PROYEK AKHIR

"Optimalisasi Target Produksi Batubara Tanggal 23 Agustus Sampai 21 September 2021 Sebanyak 1000 ton/ 4 Minggu 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



RAZAO ARDHI SIDDIO BP/NIM: 2017/17080051

Konsentrasi : Pertambangan Umum Programstudi : D-3 Teknik Pertambangan Departemen : TeknikPertambangan

DEPARTEMEN TEKNIK PERTAMBANGAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI PADANG 2022

LEMBAR PERSETUJUAN PROYEK AKHIR

"Optimalisasi Target Produksi Batubara Tanggal 23 Agustus Sampai 21 September 2021 Sebanyak 1000 ton/ 4 Minggu pada Tambang Bawah Tanah Lubang CBP 03 PT. Cahaya Bumi Perdana, Sawahlunto"

> : Razaq Ardhi Siddiq Nama

: 17080051/2017 NIM/BP

: D3 Teknik Pertambangan Program Studi

: Teknik Fakultas

Padang, Februari 2022

Telah diperiksa dan disetujui oleh:

Dosen Pembimbing

Dr. Bambang Heriyadi, M.T NIP: 198411141989031002

Mengetahui,

Ketua Program Studi

D3 Teknik Pertambangan

<u>Yoszi M. Anaperta, S.T., M.T.</u> NIP. 19790304 200801 2 010

Kepala Departemen Teknik Pertambangan

1)r. Fadhillah S.Pd., M.Si. NIP. 19721 213 200012 2002

LEMBAR PENGESAHAN UJIAN PROYEK AKHIR

Dinyatakan Lulus Oleh Tim Penguji Proyek Akhir Program Studi D-3 Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang

"Produktivitas Alat Gali Muat Excavator Komatsu dengan Alat Angkut DT FN527MS Terhadap Target Produksi Tanah Clay Bulan September 2020 di PT. Berkah Mutiara Bumi Anak Air, Koto Tanggah, Kota Padang."

> Nama : RAHMAT FAJAR BP/NIM : 2017/17080050 Konsentrasi : Tambang Umum

Program Studi : D3 Teknik Pertambangan

Padang, 25 April 2022

Tim Penguji:

Nama

Tanda Tangan

1. <u>Harizona Aulia Rahman,S.T.,M.Eng</u> NIP. 19890429 201903 1 008

2. Adree Octova, S. Si, M.T NIP. 19861028 201212 1 009

3. <u>DR. Rudy Anarta,MT</u> NIP. 19780912 200501 1 001 A

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS NEGERI PADANG

FAKULTAS TEKNIK DEPARTEMEN TEKNIK PERTAMBANGAN

Jl.Prof Dr. Hamka Kampus UNP Air Tawar Padang 25131 Telepone: FT: (0751)7055644,445118 Fax .7055644 Homepage: http://pertambangan.ft.unp.ac.id E-mail: mining@ft.unp.ac.id

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda ta		
Nama	: Pasag Ardm siddig	
NIM/TM		
Program Studi	i teknik penambangan	(Pb)
Departemen	: Teknik Pertambangan	
Fakultas	: FT UNP	
" Offmalisasi targe,	an, bahwa Tugas Akhir/Proyek Akh f Produksi Batubara Yaragal 23	Agustus sampal zi september
9021 Sehanyak (100 tor/4 minggu folka dambarg	Bawah tanah Whang Cet 03
PT Cahana Bu	mi perdona, Sauahiunto	
Adalah benar merupa Apabila suatu saat te sanksi akademis maup Universitas Negeri Pad	rbukti saya melakukan plagiat ma oun hukum sesuai dengan hukum d dang maupun di masyarakat dan ne	merupakan plagiat dari karya orang lain. aka saya bersedia diproses dan menerima an ketentuan yang berlaku, baik di Institusi
anggota masyarakat ilr	niah.	
Diketahui oleh,		Padang, Juni 2022
Kepala Departemen Te		yang membuat pernyataan,
NIP. 19721213 200012	2.2 001	9674EAJX81626654

BIODATA



L. DataDiri

NamaLengkap :Razaq ardhi siddiq

17080051 No.BukuPokok

Tempat /Tanggallahir : Solok,28 oktober 1998

JenisKelamin :Laki-laki NamaBapak :Suardi NamaIbuk : Nurmalini

JumlahBersaudara

Alamattetap : Jl. Bt kuranji no 170 perumnas batu batupang kabupaten solok

II. DataPendidikan:

SekolahDasar : SDN 10 koto baru **SMP** : SMPN 6 Kubung : SMAN 1 KotaSolok **SMA**

