

PROYEK AKHIR

**“Upaya Pencapaian Target Produksi Batubara Sebanyak 1000 Ton/ Bulan
Pada Tambang Bawah Tanah Lubang CBP 03 PT. Cahaya Bumi Perdana,
Sawahlunto”**

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



Oleh:

PUJI MULIA SETIAWAN
BP. 2018/18080030

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

FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2021


**LEMBAR PENGESAHAN
PROYEK AKHIR**

**“ Upaya Pencapaian Target Produksi Batubara Sebanyak 1000 Ton/Bulan
Pada Tambang Bawah Tanah Lubang CBP 03 PT. Cahaya Bumi Perdana,
Sawahlunto.”**

Oleh:


**Nama : Puji Mulia Setiawan
BP/NIM : 2018 / 18080030
Konsentrasi : Tambang Umum
Program Studi : D-3 Teknik Pertambangan**

**Disetujui Oleh:
Dosen Pembimbing**



Drs. Bambang Heriyadi, MT
NIP. 19641114198903 1 002

Diketahui Oleh:

**Ketua Jurusan
Teknik Pertambangan**


Dr. Fadhliah, 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 PENGESAHAN UJIAN
PROYEK AKHIR**

**Dinyatakan Lulus Oleh Tim Penguji Proyek Akhir
Program Studi D-3 Teknik Pertambangan Fakultas Teknik**

Studi Kasus:




**“ Upaya Pencapaian Target Produksi Batubara Sebanyak 1000 Ton/Bulan
Pada Tambang Bawah Tanah Lubang CBP 03 PT. Cahaya Bumi Perdana,
Sawahlunto.”**

Oleh:

**Nama : Puji Mulia Setiawan
BP/NIM : 2018 / 18080030
Konsentrasi : Tambang Umum
Program Studi : D-3 Teknik Pertambangan**

Padang, Agustus 2021

Tim Penguji :

Nama	Tanda Tangan
1. Drs. Bambang Heriyadi, MT	1. 
2. Drs. Raimon Kopa, MT	2. 
3. Jukepsa Andas, S.Si, MT.	3. 



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
FAKULTAS TEKNIK

JURUSAN TEKNIK PERTAMBANGAN

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

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

Homepage: <http://pertambangan.ft.unp.ac.id> E-mail: tambang@ft.unp.ac.id

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rusi Muli Setiawan
NIM/TM : 18090030 / 2018
Program Studi : D-3 Teknik Pertambangan
Jurusan : Teknik Pertambangan
Fakultas : FT UNP

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

"Uraian Pencapaian Target Produksi Batubara Sebanyak 1000 ton/Bulan Pada
Tambang Gajah Tanah Lubang CBP 03 PT Cahaji Bumi Pasir Selakunko"

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

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

Padang, 26 Agustus 2021
yang membuat pernyataan,



Rusi Muli Setiawan



Management
System
ISO 9001:2008

www.tuj.com
tj 012024344

BIODATA



I. Data Diri :

Nama Lengkap : Puji Mulia Setiawan
No. Buku Pokok : 18080030
Tempat / Tanggal lahir : Taratak Panas 13 Mai 2000
Jenis Kelamin : Laki- Laki
Nama Bapak : Maswil
Nama Ibuk : Yaliati
Jumlah Bersaudara : 3
Alamat tetap : Balun Balai Akad Kec.Koto Parik Gadang Kab Solok Selatan

II. Data Pendidikan:

Sekolah Dasar : SDN 07 Balun
Sekolah Lanjutan Pertama: MTSN 1 Solok Selatan
Sekolah Lanjutan Atas : SMAN 5 Solok Selatan
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Padang

III. Data Praktek Lapangan:

Tempat Kerja Praktek : PT.Cahaya Bumi Perdana
Tanggal Kerja Praktek : 15 Februari 2021 – 26 Maret 2021
Topik Studi kasus : **“Upaya Pencapaian Target Produksi Batubara Sebanyak 1000 Ton/Bulan Pada Tambang Bawah Tanah Lubang CBP 03 PT. Cahaya Bumi Perdana, Sawahlunto”**

Padang, Agustus 2021

(Puji Mulia Setiawan)
18080030/2018

ABSTRACT

Puji Mulia Setiawan: Efforts to Achieving the Coal Production Target of 1000 Tons/Month at the CBP 03 Underground Mine of PT. Cahaya Bumi Perdana, Sawahlunto.

Production is the way in which resources (inputs) are used to produce products (outputs). with so much demand for coal, coal companies are trying to increase their production target. One of the mining companies with coal mining material is PT. Cahaya Bumi Perdana, which is where the author conducts research. PT. Cahaya Bumi Perdana is in Kumanis, a middle stacked village, Talawi subdistrict, Sawahlunto city. In the process of mining PT. Cahaya Bumi Perdana uses an underground mining system with the room and pillar method using a simple tools namely jachammer.

