

## PROYEK AKHIR

### **“Optimalisasi Produksi Penambangan Batubara pada Tambang Bawah Tanah Lubang THC 02 untuk Mencapai Target Produksi 3.500 ton/bulan di CV. Tahiti Coal”**

*Disusun untuk melengkapi salah satu syarat Kelulusan Program Diploma-III Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang*



Oleh :

**M. FARIZ ALWI**  
**BP. 2017/17080037**

**Konsentrasi : Pertambangan Umum**  
**Program Studi : D-3 Teknik Pertambangan**  
**Departemen : Teknik Pertambangan**

**PROGRAM STUDI D-3 TEKNIK PERTAMBANGAN  
DEPARTEMEN TEKNIK PERTAMBANGAN  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2022**

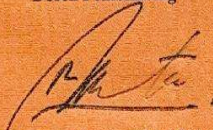
LEMBAR PERSETUJUAN  
PROYEK AKHIR

“Optimalisasi Produksi Penambangan Batubara pada Tambang Bawah  
Tanah Lubang THC 02 untuk Mencapai Target Produksi 3.500 ton/bulan di  
CV. Tahiti Coal”

Oleh :

Nama : M. Fariz Alwi  
BP/NIM : 2017/17080037  
Konsentrasi : Tambang Umum  
Program Studi : D-3 Teknik Pertambangan

Telah Diperiksa dan Disetujui Oleh :  
Dosen Pembimbing



Dr. Rudy Anarta, S.T, M.T  
NIP. 19780912 200501 1 001

Mengetahui,

Kepala Departemen  
Teknik Pertambangan



Dr. Fadhilah, S.Pd, M.Si  
NIP. 19721213 200012 2 001

Ketua Program Studi  
D-3 Teknik Pertambangan



Yoszi Mingsi Anaperta, S.T, M.T  
NIP. 19790304 200801 2 010

LEMBAR PERSETUJUAN  
UJIAN PROYEK AKHIR

Oleh :

Nama : M. Fariz Alwi

BP/NIM : 2017/17080037

Konsentrasi : Tambang Umum

Program Studi : D-3 Teknik Pertambangan

Dinyatakan lulus setelah dilakukannya Sidang Proyek Akhir di depan Tim Penguji  
Program Studi D – III Teknik Pertambangan Departemen Teknik Pertambangan  
Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang

Studi Kasus :

“Optimalisasi Produksi Penambangan Batubara pada Tambang Bawah  
Tanah Lubang THC 02 untuk Mencapai Target Produksi 3.500 ton/bulan di  
CV. Tahiti Coal”

Padang, 02 November 2022

Tim Penguji :

1. Dr. Rudy Anarta, S.T, M.T

1. ....  


2. Aulia Hidayat Burhamidar, S.T, M.T

2. ....  


3. Harizona Aulia Rahman, S.T, M.eng

3. ....  




KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG

FAKULTAS TEKNIK

DEPARTEMEN 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 : M. Fariz Awi  
NIM/TM : 14080037 / 2017  
Program Studi : D3 Teknik Pertambangan  
Departemen : Teknik Pertambangan  
Fakultas : FT UNP

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

"Optimalisasi Produksi Penambangan Batu bara pada Tambang Bawah Tanah Lubang TNC 02 untuk Mencapai Target Produksi 3.500 ton/bulan di CV. Tahiki Coal"

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.

Padang, 2 November 2012

yang membuat pernyataan,

Diketahui oleh,  
Kepala Departemen Teknik Pertambangan

Dr. Fadhilah, S.Pd., M.Si.  
NIP. 19721213 200012 2 001



## BIODATA

### I. DATA DIRI

Nama Lengkap : M. Fariz Alwi  
No. BP : 2017/17080037  
Tempat/Tanggal Lahir : Padang, 15 Oktober 1999  
Jenis Kelamin : Laki-Laki  
Nama Ayah : Firdaus Kader  
Nama Ibu : Rochaya Umar  
Jumlah Saudara : 2 Orang  
Alamat Tetap : Jln. Perumahan Goba Indah Blok B2



### I. DATA PENDIDIKAN

Sekolah Dasar : SD Negeri 13 Purus  
Sekolah Menengah Pertama : SMP Negeri 5 Padang  
Sekolah Menengah Akhir : SMA Adabiah  
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Padang

### II. DATA PRAKTEK LAPANGAN

Tempat Kerja Praktek : CV. Tahiti Coal  
Tanggal Kerja Praktek : 20 Agustus – 25 September 2020  
Topik Bahasan : **Optimalisasi Produksi Penambangan Batubara pada Tambang Bawah Tanah Lubang THC 02 untuk Mencapai Target Produksi 3.500 ton/bulan di CV. Tahiti Coal.**

Padang, November 2022

M. Fariz Alwi  
2017/17080037

## ABSTRACT

**M. Fariz Alwi : Optimizing Coal Production at THC Hole 02 to Achieving the Production Target of 3.500 tons/month at the CV. Tahiti Coal Underground Mine.**

Production is a process of using resources (input) to produce a product (output). With the large demand for coal, coal companies are trying to increase their coal production targets. One of the mining companies with coal mining materials is CV. Tahiti Coal, which is where the authors conducted the research. CV. Tahiti Coal is located in Sikalang Village, Talawi District, Sawahlunto City.

