

## **PROYEK AKHIR**

**Optimalisasi Produktivitas di Lubang Tambang Bawah Tanah di  
CV.Tahiti Coal Tunnel THC 01  
Jobsite Sangkar Puyuh, Kec. Talawi,  
Kota Sawahlunto, Provinsi Sumatera Barat**

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



**Oleh:**

**DHYA FARHAN  
BP/NIM: 2012/1208429**

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

**FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2018**

## ABSTRACT

CV. Tahiti Coal is one of the businesses coal mining activities in West Sumatra, especially on Tanjung Batu, District Talawi, Sawahlunto. Mine processed by underground mines system, with room and pillar mining method. CV. Tahiti Coal has major holes and accompanist with a hole depth of 167 meters and a main accompaniment holes with a depth of 277 meters.

Mining activities in CV. Tahiti Coal focus to unload coal use Balincong, and Jack Hammer which is the result of demolition was carried out with a coal lorry drawn using by lorries and sling using a machine outside the hole.

From the observation during the field, the workers in the pit accompanist often breaks in work so the planned production of company as much as 1.300 tons / month can not be achieved.

From the calculation results obtained, so that production can be achieved 1.300 tons / month when progress of hole to hole had been added along 0.6 meters. Production calculation results after the analysis is as much as 1.462,66 tons / month and production targets can be achieved.

Key Word: *Jack Hammer*

## RINGKASAN

CV. TAHITI COAL adalah salah satu pelaku usaha kegiatan penambangan batubara di Provinsi Sumatera Barat tepatnya di Desa Sijantang, Kecamatan Talawi, Kota Sawahlunto. Penambangan di CV. TAHITI COAL dilakukan dengan sistem tambang bawah tanah, dengan metode penambangan *room and pillar*. CV. TAHITI COAL memiliki lubang utama dan pengiring dengan kedalaman lubang utama 167 meter dan lubang pengiring dengan kedalaman 277 meter.

Kegiatan penambangan yang dilakukan CV. TAHITI COAL 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 para pekerja di lubang pengiring sering banyak melakukan istirahat dalam bekerja sehingga Produksi yang direncanakan perusahaan sebanyak 1.300 ton/bulan tidak dapat tercapai.

Dari hasil perhitungan yang didapat, supaya produksi bisa tercapai 1.300 ton/bulan maka setiap rata-rata kemajuan lubang di lubang pengiring harus di tambahkan sepanjang 0,6 meter sehingga produksi batubara bisa tercapai target 1.300 ton/bulan. Hasil perhitungan produksi setelah dilakukan analisis adalah sebanyak 1.462,66 ton/bulan dan target produksi bisa tercapai.

Kata Kunci: *Jack Hammer*

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji dan syukur kehadirat ALLAH SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Praktek Lapangan dengan judul **“Optimalisasi Produktivitas di Lubang Tambang Bawah Tanah di CV.Tahiti Coal Tunnel THC 01 Jobsite Sangkar Puyuh, Kec. Talawi, Kota Sawahlunto, Provinsi Sumatera Barat”**

Laporan Praktek Lapangan Industri ini disusun berdasarkan data yang penulis peroleh selama melakukan Praktek Lapangan Industri di CV. Tahiti Coal.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Teristimewa untuk Orang tua serta keluarga besar yang telah memberikan cinta, kasih sayang dan dorongan baik moral maupun materi yang selalu jadi penyemangat.
2. Bapak Dedi Yulhendra ST,MT sebagai Dosen Pembimbing Tugas Akhir saya yang bersedia membimbing, memberikan masukan dan juga saran dari awal sampai akhir pembuatan Tugas Akhir.
3. Bapak Drs. Raimon Kopa, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Pertambangan Universitas Negeri Padang.
4. Bapak Drs. Murad MS, MT selaku Ketua Koordinator PLI Jurusan Teknik Pertambangan Fakultas`Teknik Universitas Negeri Padang.
5. Bapak Ali Basrah Pulungan, S.T, M.Pd selaku Kepala Unit Hubungan Industri Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