The coal mining production target set by PT. Prime Earth light for hole 03 is 1000/month and has not been reached. The results of the observations that the author made from February 22 to March 21, 2021 were 721,24 tons. The production target was not achieved due to a lot of wasted time, such as workers arriving late at the beginning and after a break, as well as frequent damage to the jackhammer.

After analyzing the existing problems, it can be solved in 3 ways, namely minimizing losses time, adding additional time or overtime, adding 3 workers and placing them on a new front. So, after these efforts, we can achieve the production target that has been set, which is 1033,93 tons.

Keywords: Production Target, Loses time, Jackhammer.

RINGKASAN

Puji Mulia Setiawan : Upaya Pencapaian Target Produksi Batubara Sebanyak 1000 Ton/Bulan pada Tambang Bawah Tanah Lubang CBP 03 PT. Cahaya Bumi Perdana, sawahlunto.

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 PT. Cahaya Bumi Perdana, yang merupakan tempat penulis melakukan penelitian. PT. Cahaya Bumi Perdana berada di Kumanis, Desa Tumpuk Tengah, Kecamatan Talawi, Kota Sawahlunto. Dalam proses penambangan PT. Cahaya Bumi Perdana menggunakan sistem penambangan bawah tanah dengan metode *room and pillar* dengan menggunakan alat sederhana yaitu *jackhammer*.

Target produksi penambangan batubara yang ditetapkan oleh PT. Cahaya Bumi Perdana untuk lubang 03 sebanyak 1000/bulan dan belum dapat tercapai. Hasil pengamatan yang penulis lakukan dari tanggal 22 Februari sampai 21 maret 2021 sebanyak 721,24 ton. Tidak tercapainya target produksi dikarenakan banyaknya waktu yang terbuang, seperti pekerja yang datang terlambat diawal masuk dan setelah istirahat, serta sering terjadinya kerusakan alat *jackhammer*.

Setelah dilakukan analisis masalah yang ada dapat diselesaikan dengan 3 cara yaitu meminimalkan *loses time*, menambah waktu tambahan atau lembur, menambah pekerja sebanyak 3 dan diletakan di *front* baru. Maka setelah dilakukan beberapa upaya tersebut kita bisa mencapai target produksi yang telah ditetapkan yaitu sebanyak 1033,93 ton.

Kata kunci : Target Produksi, *Loses time*, *Jackhammer*.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur Penulis ucapkan Kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga Penulis dapat menyelesaikan proyek akhir yang berjudul ***“Upaya Pencapaian Target Produksi Batubara Sebanyaknya 1000 Ton / Bulan Pada Tambang Bawah Tanah Lubang CBP 03 PT. Cahaya Bumi Perdana, Sawahlunto”***

Pengambilan data untuk proyek akhir ini dilaksanakan pada 22 Februari 2021 sampai 21 Maret 2021 ditambang batubara bawah tanah PT.Cahaya Bumi Perdana, Kumanis, Kecamatan Talawi, Kota Sawahlunto, Provinsi Sumatera Barat. Proyek akhir ini disusun berdasarkan pengamatan dan tinjauan langsung di lapangan, juga berdasarkan referensi pustaka dari perusahaan yang berhubungan dengan proyek akhir ini.

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.

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

1. Orang tua yang selalu memberikan doa dan selalu mendukung penulis bisa semangat menggapai impian baik secara moril dan materi.

2. Bapak Drs. Bambang Heriyadi, M.T. sebagai pembimbing Proyek Akhir yang telah mengarahkan penulis sehingga penyusunan proyek akhir ini dapat diselesaikan dengan baik..
3. Ibuk Hj. Fadhillah, S.PD., M.Si. selaku Ketua Jurusan Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Univesitas Negeri Padang sekaligus sebagai Dosen Penasehat Akademis.
4. Ibuk Yoszi Mingsi Anaperta, S.T., M.T. Selaku Ketua Program Studi D-3 Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
5. Bapak Drs. Rusli HAR, M.T selaku Ketua Koordinator PLI Jurusan Teknik Pertambangan Fakultas`Teknik Universitas Negeri Padang.
6. Dosen (staf pengajar) dan karyawan Jurusan Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
7. Bapak Ali Basrah Pulungan, S.T., M.T. selaku Ketua Unit Hubungan Industri Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
8. Bapak Afif Efrin, A.Md selaku Kepala Teknik Tambang PT. Cahaya Bumi Perdana.
9. Bapak Rahmad Hidayat selaku pembimbing lapangan yang telah memberikan saya banyak ilmu di lapangan.
10. Bapak Dwi Santoso, A.Md selaku pembimbing lapangan yang telah memberikan saya banyak ilmu di lapangan dan sekaligus memberikan memberikan pengetahuan dan pengalaman di dunia pertambangan.
11. Seluruh pegawai serta pekerja PT. Cahaya Bumi Perdana

12. Seluruh rekan-rekan yang telah memberikan semangat dalam mengerjakan laporan, terkhusus wahyu aulia, chairani, fadil efendhi yang memimbing membuat laporan proyek akhir ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan laporan Proyek Akhir ini jauh dari kesempurnaan, karena itu penulis mengharapkan masukan, kritik dan saran yang dapat membangun dari seluruh pihak demi kesempurnaan laporan ini.

Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih dan Proyek Akhir ini bermanfaat terutama untuk penulis sendiri, perusahaan dan bagi yang membaca.

Padang, Agustus 2021

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
ABSTRACT	vi
RINGKASAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	2
C. Batasan Masalah	3
D. Rumusan Masalah.....	3
E. Tujuan Penelitian.....	4
F. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II KAJIAN UMUM	
A. Deskripsi Perusahaan.....	5

B. Landasan Teori.....	14
C. Kerangka Konseptual.....	48

BAB III METEDOLOGI PEMECAHAN MASALAH

A. Jadwal Kegiatan	49
B. Tahap Pengumpulan Data	49
C. Jenis Penelitian	51
D. Tahap Penelitian	51
E. Bagan Alir Penelitian	53

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian.....	54
B. Pengolahan Data	57
C. Pemecah Masalah	66
D. Hasil Analisis Produksi.....	70

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan.....	73
B. Saran	74

DAFTAR PUSTAKA	75
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN	76
-----------------------	-----------

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Struktur Organisasi PT. Cahaya Bumi Perdana	8
Gambar 2. Peta Kawasan IUP, PT. Cahaya Bumi Perdana.....	11
Gambar 3. penyangga	24
Gambar 4. Ilustrasi metode <i>room and pillar</i>	26
Gambar 5. <i>Jackhammer</i> listrik.....	32
Gambar 6. lori	34
Gambar 7. Gerobak	35
Gambar 8. sekop	36
Gambar 9. Belincong	37
Gambar 10. <i>Dump truck</i>	38
Gambar 11. <i>Truck</i>	38
Gambar 12. Lampu	40
Gambar 13. <i>Excavator</i>	41
Gambar 14. Toa	41
Gambar 15. Unit penggerak lori.....	42
Gambar 16. Gas Detector.....	43
Gambar 17. Mesin angin (<i>Blower</i>)	43
Gambar 18. Kerangka Konseptual	48
Gambar 19. Bagan alir penelitian	53

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Tabel kegiatan penelitian	49
Tabel 2. Produksi Desember 2020 dan Januari 2021.....	55
Tabel 3. Data loses time.....	56
Tabel 4. Data Kemajuan lubang.....	58
Tabel 5. Tabel Data kemajuan lubang.....	59
Tabel 6. Produksi Batubara Cabang Perbulan	62
Tabel 7. Perbandingan produksi kemajuan lubang, lori dan data <i>Stockpile</i>	65
Tabel 8. Perbandingan produksi batubara aktual dengan hasil analisis	71

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. <i>Layout</i> Penambahan	76
Lampiran 2 Total <i>Loses Time</i> Cabang 2	77
Lampiran 3 Total <i>Loses Time</i> Cabang 3	78
Lampiran 4 Total <i>Loses Time</i> Cabang 4.....	79
Lampiran 5 Total <i>Loses Time</i> Cabang 5.....	90
Lampiran 6 Total <i>Loses Time</i> Cabang 6.....	81
Lampiran 7 Total <i>Loses Time</i> Cabang 2 Setelah Diperbaiki	82
Lampiran 8 Total <i>Loses Time</i> Cabang 3 Setelah Diperbaiki	83
Lampiran 9 Total <i>Loses Time</i> Cabang 4 Setelah Diperbaiki	84
Lampiran 10 Total <i>Loses Time</i> Cabang 5 Setelah Diperbaiki	85
Lampiran 11 Total <i>Loses Time</i> Cabang 6 Setelah Diperbaiki	86
Lampiran 12 Total Ritase lori Tanggal 22 Februari sampai 21 Maret.....	87
Lampiran 13 Dokumentasi Lapangan	88
Lampiran 14 Dokumentasi Lapangan	89
Lampiran 15 Dokumentasi Lapangan	90

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki berbagai macam kekayaan alam. Dimana kekayaan alam yang beraneka ragam dapat meningkatkan perekonomian negara dari sektor perekonomian. Seiring dengan perkembangan zaman dan teknologi serta meningkatnya pembangunan di Indonesia, penggunaan energi juga akan mengalami peningkatan, maka dari itu dicari energi alternatif pengganti minyak bumi dan gas, yaitu batubara.