Based on the observations found by the author in the field, coal production in CV. Tahiti Coal hole THC 02 did not reach the production target set by the company, which was 3,500 tons. The results of observations made by the author on August 20 – September 25 2020, coal production of CV. Tahiti Coal in the THC 02 hole is only 3,392,995 tons. The reason for not achieving the coal production target was due to a shortage of workers in several branch holes.

Keywords : Coal, Production Targets, CV. Tahiti Coal

## ABSTRAK

**M. Fariz Alwi : Optimalisasi Produksi Batubara pada Lubang THC 02 untuk Mencapai Target Produksi 3.500 ton/bulan di Tambang Bawah Tanah CV. Tahiti Coal.**

Produksi adalah suatu proses penggunaan sumberdaya (*input*) untuk menghasilkan sebuah produk (*output*). Dengan banyaknya permintaan akan batubara membuat para perusahaan-perusahaan batubara berusaha untuk meningkatkan target produksi batubaranya. Salah satu perusahaan pertambangan dengan bahan galian batubara adalah CV. Tahiti Coal, yang merupakan tempat penulis melakukan penelitian. CV. Tahiti Coal berada di desa sikalang, kecamatan talawi, kota sawahlunto.

Berdasarkan hasil pengamatan yang ditemui penulis di lapangan, produksi batubara pada CV. Tahiti Coal lubang THC 02 tidak mencapai target produksi yang telah ditetapkan oleh perusahaan yaitu sebanyak 3.500 ton. Hasil pengamatan yang dilakukan penulis pada tanggal 20 Agustus – 25 September 2020, produksi batubara CV. Tahiti Coal di lubang THC 02 hanya sebanyak 3.392,995 ton. Penyebab tidak tercapainya target produksi batubara dikarenakan kekurangan pekerja di beberapa lubang cabang.

Kata Kunci : Batubara, Target Produksi, CV. Tahiti Coal

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur diucapkan kehadirat Allah SWT atas segala limpahan Rahmat dan Karunia-nya, Sehingga Proyek Akhir di CV Tahiti Coal ini dapat diselesaikan dengan baik. Adapun tujuan dari Proyek Akhir ini adalah sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Ahli Madya pada program Studi D-III Teknik Pertambangan, Departemen Teknik Pertambangan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang. Proyek akhir ini berjudul **“Optimalisasi Produksi Batubara pada Lubang THC 02 Untuk Mencapai Target Produksi 3.500 ton/bulan di Tambang Bawah Tanah CV Tahiti Coal”**

Selama Proses pengambilan data hingga penulisan tugas akhir ini penulis mendapatkan banyak bantuan, bimbingan, saran, serta ilmu dan pengalaman dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Kedua orang tua yang senantiasa selalu memberikan dukungan moril maupun materil kepada penulis sehingga penulis lebih semangat lagi dalam menyelesaikan Proyek Akhir ini.
2. Bapak. Dr. Rudi Anarta, S.T, M.T selaku dosen pembimbing Tugas Akhir dan dosen pembimbing Akademik.
3. Ibu Dr. Fadhillah, S.Pd., M.Si. selaku Kepala Departemen Teknik Pertambangan Universitas Negeri Padang.
4. Ibu Yoszi Mingsi Anaperta, S.T., M.T. selaku Ketua Prodi D-III Teknik Pertambangan Universitas Negeri Padang.
5. Bapak Jukepsa Andas S.Si.,M.T. selaku dosen pembimbing PLI.
6. Seluruh staff dan karyawan CV Tahiti Coal.



7. Rekan-rekan mahasiswa Teknik Pertambangan Universitas Negeri Padang Angkatan 2017 yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penulisan proyek akhir ini masih jauh dari titik kesempurnaan baik dari segi bahasa maupun dari segi isinya. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun dari para pembaca. Akhir kata besar harapan penulis semoga dengan adanya laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, yaitu menjadi acuan untuk terus menggali pengetahuan ataupun menambah wawasan.

