

PROYEK AKHIR

**EVALUASI PENERAPAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA
TAMBANG BAWAH TANAH DALAM PENGGUNAAN
ALAT PELINDUNG DIRI (APD) SESUAI DENGAN
STANDARD OPERATIONAL PROCEDURE (SOP)
GUNA MENINGKATKAN MUTU KESELAMATAN KERJA
DI CV. BARA MITRA KENCANA**

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



Oleh:

YUL ZEDRIAL
BP: 1105213/2011

Konsentrasi : Pertambangan Umum
Program Studi : D3 Teknik Pertambangan

**JURUSAN TEKNIK PERTAMBANGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2017**

BIODATA



I. Data Diri:

Nama Lengkap : Yul Zedrial
BP/Nim : 2011/1105213
Tempat/Tanggal Lahir : Taratak Bancah /
11 Oktober 1993
Jenis Kelamin : Laki-laki
Nama Bapak : Yunir (Almarhum)
Nama Ibu : Nurmaini (Almarhumah)
Jumlah Bersaudara : 4 Orang
Alamat Tetap : Taratak Bancah, Kecamatan Silungkang,
Kota Sawahlunto

II. Data Pendidikan:

Sekolah Dasar : SD Negeri 10 Taratak Bancah
Sekolah Lanjutan Pertama : SMP Negeri 7 Sawahlunto
Sekolah Lanjutan Atas : SMK Negeri 2 Sawahlunto
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Padang

III. Proyek Akhir :

Tempat Kerja Proyek Akhir : CV. Bara Mitra Kencana
Tanggal Kerja Proyek Akhir : 17 September – 17 November 2014
Studi Kasus : **“Evaluasi Penerapan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Tambang Bawah Tanah Dalam Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Sesuai Dengan *Standard Operational Procedure* (SOP) Guna Meningkatkan Mutu Keselamatan Kerja Di CV. Bara Mitra Kencana”.**

Tanggal Sidang Proyek Akhir : 03 Agustus 2017

Padang, 10 Agustus 2017

Yul Zedrial
NIM/BP. 1105213/2011

RINGKASAN

Potensi bahaya yang sangat tinggi menyebabkan tambang bawah tanah lebih sering terjadi kecelakaan kerja, sejak mulai beroperasinya tambang batubara bawah tanah ini tahun 2007 sudah terjadi beberapa kali kecelakaan yang diantaranya disebabkan oleh kelalaian manusia (*human error*) dan kegagalan peralatan. Oleh sebab itu, perlu dilakukannya kajian kesehatan dan keselamatan kerja. Kajian kesehatan dan keselamatan kerja ini bertujuan untuk meningkatkan mutu atau kualitas keselamatan kerja serta mengurangi angka kecelakaan yang terjadi. Kajian ini meliputi: sistem keselamatan kerja, kebijakan perusahaan, perlengkapan keselamatan dan *standard operational procedure* (SOP).

Proses kajian ini dilaksanakan berdasarkan data-data yang telah dikumpulkan dan dianalisis sesuai dengan kajian teoritis serta KEPMEN 555K Tahun 1995 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Tambang Bawah Tanah.

Hasil dari kegiatan ini akan memberikan solusi bagi perusahaan untuk mengurangi dan meningkatkan mutu keselamatan dan kesehatan kerja pada tambang bawah tanah. Solusi tersebut untuk meningkatkan mutu atau kualitas karyawan berdasarkan motivasi bekerja yang dimiliki oleh setiap pekerja atau karyawan dan juga upaya-upaya yang dapat dilakukan oleh perusahaan untuk meningkatkan mutu/kualitas kesehatan dan keselamatan kerja (K3) seperti, melakukan pelatihan-pelatihan K3, pemberian insentif, mengadakan kontrol dan analisa *performance* pekerjaan, serta menempatkan posisi karyawan atau pekerja pada posisi yang tepat. Hal ini akan meningkatkan efisiensi dan efektifitas kerja, meningkatkan prestasi kerja serta memperbaiki kualitas kesehatan dan keselamatan para pekerja. Dengan hasil kajian ini diharapkan bisa mengurangi angka kecelakaan yang terjadi.

ABSTRACT

The potential dangers that cause the underground mine accidents are more common than that, since the operation of an underground coal mine is in 2007 had been several accidents that are caused by human error (human error) and the failure of equipment. Therefore, it needs to be a study of health and safety. Occupational health and safety study aims to improve the quality or the quality of occupational safety and reduce the number of accidents that occur. This study covers; system safety, company policies, safety equipment and standard Operational Procedure (SOP)

This assessment process is carried out based on the data that has been collected and analyzed according to the theoretical study and KEPMEN 555K of 1995 on Occupational Safety and Health Underground Mining.

