

**PROYEK AKHIR**

**“Optimalisasi Produksi Penambangan Batubara pada Tambang Bawah Tanah Lubang THC 04 untuk Mencapai Target Produksi 1.000 ton/bulan di CV. Tahiti Coal”**

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



Oleh :

**SATRIA WARMAN**  
**BP. 2017/17080057**

Dosen Penguji :

**Jukepsa Andas, S.Si, M.T**  
**NIDN. 0019078507**

**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 PENGESAHAN  
PROYEK AKHIR**

**“Optimalisasi Produksi Penambangan Batubara pada Tambang Bawah  
Tanah Lubang THC 04 untuk Mencapai Target Produksi 1.000 ton/bulan di  
CV Tahiti Coal”**

Oleh :

Nama : Satria Warman  
BP/NIM : 17080057  
Konsentrasi : Tambang Umum  
Program Studi : D-3 Teknik Pertambangan

Telah Diperiksa dan Disetujui oleh :  
Dosen Pembimbing



Jukepsa Andas S.Si, M.T  
NIDN.0019078507

Mengetahui,  
Kepala Departemen  
Teknik Pertambangan



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

Ketua Program Studi  
D3 Teknik Pertambangan



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



**LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI**

**Nama** : Satria Warman

**BP/NIM** : 2017/17080057

**Program Studi** : D3 Teknik Pertambangan

Dinyatakan lulus setelah dilakukannya Sidang Tugas Akhir di depan Tim Penguji  
Program Studi D3 Teknik Pertambangan Departemen Teknik Pertambangan  
Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang

**Studi Kasus :**

**"Optimalisasi Produksi Penambangan Batubara pada Tambang Bawah  
Tanah Lubang THC 04 untuk Mencapai Target Produksi 1.000 ton/bulan di  
CV.Tahiti Coal"**

Padang, 2022

**Tim Penguji :**

1. Jukepsa Andas, S.Si, M.T

2. Dr. Fadhilah, S.Pd, M.Si

3. Heri Prabowo, S.T, M.T

  
.....  
  
.....



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, 4451118 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 : SATRIA WARMAN  
NIM/TM : 17080057 / 2017  
Program Studi : D3. Tek. Pertambangan  
Departemen : 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 THC 04 untuk Mencapai Target Produksi 1.000 ton/bulan  
di CV. Tahiri 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, 25 Agustus 2022

Diketahui oleh,  
Kepala Departemen Teknik Pertambangan

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

at pernyataan,  
  
SATRIA WARMAN

## BIODATA



### I. DATA DIRI

Nama Lengkap : Satria Warman  
No. BP : 2017/17080057  
Tempat/Tanggal Lahir : Batusangkar, 10 Mei 1997  
Jenis Kelamin : Laki-laki  
Nama Ayah : Boy Azwar  
Nama Ibu : Armayuti Arman  
Jumlah Saudara : 3 Orang  
Alamat Tetap : Jorong Pinang, Kec. Tanjung Emas

### II. DATA PENDIDIKAN

Sekolah Dasar : SD Negeri 01 Balai Batu  
Sekolah Menengah Pertama : SMP Negeri 32 Padang  
Sekolah Menengah Akhir : SMA Negeri 1 Pariangan  
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Padang

### III. DATA PRAKTEK LAPANGAN

Tempat Kerja Praktek : CV. Tahiti Coal  
Tanggal Kerja Praktek : 18 Juni – 17 Juli 2022  
Topik Bahasa : **Optimalisasi Produksi Penambangan Batubara pada Tambang Bawah Tanah Lubang THC 04 untuk Mencapai Target Produksi 1.000 Ton/Bulan di CV. Tahiti Coal**

Padang, Agustus 2022

Satria Warman  
2017/17080057

## ABSTRACT

**Satria Warman,2022 : “Optimizing Coal Production at THC Hole 04 to Achieving the Production Target of 1.000 tons/month at the CV Tahiti Coal Underground Mine, Kec. Talawi, Sawahlunto City, West Sumatra”**

Production is the way in which resources (inputs) are used to produce products (outputs). 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 author conducts research. CV Tahiti Coal is located in Sikalang Village, Talawi District, Sawahlunto City. In the mining process, CV Tahiti Coal uses an underground mining system with the room and pillar method using a simple tool, namely a jackhammer.