6. Bapak-bapak dan Ibu-ibu Dosen pengajar Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
7. Bapak Noval Ismardi selaku *Owner* CV. Tahiti Coal yang telah memberikan kesempatan penulis untuk melaksanakan Praktek Lapangan Industri.
8. Bapak Zulafriyon, Amd, Spd selaku Kepala Teknik Tambang CV. Tahiti Coal telah banyak membantu dan mengarahkan penulis untuk dapat menyelesaikan Proyek Akhir ini.
9. Bapak Agus, Pak Muslim, Pak Rijal, Pak Ujang, dan Seluruh karyawan CV. Tahiti Coal.
10. Yang spesial Meizi Hasmi.
11. Dodi Iswandi, Fadlan Assany, Riki Rinaldo, Wahyu Nadya Pratama, Elgi Alam Pangestu, Dirga Roger, Fadli Satrio.
12. Rekan-rekan Mahasiswa/i Teknik Pertambangan fakultas Teknik Universitas Negeri Padang ( Khususnya angkatan 2012 ).

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, Januari 2018

Penulis

## DAFTAR ISI

### Halaman

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN PROYEK AKHIR.....</b>	<b>ii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT.....</b>	<b>iv</b>
<b>BIODATA .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vi</b>
<b>RINGKASAN .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	3
C. Batasan Masalah.....	3
D. Perumusan Masalah.....	3
E. Tujuan Penelitian.....	4
F. Manfaat Studi Kasus .....	4

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

A. Kajian Teoritis.....	5
B. Metoda Penambangan .....	12
C. Sistem Penambangan CV. Tahiti Coal.....	14
D. Peralatan Tambang Bawah Tanah.....	15
E. Diagram Alir .....	21

## **BAB III METODOLOGI PEMECAH MASALAH**

A. Jadwal Kegiatan .....	22
B. Jenis Studi Kasus .....	22
C. Desain Penelitian.....	23
D. Lokasi Penelitian.....	24
E. Jam Kerja .....	31
F. Metode Pengambilan Data .....	32
G. Metode analisa data.....	32
H. Data dan Pengolahan Data .....	33

## **BAB IV PEMBAHASAN**

A. Perbandingan Produksi Aktual dengan Hasil Analisis Pembahasan .....	43
--	----

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan .....	50
B. Saran.....	50

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 1. Sistem Penambangan CV. TAHITI COAL.....	14
Gambar 2. Lori .....	20
Gambar 3. Lokasi Kesempaan Daerah.....	26
Gambar 4. Peta Geologi Kota sawahlunto .....	29
Gambar 5. Stratigrafi.....	31



## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 1. Kualitas Batubara.....	9
Tabel 2. Kegiatan Praktek Industri.....	22
Tabel 3. Produksi Jalur Maju Lubang Utama .....	35
Tabel 4. Produksi Cabang 2 Lubang Utama .....	36
Tabel 5. Produksi Cabang 3 Lubang Utama .....	37
Tabel 6. Produksi Jalur Maju Lubang Penggiring .....	38
Tabel 7. Produksi Cabang 2 Lubang Penggiring .....	39
Tabel 8. Produksi Cabang 3 Lubang Penggiring .....	40
Tabel 9. Produksi Cabang 4 Lubang Penggiring .....	41
Tabel 10. Produksi Jalur Maju Lubang Penggiring (0,6).....	44
Tabel 11. Produksi Cabang 2 Lubang Penggiring (0,6).....	45
Tabel 12. Pengamatan Cabang 3 Lubang Penggiring (0,6) .....	46
Tabel 13. Produksi Cabang 4 Lubang Penggiring (0,6).....	47
Tabel 14. Analisa Setelah Dilakukan Penambahan Kemajuan (0,6) .....	48
Tabel 15. Perolehan Hasil Produksi	

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Batubara merupakan endapan sedimen yang terbentuk jutaan tahun lalu dan tersusun atas unsur karbon (C), hidrogen (H<sub>2</sub>), oksigen (O<sub>2</sub>), nitrogen (N<sub>2</sub>) dan sulfur (S). Batubara merupakan bahan galian yang tidak dapat diperbaharui dan digunakan sebagai bahan bakar untuk industri kecil hingga besar. Untuk dapat mengeluarkan batubara dari perut bumi maka dilakukanlah kegiatan penambangan. Ada beberapa metode penambangan yang dapat diterapkan, yaitu metode tambang terbuka dan tambang bawah tanah.