Batubara adalah salah satu industri global yang memiliki peran penting saat ini. Dengan banyaknya permintaan akan batubara baik di dalam negeri maupun luar negeri membuat para perusahaan-perusahaan batubara berusaha untuk meningkatkan produksi batubaranya.

Penambangan batubara secara umum dapat dilakukan dengan dua metode, yaitu tambang terbuka (*surface mining*) dan metode tambang bawah tanah (*underground mining*). Pemilihan metode penambangan secara garis besar dapat dilihat dari segi ekonomi.

PT. Cahaya Bumi Perdana merupakan perusahaan swasta yang bergerak dibidang pertambangan dengan jenis bahan galian yaitu batubara dan sistem penambangan yang digunakan yaitu sistem tambang bawah tanah dengan metode *room and pillar*. Salah satu lubang yang berproduksi pada PT. Cahaya Bumi Perdana yaitu lubang CBP 03. Pada lubang CBP 03 ini PT. Cahaya Bumi perdana Sebagai Subkontraktor. Pada PT. Cahaya Bumi

Perdana dalam proses penambangan masih dilakukan secara sederhana menggunakan alat manual seperti *jackhammer*, baling, sekop, gerobak, dengan jumlah pekerja pada lubang CBP 03 sebanyak 15 orang. Pada tanggal 22 Februari - 21 Maret 2021 jumlah produksi PT. Cahaya Bumi Perdana pada lubang CBP 03 yaitu sebanyak 721,244 ton/bulan sedangkan target produksi yang telah ditetapkan oleh perusahaan yaitu sebanyak 1000 ton/Bulan.

Berdasarkan hasil pengamatan penulis, jumlah produksi pada lubang CBP 03 tidak mencapai target yang telah ditetapkan oleh perusahaan. Hal ini disebabkan adanya genangan air yang menghambat proses pengangkutan batubara, sering terjadi kerusakan alat, sikap para pekerja yang kurang disiplin atau keterlambatan masuk kerja, keterlambatan setelah istirahat.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka permasalahan ini penulis angkat sebagai judul proyek akhir dengan judul **“Upaya Pencapaian Target Produksi Batubara Sebanyak 1000 Ton/Bulan Pada Tambang Bawah Tanah Lubang CBP 03 PT. Cahaya Bumi Perdana, Sawahlunto”**

B. Identikasi Masalah

Dalam pelaksanaan studi kasus, Penulis mengidentifikasi masalah yang bertujuan untuk mempermudah dalam penyelesaian masalah yang akan dibahas. Masalah yang terdapat dalam proyek akhir ini adalah :

1. Jumlah produksi batubara PT. Cahaya Bumi Perdana lubang CBP 03 tanggal 22 Februari - 21 Maret 2021 tidak mencapai target yang telah ditetapkan oleh perusahaan yaitu sebanyak 1000 ton/bulan.

2. Tingginya waktu efektif yang terbuang akibat para pekerja yang terlambat pada awal *sift* dan setelah *ishoma*, dan kerusakan Alat *Jack Hammer*.

C. Batasan Masalah

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

1. Penelitian ini dilakukan pada tambang bawah tanah PT. Cahaya Bumi Perdana lubang CBP 03 pada tanggal 22 Februari – 21 Maret 2021.
2. Data yang diamati adalah data dari cabang 2 sampai cabang 6.
3. Penelitian ini hanya membahas upaya pencapaian produksi batubara 1000 ton/bulan lubang CBP 03.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah, hal yang perlu dikaji dan diteliti hingga menjadi perumusan masalah adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana produksi batubara pada lubang CBP 03 PT. Cahaya Bumi Perdana setiap cabang perbulan?
2. Berapa *loses time* yang terjadi pada lubang CBP 03 setiap cabang dari tanggal 22 Februari sampai 21 Maret 2021?
3. Bagaimana upaya untuk mencapai produksi batubara sebanyak 1000 ton /bulan pada lubang CBP 03?

E. Tujuan Penelitian

1. Mendapatkan gambaran produksi batubara PT. Cahaya Bumi Perdana lubang 03 setiap cabang perbulan dari tanggal 22 Februari - 21 Maret 2021.
2. Menganalisis waktu kerja efektif yang hilang (*loses time*) dari setiap cabang.
3. Mendapatkan upaya yang harus dilaksanakan untuk mencapai target produksi batubara sebanyak 1000 ton/4 minggu pada tambang bawah tanah lubang CBP 03 PT. Cahaya Bumi Perdana.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat Penelitian Yang Penulis Lakukan di PT. Cahaya Bumi Perdana Adalah Sebagai Berikut :

1. Untuk memenuhi tugas akhir jurusan teknik pertambangan Universitas Negeri Padang.
2. Menambah ilmu, wawasan, dan pengalaman tentang aktivitas penambangan di lapangan khususnya pada bagian produksi yang nantinya dapat diaplikasikan pada dunia kerja.