PerguruanTinggi :Universitas NegeriPadang

III. Data PraktekLapangan:

TempatKerja Praktek : PT.Cahaya BumiPerdana

TanggalKerjaPraktek : 23 Agustus 2021 – 24 september 2021

Topik Studi kasus :"Optimalisasi **Target** Produksi Batubara

Tanggal 23 Agustus Sampai 19 september 2021 Sebanyak 1000 Ton/4 Minggu pada Tambang Bawah Tanah Lubang CBP 03 PT. Cahaya

Bumi Perdana, Sawahlunto"

Padang, Oktober2021

(Razag ardhi siddig) 17080051/2017

ABSTRACT

Razaq ardhi, 2021: "Efforts to achieve the coal production target from 23 August to 21 september 2021 as much as 1000 tons/ 4 week in the CBP 03 underground mine pit 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. Based on observations found by the auther in the field of coal production at PT. Cahaya Bumi Perdana hole 03 did not reach the production target set by the company of 1000 tons. The result of observations made by the the suthor on 23 August to 21 september 2021 total coal production of PT. Cahaya Bumi Perdana hole 03 as much as 742,49 ton. The reason for not achieving the coal production target is the obstacle in the hole. These operational constraints include the existence of data loses time and aquipment damage and the presence of puddles in the hole that hinder the transportation process total coal production. After analyzing the existing problem, it can be resolved in two ways, namely mainimizing loses time, adding workers per branch or a total of five workers of live branches. So after making a number of these efforts we can achieve the production target that has been set at 1009,9 tons.

Keywords: Productio target, Loses time, Jackhammer

RINGKASAN

Razaq, 2021: "Optimalisasi Target Produksi Batubara Tanggal 23 agustus Sampai 21 September 2021 Sebanyak 1000 Ton/4 Minggu 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 perusahan-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.Berdasarkan hasil pengamatan yang ditemui penulis di lapangan produksi batubara pada PT.Cahaya Bumi Perdana lubang CBP 03 tidak mencapai target produksi yang telah ditetapkan oleh perusahaan yaitu sebanyak 1000 ton. Hasil pengamatan yang dilakukan penulis padatanggal 23 agustus sampai 21 September 2021 jumlah produksi batubara PT.Cahaya Bumi lubang 03 sebanyak 742,49 ton. Penyebab tidak tercapainya target produksi batubara adalah kendala di dalam lubang. Kendala operasional ini antara lain adalah adanya data Losses time, kerusakan alat penambangan utama yaitu jackhammer. Setelah dilakukan analisis masalah yang ada dapat diselesaikan dengan 2 cara vaitu meminimalkan loses time, menambah pekerja sebanyak satu orang setiap cabang atau total 5 orang pekerja untuk 5 cabang. Maka setelah dilakukan beberapa upaya tersebut kita bisa mencapai target produksi yang telah ditetapkan yaitu sebanyak 1009,9 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 "Optimalisasi Target Produksi Batubara Tanggal 23 Agustus Sampai 21 September 2021 Sebanyaknya 1000 Ton/4 Minggu Pada Tambang Bawah Tanah Lubang CBP 03 PT. Cahaya Bumi Perdana, Sawahlunto"

Pengambilan data untuk proyek akhir ini dilaksanakan pada 23 Agustus 2021 – 21 September 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 mengucapakan terimakasih banyak atas semua fasilitas, bantuan, bimbingan dan saran yang telah penulisterima.