Padang, November 2022

M.Fariz Alwi  
2017/17080037

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN PROYEK AKHIR</b> .....	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN UJIAN PROYEK AKHIR</b> .....	<b>iii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT</b> .....	<b>iv</b>
<b>BIODATA</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	3
C. Batasan Masalah.....	4
D. Rumusan Masalah .....	4
E. Tujuan Penelitian .....	5
F. Manfaat Penelitian.....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Deskripsi Perusahaan .....	6
B. Landasan Teori.....	16
C. Penelitian Relevan.....	47
D. Kerangka Konseptual .....	51
<b>BAB III METODOLOGI</b>	
A. Jadwal Kegiatan .....	52
B. Tahap Pengumpulan Data.....	52
C. Jenis Penelitian.....	53
D. Tahapan Penelitian .....	54
E. Diagram Alir penelitian.....	56
<b>BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil Penelitian .....	57
B. Pengolahan Data.....	59
C. Pemecahan Masalah .....	66
D. Hasil Analisis Produksi Batubara.....	66
<b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan .....	68
B. Saran .....	68
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>70</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
<b>Gambar 1.</b> Struktur Organisasi CV. Tahiti Coal.....	8
<b>Gambar 2.</b> Peta IUP CV. Tahiti Coal .....	9
<b>Gambar 3.</b> Peta Wilayah IUP CV. Tahiti Coal .....	9
<b>Gambar 4.</b> Peta Geologi Regional Lembar Sawahlunto.....	11
<b>Gambar 5.</b> Stratigrafi Sawahlunto .....	14
<b>Gambar 6.</b> Sistem Penambangan CV. Tahiti Coal <i>Room and Pillar</i> .....	30
<b>Gambar 7.</b> Jack Hammer .....	34
<b>Gambar 8.</b> Pengukuran Lubang .....	38
<b>Gambar 9.</b> Pemuatan dan Pengangkutan Batubara .....	42
<b>Gambar 10.</b> Belincong.....	42
<b>Gambar 11.</b> Sekop.....	43
<b>Gambar 12.</b> Gerobak .....	44
<b>Gambar 13.</b> Lori.....	44
<b>Gambar 14.</b> Toa.....	45
<b>Gambar 15.</b> Kawat Baja.....	46
<b>Gambar 16.</b> Blower .....	46
<b>Gambar 17.</b> Dump Truck.....	47
<b>Gambar 18.</b> Kerangka Konseptual .....	51
<b>Gambar 19.</b> Diagram Alir Penelitian.....	56

## DAFTAR TABEL

	Halaman
<b>Tabel 1.</b> Koordinat Wilayah Izin Usaha Pertambangan .....	10
<b>Tabel 2.</b> Kualitas Batubara .....	25
<b>Tabel 3.</b> Pelaksanaan Kegiatan Penelitian .....	52
<b>Tabel 4.</b> Data Kemajuan Lubang .....	58
<b>Tabel 5.</b> Analisis Produksi Kemajuan Lubang .....	64
<b>Tabel 6.</b> Perbandingan Produksi Batubara Aktual dengan Hasil Analisis .....	67

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
<b>Lampiran 1.</b> Spesifikasi Sling Lori .....	72
<b>Lampiran 2.</b> Spesifikasi Blower.....	73
<b>Lampiran 3.</b> Struktur Organisasi.....	74

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Batubara merupakan bahan bakar hidrokarbon padat yang terbentuk dari proses penggabutan dan pembatubaraan di dalam suatu cekungan (daerah rawa) dalam jangka waktu geologi yang meliputi aktivitas bio-geokimia terhadap akumulasi flora di alam yang mengandung selulosa dan lignin. Proses pembatubaraan juga dibantu oleh faktor tekanan, dan suhu (Sukandarrumidi 1995).

Batubara dapat didefinisikan sebagai batuan sedimen yang terbentuk dari dekomposisi tumpukan tanaman selama kira-kira 300 juta tahun. Dekomposisi tanaman ini terjadi karena proses biologi dengan mikroba dimana banyak oksigen dalam selulosa diubah menjadi karbondioksida (CO<sub>2</sub>) dan air (H<sub>2</sub>O). Perubahan yang terjadi dalam kandungan bahan tersebut disebabkan oleh adanya tekanan, pemanasan yang kemudian membentuk lapisan tebal sebagai akibat pengaruh panas bumi dalam jangka waktu berjuta-juta tahun, sehingga lapisan tersebut akhirnya memadat dan mengeras (Mutasim, 2010).

CV.Tahiti Coal merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang pertambangan. CV.Tahiti Coal adalah perusahaan industri tambang yang mengeksploitasi batubara menggunakan metode tambang bawah tanah. Kegiatan tambang bawah tanah dilakukan karena letak endapan berada jauh dibawah permukaan tanah. Metoda penambangan bawah tanah

yang diterapkan oleh CV. Tahiti Coal adalah *room and pillar* dengan pembuatan lubang maju.