Based on the observations found by the author in the coal production field at CV Tahiti Coal, the THC 04 hole did not reach the production target set by the company, which was 1.000 tons. The results of observations made by the author on November Juni 18 Juni 2022 – Juli 17 2022, coal production of CV Tahiti Coal THC 04 hole was 942,4 tons. The reason for not achieving the coal production target is the obstacles in the pit, damage to the main mining equipment, namely the jackhammer.

## ABSTRAK

**Satria Warman, 2022 : “Optimalisasi Produksi Batubara pada Lubang THC 04 Untuk Mencapai Target Produksi 1.000 ton/bulan di Tambang Bawah Tanah CV Tahiti Coal Kec. Talawi, Kota Sawahlunto, Sumatera Barat”**

Produksi adalah cara bagaimana sumberdaya (*input*) dipergunakan untuk menghasilkan 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. Dalam proses penambangan CV Tahiti Coal menggunakan sistem penambangan bawah tanah dengan metode *room and pillar* dengan menggunakan alat sederhana yaitu *jackhammer*.

Berdasarkan hasil pengamatan yang ditemui penulis di lapangan produksi batubara pada CV Tahiti Coal lubang THC 04 tidak mencapai target produksi yang telah ditetapkan oleh perusahaan yaitu sebanyak 1.000 ton. Hasil pengamatan yang dilakukan penulis pada tanggal 18 Juni – 17 Juli 2022 produksi batubara CV Tahiti Coal lubang THC 04 sebanyak 942,4 ton. Penyebab tidak tercapainya target produksi batubara adalah kendala di dalam lubang. Kendala operasional ini antara lain kerusakan alat penambangan utama yaitu *jackhammer*.

## 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 04 Untuk Mencapai Target Produksi 1.000 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. Ibu Dr. Fadhillah, S.Pd., M.Si. selaku Kepala Departemen Teknik Pertambangan Universitas Negeri Padang.
3. Ibu Yoszi Mingsi Anaperta, S.T., M.T. selaku Ketua Prodi D-III Teknik Pertambangan Universitas Negeri Padang.
4. Bapak Jukepsa Andas S.Si.,M.T. selaku dosen pembimbing PLI, dosen pembimbing Proyek Akhir.
5. Bapak Dedi Yulhendra, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing akademik.
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.
8. Miranti Agustin S.Si, terimakasih selalu memberi support kepada saya sampai saat ini.
9. Dan terima kasih kepada M.Fariz Alwi,Ferdion Maulana,Zico Gusnadi Putera,Crisandi prambadi,Bayu Iklm,Irvand Nanda,Irvand Evendi dan semua teman yang tidak bisa di sebutkan 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, Agustus 2022

Satria Warman

NIM/BP : 17080057/2017

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN PROYEK AKHIR.....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN 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>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xv</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.....	4
F. Manfaat Penelitian .....	5

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

A. Deskripsi Perusahaan .....	6
B. Landasan Teori .....	18
C. Kerangka Konseptual .....	52
D. Penelitian Relevan .....	53

## **BAB III METODOLOGI**

A. Jadwal Kegiatan .....	59
B. Tahap Pengumpulan Data .....	59
C. Jenis Penelitian .....	60
D. Tahapan Penelitian .....	61
E. Bagan Alir penelitian.....	63

## **BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

A. Hasil Penelitian.....	63
B. Pengolahan Data.....	65
C. Pemecahan Masalah .....	70
D. Hasil Analisis Produksi Batubara.....	71

## **BAB V PENUTUP**

A. Kesimpulan.....	72
B. Saran.....	72

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>76</b>
-----------------------------	-----------

