studi Kasus

1. Meningkatkan atau menambah ilmu dan wawasan tentang kegiatan aktifitas penambangan di lapangan khususnya pada pemindahan batu kapur agar dapat menjadi bekal untuk diaplikasikan nantinya didunia kerja.
2. Dapat membandingkan teori yang dipelajari di bangku kuliah dengan keadaan di lapangan.
3. Memberikan pemecahan masalah, kesimpulan , dan saran kepada perusahaan untuk meningkatkan hasil produksi.

F. Manfaat Studi Kasus

Adapun manfaat studi kasus ini ialah untuk:

1. Menambah ilmu dan wawasan tentang kegiatan aktifitas penambangan di lapangan khususnya pada proses kegiatan produksi batubara tambang bawah tanah agar dapat menjadi bekal untuk diaplikasikan nantinya didunia kerja.
2. Penulis dapat membandingkan antara ilmu yang dipelajari diperkuliahan dengan keadaan di lapangan.

3. Memberikan saran dan usulan ke perusahaan tentang Manajemen Produksi batubara agar bisa diterapkan di lapangan guna untuk mendapatkan target produksi sesuai dengan yang direncanakan oleh perusahaan.