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

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

- 2. Ibuk Yoszi Mingsi Anaperta, S.T., M.T. Selaku Ketua Program Studi D-3 Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang sekaligus sebagai pembimbing Proyek Akhir yang telah mengarahkan penulis sehingga penyusunan proyek akhir ini dapat diselesaikandenganbaik..
- 3. Ibuk Hj. Fadhillah, S.PD., M.Si. selaku Ketua Departemen Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Univesitas Negeri Padang sekaligus sebagai Dosen PenasehatAkademis.
- 6. Bapak Dr.Bambang Heriyadi, M.T. selaku Ketua Koordinator PLI Jurusan Teknik Pertambangan Fakultas`Teknik Universitas NegeriPadang.
- 7. Dosen (staf pengajar) dan karyawan Departemen Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas NegeriPadang.
- 8. Bapak Ali Basrah Pulungan, S.T., M.T. selaku Ketua Unit Hubungan Industri Fakultas Teknik UniversitasNegeriPadang.
- 9. Bapak Afif Efrin, A.Md selaku Kepala Teknik Tambang PT. Cahaya Bumi Perdana.
- 10 Bapak Rahmad Hidayat selaku pembimbing lapangan yang telah memberikan saya banyak ilmu di lapangan.
- 11. Bapak Dwi Santoso, A.Md selaku pembimbing lapangan yang telah memberikan saya banyak ilmu di lapangan dan sekaligus memberikan memberikan pengetahuan dan pengalaman di duniapertambangan.
- 12. Seluruh pegawai serta pekerja PT. Cahaya Bumi Perdana
- 13. Seluruh rekan-rekan yang telah memberikan semangat dalam mengerjakan laporan.

Penulis menyadari bahwa penulisan Proyek Akhir ini jauh dari

kesempurnaan, karena itu penulis mengharapkan masukan, kritik dan saran yang

dapat membangun dari seluruh pihak demi kesempurnaan Proyek Akhirini.

Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih dan semoga Proyek Akhir ini

bermanfaat terutama untuk penulis sendiri, perusahaan dan bagi yang membaca.

Padang, Februari2022

Razaq Ardhi Siddiq 2017/17080051

X

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMANJUDUL	i
BIODATA	ii
ABSTRACT	iii
RINGKASAN	iv
KATAPENGANTAR	v
DAFTARISI	viii
DAFTARGAMBAR	X
DAFTARTABEL	xi
DAFTARLAMPIRAN	vii
BAB I PENDAHULUAN	
A. LatarBelakangMasalah	1
B. IdentifikasiMasalah	2
C. BatasanMasalah	3
D. Rumusan Masalah	3
E. TujuanPenelitian	4
F. ManfaatPenelitian	4
BAB II KAJIAN UMUM	
A. DeskripsiPerusahaan	6
B. LandasanTeori	14
C. KerangkaKonseptual	41
D. Penelitian Relevan.	45

BAB III METODOLOGI PEMECAHAN MASALAH

A. JadwalKegiatan	46
B. TahapPengumpulan.Data	46
C. JenisPenelitian	47
D. TahapPenelitian	48
E. Bagan AlirPenelitian	50
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A.HasilPenelitian	51
B. PengolahanData	54
C. Pemecahan Masalah	68
D. HasilAnalisisProduksi	71
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	74
B. Saran	76
DAFTARPUSTAKA	78
LAMPIRAN	80

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Struktur Organisasi PT. CahayaBumiPerdana	Halaman 8
Gambar 2. Peta LokasiKesempaianDaerah	11
Gambar 3. Ilustrasi Metode RoomAndPillar	.21
Gambar 4. Alat Jackhammer Listrik	25
Gambar 5.LayoutPenambangan.	.32
Gambar 6. Pemuatan danPengangkutanBatubara	.33
Gambar7. Jackhammer	34
Gambar8. Lori	.35
Gambar9.Gerobak.	.36
Gambar10.Sekop.	37
Gambar11.Belicong.	.37
Gambar 12. DumpTruck.	38
Gambar13.Lampu	.39
Gambar14. Excavator.	.40
Gambar15.Toa	.40
Gambar16.Blower.	41
Gambar 17.GasDetector	42
Gambar 18.KerangkaKonseptual	45
Gambar 19. BaganAlirPenelitian5	0

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. JadwalKegiatanPenelitian	46
Tabel 2. Produksi Agustus danSeptember2021	53
Tabel 3. TotalKemajuanLubang	55
Tabel 4. Jumlah Produksi Tanggal 23-29Agustus2021	57
Tabel 5. Jumlah Produksi Tanggal 30 Agustus – 7 September 2021	59
Tabel 6. Jumlah Produksi Tanggal 8 – 14 September 2021	62
Tabel 7. Jumlah Produksi Tanggal 15 - 21 September 2020	64
Tabel 8. ProduksiBatubaraPerminggu	65
Tabel 9. Perbandingan Produksi Batubara Aktual dengan Hasil Analisis	71
Tabel10. Perbandingan Produksi Hasil Analisis, Lori danData Perusahaa	ın. 77