## **LAMPIRAN**

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
<b>Gambar 1.</b> Struktur Organisasi CV.Tahiti Coal.....	9
<b>Gambar 2.</b> Peta Wilayah IUP Operasi Produksi CV. Tahiti Coal .....	10
<b>Gambar 3.</b> Peta IUP CV. Tahiti Coal.....	11
<b>Gambar 4.</b> Peta Geologi Regional Lembar Sawahlunto .....	13
<b>Gambar 5.</b> Stratigrafi Sawahlunto .....	17
<b>Gambar 6.</b> Sistem Penambangan CV. TAHITI COAL .....	34
<b>Gambar 7.</b> <i>Jack Hammer</i> .....	38
<b>Gambar 8.</b> Gambar pengukuran lubang.....	42
<b>Gambar 9.</b> Pemuatan dan Pengangkutan Batubara.....	47
<b>Gambar 10.</b> Belincong .....	47
<b>Gambar 11.</b> sekop .....	48
<b>Gambar 12.</b> Gerobak .....	49
<b>Gambar 13.</b> Lori .....	50
<b>Gambar 14.</b> Toa .....	51
<b>Gambar 15.</b> Kawat baja .....	51
<b>Gambar 16.</b> <i>Blower</i> .....	52
<b>Gambar 17.</b> Dump truck .....	53
<b>Gambar 18.</b> Kerangka konseptual.....	54



## DAFTAR TABEL

	Halaman
<b>Tabel 1.</b> Koordinat Wilayah Izin Usaha Pertambangan .....	12
<b>Tabel 2.</b> Kualitas batubara .....	29
<b>Tabel 3.</b> Pelaksanaan Kegiatan Penelitian .....	59
<b>Tabel 4.</b> Data kemajuan lubang .....	65
<b>Tabel 5</b> Analisis Produksi Kemajuan Lubang .....	67
<b>Tabel 6.</b> Perbandingan Produksi Batubara Aktual Dengan Hasil Analisis ...	68
<b>Tabel 7.</b> Produksi Lori .....	70
<b>Tabel 8.</b> Hasil Analisis.....	71

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1 – Produksi Lori Minggu 1
- Lampiran 2 – Produksi Lori Minggu 2
- Lampiran 3 – Produksi Lori Minggu 3
- Lampiran 4 – Produksi Lori Minggu 4
- Lampiran 5 – Layout THC 04 CV.Tahiti Coal
- Lampiran 6 – Spesifikasi lori
- Lampiran 7 – Sling penarik lori
- Lampiran 8 – Blower
- Lampiran 9 – Struktur organisasi CV.Tahiti Coal
- Lampiran 10 – Dokumentasi Lapangan

# **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 *geologis* 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 bukaan area THC 04 CV. Tahiti Coal menetapkan target produksi sebanyak 1.000 ton/ bulan. Namun, berdasarkan hasil pengamatan yang ditemui penulis di lapangan dari tanggal 18 Juni 2022 – 15 Juli 2022, target produksi yang telah ditetapkan tersebut tidak tercapai, yaitu sebanyak 942,4 ton batubara.

Hal yang menjadi penyebab tidak tercapainya target produksi pada lubang bukaan area THC 04 CV. Tahiti Coal adalah sering terjadinya kerusakan alat (*Jack Hammer*), minimnya kedisiplinan para pekerja tambang terhadap waktu kerja, seperti banyak pekerja yang telat masuk lubang untuk memulai proses penambangan, banyak pekerja yang merasa kelelahan sehingga beristirahat lebih awal dari waktu yang telah ditetapkan, para pekerja beristirahat pada saat jam kerja, dan para pekerja telat masuk lubang setelah istirahat.

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 04 untuk Mencapai Target Produksi 1.000 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 04 belum mencapai target yang ditetapkan oleh perusahaan.
- 2 Kurangnya jumlah pekerja yang ditetapkan oleh perusahaan di setiap *front* kerja.
- 3 Banyaknya pekerja yang kurang disiplin pada saat bekerja.

### **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 04 dari 5 lobang cabang yang produksi dari 18 Juni 2022 – 15 Juli 2022
- 2 Pengamatan ini hanya membahas upaya pencapaian produksi batubara 1.000 ton/bulan lubang tambang THC 04.

### **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 Faktor-faktor apa saja yang menyebabkan tidak tercapainya hasil produksi?
- 2 Berapa jumlah pekerja yang harus ditempatkan di setiap *front* kerja untuk mencapai target produksi yang telah ditetapkan oleh perusahaan?

- 3 Bagaimana upaya untuk mencapai produksi batubara sebanyak 1.000 ton/bulan pada lubang THC 04 ?

#### **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 5 lubang cabang di THC 04 disetiap minggu.
- 2 Mengoptimalkan produksi batubara sebanyak 1.000 ton/bulan pada lubang THC 04.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat studi kasus ini ialah untuk :

- 1 Untuk memenuhi Tugas Akhir jurusan Teknik Pertambangan Universitas Negeri 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.