Proses produksi merupakan hal yang sangat penting karena didalamnya terkandung biaya produksi. Biaya produksi merupakan salah satu faktor penting yang dapat mempengaruhi hasil kegiatan produksi sehingga memerlukan perhatian yang lebih baik. Dalam mengendalikan proses produktifitas sebuah perusahaan, diperlukan perhitungan-perhitungan biaya pengeluaran produksi. Penetapan biaya produksi memegang peran yang sangat penting pada suatu perusahaan. Dalam menghitung biaya produksi harus di perhitungkan unsur-unsur apa saja yang di bebaskan kedalam biaya produksi, baik langsung maupun tidak langsung.

Sebelum melaksanakan kegiatan penambangan, perlu dibuat suatu rencana anggaran biaya penambangan. Tujuannya agar dapat memberikan gambaran biaya yang akan dikeluarkan oleh perusahaan untuk kegiatan penambangan.

Dalam kegiatan penambangan terdapat kegiatan operasi produksi batubara, dalam setiap tahun perusahaan akan melakukan perhitungan tentang rencana produksi batubara, sehingga perusahaan tambang dapat menargetkan berapa ton batubara setiap bulannya. Namun setelah dilakukan kegiatan produksi, tidak tercapainya produksi batubara dengan yang direncanakan, sehingga mengakibatkan target produksi tidak tercapai. Perlunya analisis mengenai kegiatan operasi produksi

penambangan batubara. Sehingga hasil akhir dari analisis tersebut dapat di evaluasi serta dijadikan acuan untuk kegiatan operasi produksi selanjutnya.

Pada lubang area THC 02 CV. Tahiti Coal menetapkan target produksi sebanyak 3.500 ton/ bulan. Namun, berdasarkan hasil pengamatan yang penulis lakukan di lapangan dari tanggal 20 Agustus – 25 September 2020, produksi batubara yang didapatkan hanya sebanyak 3.392,995 ton/bulan. tercapai.

Kendala yang ada selama proses kegiatan penambangan yang berlangsung di lubang bukaan area THC 02 CV. Tahiti Coal adalah kurangnya pekerja di beberapa lubang cabang, sehingga akibat kurangnya pekerja di beberapa lubang cabang tersebut membuat target produksi batubara yang telah ditetapkan oleh perusahaan sebanyak 3.500 ton/bulan tidak tercapai..

Berdasarkan penjelasan di atas, maka permasalahan ini penulis angkat sebagai judul proyek akhir dengan judul **“Optimalisasi Produksi Penambangan Batubara pada Tambang Bawah Tanah Lubang THC 02 untuk Mencapai Target Produksi 3.500 ton/bulan di CV. Tahiti Coal”**.

## **B. Identifikasi Masalah**

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



1. Produksi penambangan batubara lubang utama THC 02 belum mencapai target yang di tetapkan oleh perusahaan.
2. Kurangnya jumlah pekerja yang di tetapkan oleh perusahaan di beberapa *front* kerja sehingga membuat produksi batubara tidak mencapai target yang telah ditetapkan oleh perusahaan

### **C. Batasan Masalah**

Mengingat luasnya cakupan masalah yang akan dibahas dalam judul proyek akhir, maka penulis membatasi permasalahan dalam proyek akhir ini yaitu :

1. Pengamatan ini dilakukan pada tambang bawah tanah CV Tahiti Coal lubang THC 02 dari 13 lubang cabang yang produksi dari 20 Agustus – 25 September 2020.
2. Pengamatan ini hanya membahas upaya pencapaian produksi batubara 3.500 ton/bulan lubang tambang THC 02.

### **D. Rumusan Masalah**

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

1. Berapa produksi aktual kemajuan lubang dari tanggal 20 Agustus – 25 September 2020 di lubang THC 02 CV. Tahiti Coal ?
2. Bagaimana upaya untuk mencapai target produksi batubara sebanyak 3.500 ton/bulan di lubang THC 02 CV. Tahiti Coal ?

### **E. Tujuan Penelitian**

Kegiatan praktek ini dilakukan untuk memenuhi salah satu persyaratan mata kuliah Proyek Akhir pada Jurusan Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

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

1. Menghitung produksi batubara pada 13 lubang cabang di THC 02 disetiap minggu.
2. Mengoptimalkan produksi batubara sebanyak 3.500 ton/bulan pada lubang THC 02.

### **F. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat studi kasus ini ialah untuk :

1. Untuk memenuhi Tugas Akhir jurusan Teknik Pertambangan Universitas Negri Padang.
2. Dengan studi kasus yang dilakukan oleh penulis, perusahaan bisa mendapatkan informasi tentang apa yang membuat target produksi tidak tercapai seperti yang telah di rencanakan oleh perusahaan.