Dalam melakukan penambangan batubara, saat ini ada dua cara yang sering dilakukan yaitu tambang terbuka (*surface mining*) dan tambang bawah tanah (*underground mining*). Tambang terbuka dapat dilakukan apabila kondisi cadangan berada tidak jauh dari permukaan dan *stripping ratio* (S.R) relatif kecil. Penambangannya dilakukan dengan membuka lapisan tanah pucuk (*top soil*) dan lapisan *overburden*, untuk mengambil cadangan yang berada di bawah *overburden*. Sedangkan tambang bawah tanah dilakukan apabila cadangan berada jauh di bawah permukaan dengan *striping ratio* yang terlalu besar atau tidak ekonomis untuk dilakukannya penambangan terbuka.

Salah satu perusahaan yang bergerak di bidang tambang bawah tanah adalah CV. Tahiti Coal. Perusahaan ini bergerak di bidang pertambangan

batubara dan memiliki lubang tambang bawah tanah sebanyak 4 lubang yang memproduksi.

CV. Tahiti Coal Tunnel THC 01 memiliki dua lubang yaitu lubang utama (*mine gate*) dan lubang pengiring (*tail gate*), dengan panjang lubang utama 168 m dan lubang pengiring 277 m. Pada lubang utama terdapat 3 cabang yang aktif dan pada lubang pengiring terdapat 4 cabang yang aktif. Lubang utama memiliki jumlah pekerja sebanyak 8 orang menghasilkan batubara dalam sebulan lebih kurang 570 Ton dan pada lubang pengiring memiliki jumlah pekerja sebanyak 11 orang menghasilkan batubara dalam sebulan lebih kurang 351 Ton, tetapi pada kenyataannya jumlah produksi jalur utama lebih banyak dari pada jalur pengiring yang memiliki jumlah pekerja yang lebih banyak.

Melihat kondisi yang sering penulis temui di lapangan seperti , tidak tercapainya target produksi 1300 ton/bulan dikarenakan kurang disiplinnya kedatangan para pekerja ke lokasi, banyak para pekerja melakukan istirahat dalam bekerja, tidak ada pekerja khusus dalam perawatan penyangga, sering terjadi genangan air di *front* penambangan yang membuat kegiatan pengambilan batubara terhenti dan pemakaian alat penambangan yang sederhana.

Seiring dengan permasalahan di atas, maka dari itu penulis tertarik untuk mengangkat studi kasus mengenai **“Optimalisasi Produktivitas di Lubang Utama (Jalur 1) dan Lubang Pengiring (Jalur 2) pada Tunnel THC 01 CV. Tahiti Coal.”**

## **B. Identifikasi Masalah**

Adapun identifikasi masalah dalam studi kasus ini adalah:

1. Lubang utama memiliki produksi lebih besar dari pada lubang pengiring, padahal lubang pengiring memiliki jumlah pekerja yang lebih banyak.
2. Produksi Penambangan Batubara Lubang CV. Tahiti Coal belum mencapai target 1300 ton/bulan yang telah rencanakan oleh Perusahaan.
3. Tidak terdapat pekerja khusus dalam pemasangan penyanggaan.

## **C. Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah yang penulis buat ialah membahas tentang optimalisasi produktivitas penambangan batubara pada lubang CV. Tahiti Coal *tunnel* THC 01 untuk meningkatkan produksi batubara sehingga dapat tercapai produksi 1.300 ton/bulan seperti yang telah direncanakan oleh perusahaan

## **D. Perumusan Masalah**

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

1. Mengapa produksi batubara di lubang utama lebih besar dari pada lubang pengiring pada lubang THC 01 CV. Tahiti Coal?
2. Bagaimana tindakan yang harus dilakukan agar target produksi bisa tercapai pada lubang utama dan lubang pengiring di lubang THC 01 sesuai yang direncanakan oleh perusahaan?

### **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan studi kasus adalah untuk mengkaji permasalahan yang timbul pada suatu objek pengamatan. Adapun tujuan penelitian dari studi kasus ini ialah untuk:

1. Menganalisis penyebab produksi batubara di lubang utama lebih besar dibandingkan produksi di lubang pengiring.
2. Menganalisis penyebab target produksi di lubang THC 01 tidak bisa tercapai.

### **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 di dunia kerja.
2. Dengan studi kasus yang dilakukan oleh penulis, perusahaan bisa mendapatkan informasi tentang apa yang membuat target produksi tidak tercapai seperti yang telah direncanakan oleh perusahaan.