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1.LayoutPenambangan	80
Lampiran 2 Total Loses TimeCabang2	81
Lampiran 3 Total Loses TimeCabang3	82
Lampiran 4 Total Loses TimeCabang4.	83
Lampiran 5 Total Loses TimeCabang5.	84
Lampiran 6 Total Loses TimeCabang6.	85
Lampiran 7 Total Loses Time Cabang 2SetelahDiperbaiki	86
Lampiran 8 Total Loses Time Cabang 3SetelahDiperbaiki	87
Lampiran 9 Total Loses Time Cabang 4SetelahDiperbaiki	88
Lampiran 10 Total Loses Time Cabang 5SetelahDiperbaiki	89
Lampiran 11 Total Loses Time Cabang 6SetelahDiperbaiki	90
Lampiran 12 Produksi Lori Tanggal 23 Agustus sampai21September	91
Lampiran 13 Total Ritase lori Tangal 23 Agustus sampai21September	92
Lampiran 14Dokumentasi Lapangan	93
Lampiran 15Dokumentasi Lapangan	94
Lampiran 16Dokumentasi Lapangan	95

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, yaitubatubara.

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 PT. Cahaya Bumi Perdanadalamprosespenambanganmasihdilakukansecarasederhana

menggunakan alat manual seperti *jackhammer*, baling, sekop, gerobak, dengan jumlah pekerja pada lubang CBP 03 sebanyak 15 orang.

Pada tanggal 23 agustus - 21 september jumlah produksi PT. Cahaya Bumi Perdana pada lubang CBP 03 yaitu sebanyak 742,49 ton/bulan sedangkan target produksi yang telah ditetapkan oleh perusahaan yaitu sebanyak 1000 ton/4 minggu.

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

Berdasarkan penjelasan di atas, maka permasalahan ini penulis angkat sebagai judul proyek akhir dengan judul "Optimalisasi Target Produksi Batubara Tanggal 23 Agustus Sampai 21 September 2021 Sebanyak 1000 Ton/4 Minggu Pada Tambang Bawah Tanah Lubang CBP 03 PT. Cahaya Bumi Perdana, Sawahlunto"

B. IdentifikasiMasalah

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 :

- Jumlah produksi batubara PT. Cahaya Bumi Perdana lubang CBP 03 tanggal 23 Agustus - 21 september tidak mencapai target yang telah ditetapkan oleh perusahaan yaitu sebanyak 1000 ton/4minggu.
- 2. Tingginya waktu effektif yang terbuang akibat para pekerja yang terlambat pada awal sift dan setelahishoma.
- 3. Adanya genangan air yang menghambat proses pengangkutanbatubara.

C. BatasanMasalah

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

- Penelitian ini dilakukan pada tambang bawah tanah PT.Cahaya Bumi
 Perdana lubang CBP03
- 2. Peneltian ini dilakukan pada tanggal 23 Agustus 21 September 2021.
- 3. Data yang diamati adalah data dari cabang 2 sampai cabang 6.
- 4. Penelitian ini hanya membahas upaya pencapaian produksi batubara 1000 ton/bulan lubang tambang CBP03.

D. RumusanMasalah

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

- 1. Berapa produksi setiap cabangperminggu?
- 2. Bagaimana produksi batubara pada lubang CBP 03 PT. Cahaya Bumi Perdana?

- 3. Berapa *losestime* yang terjadi pada lubang CBP 03 setiap cabang dari tanggal 23 Agustus sampai 21 September 2021?
- 4. Bagaimana upaya untuk mencapai produksi batubara sebanyak 1000 ton pada lubang CBP03?

E. TujuanPenelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Mendapatkan gambaran produksi batubara PT. Cahaya Bumi Perdana lubang 03 setiap cabang perminggu dari tanggal 23 Agustus - 21 September 2021.
- 2. Mendapatkan gambaran produksi batubara di PT. Cahaya Bumi Perdana selama 4 minggu dari tanggal 23 Agustus 21 September 2021.
- 3. Menghitung waktu kerja efektif yang hilang (loses time) dari setiap cabang.
- Mendapatkan upaya yang harus dilaksanakan untuk mencapai target produksi batubara sebanyak 1000 ton/4 minggu pada lubang CBP 03 PT. Cahaya BumiPerdana.

F. ManfaatPenelitian

Manfaat penelitian yang penulis lakukan di PT. Cahaya Bumi Perdana adalah sebagai berikut :

 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 duniakerja.