The results of this study activities will provide solutions to improve the quality of work safety in underground mines. The solution to improve the quality or the quality of work of employees based on the motivation of every worker or employee as well as efforts that can be made by the company to improve the quality/quality of occupational health and safety (K3) such as, conducting training K3, incentives, hold the control and analysis of job performance, as well as the position the employee or worker in the right position. This will improve the efficiency and effectiveness of work, improve work performance and correct the quality of health and safety of workers. With the results of this study are expected to lessen the number of accidents that occur

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT karena atas ridho dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Proyek Akhir dengan judul **“Evaluasi Penerapan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Tambang Bawah Tanah Dalam Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Sesuai Dengan *Standard Operational Procedure* (SOP) Guna Meningkatkan Mutu Keselamatan Kerja Di CV. Bara Mitra Kencana”**. Proyek Akhir ini di susun sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan Pendidikan pada Program Studi Diploma-3 Teknik Pertambangan, Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

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

1. Bapak Drs.Tamrin Kasim, MT Selaku Dosen Pembimbing Yang Telah Meluangkan Waktu Dalam Memberikan Ilmu, Nasehat, Dan Saran-Saran Yang Bermanfaat Sehingga Penulis Dapat Menyelesaikan Proyek Akhir.
2. Bapak Drs.Raimon Kopa, MT Selaku Ketua Jurusan Teknik Pertambangan Universitas Negeri Padang.
3. Bapak Heri Prabowo, ST, MT Selaku Sekretaris Jurusan di Universitas Negeri Padang.
4. Ibu Yozsi Mingsi Anaperta ST. MT Selaku Penasehat Akademis (PA).
5. Bapak Ansosry, ST, MT Selaku Ketua Program Studi D-3 Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
6. Bapak Andi Asmunandar, A,Md Selaku Pembimbing Lapangan yang telah membimbing dan membantu selama penulis berada di lapangan.
7. Bapak Jhon Reflita selaku Direktur di CV. Bara Mitra Kencana.
8. Bapak Andi Asmunandar, A,Md Selaku Kepala Teknik Tambang di CV. Bara Mitra Kencana.
9. Bapak Chandra Selaku Pengawas Operasional di CV. Bara Mitra Kencana.
10. Saudara Afri Mahendra dan Rezi Pratama Selaku Pengawas Tambang Dalam di CV. Bara Mitra Kencana.

11. Seluruh karyawan dan karyawan di CV. Bara Mitra Kencana yang telah Meluangkan waktu dalam memberi ilmu dan bantuan dalam penyelesaian Proyek Akhir.
12. Teristimewa Untuk Kedua Orang Tua dan Keluarga Penulis, yang Telah Memberi Dukungan Baik Moril Maupun Materil yang tak terhingga, Sehingga Penulis Dapat Menyelesaikan Proyek Akhir.
13. Keluarga Besar Himpunan Mahasiswa Teknik Pertambangan Universitas Negeri Padang.
14. Semua Pihak Yang Tidak Bisa Disebutkan Satu Persatu.

Semoga Bantuan yang telah diberikan menjadi amal ibadah dan pahala yang sebesar-besarnya dari Allah SWT.

Padang, 10 Agustus 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN PROYEK AKHIR	ii
LEMBAR PENGESAHAN PROYEK AKHIR.....	iii
SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT.....	iv
BIODATA.....	v
RINGKASAN.....	iv
ABSTRACK	v
KATA PENGANGANTAR	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	3
C. Batasan Masalah	3
D. Rumusan Masalah.....	3
E. Tujuan Studi Kasus	4
F. Manfaat Studi Kasus	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Tinjauan Umum	6
B. Kajian Tiori.....	13
BAB III METODOLOGI PEMECAHAN MASALAH	
A. Jadwal Kegiatan	41
B. Jenis Studi Kasus	41
C. Desing Penelitian	42
D. Lokasi Penelitian	42
E. Metode Pengambilan Data	43

F. Metode Analisis Data.....	44
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Data	49
B. Hasil Penelitian	53
C. Pembahasan.....	58
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	83
B. Saran	85
DAFTAR PUSTAKA.....	86

DAFTAR GAMBAR

		Halaman
Gambar 1	Segitiga Api (<i>Triangle Fire</i>)	24
Gambar 2	Segilima Ledakan	26
Gambar 3	Anatomi Kecelakaan Kerja.....	27
Gambar 4	Diagram Alir Penyelesaian Masalah	40
Gambar 5	Pekerja Tidak Menggunakan Alat Pelindung Diri (APD).....	56
Gambar 6	Bekerja Tidak Menggunakan Safety	57
Gambar 7	Standard Operational Procedure (SOP) Tidak Terawat	58
Gambar 8	Pengambilan Batubara Oleh Para Pemulung	66
Gambar 9	Minimnya Obat-Obatan Di Dalam Kotak P3K	67
Gambar 10	Kerja Sama Dalam Bekerja	70
Gambar 11	Struktur Badan Khusus Yang Di Rencanakan.....	80

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Koordinat Titik Batas Konsesi CV. Bara Mitra Kencana.....	6
Tabel 2. Pengelompokan Geologi Talawi Berdasarkan Kompleksitas Geologi..	10
Tabel 3. Kualitas Batubara.....	13
Tabel 4. Penyebab Langsung Kecelakaan Kerja.....	28
Tabel 5. Penyebab Tidak Langsung (Penunjang) Kecelakaan Kerja.....	29
Tabel 6. Jadwal Kegiatan	41
Tabel 7. Data Kecelakaan kerja.....	49
Tabel 8. Daftar APD.....	62
Tabel 9. Alat mekanis yang digunakan CV. Bara Mitra Kencana.....	66
Tabel 10. Nama karyawan CV.Baras Mitra Kencana.....	60
Tabel 11. Hasil Analisa Manajemen Keselamatan Kerja.....	63
Tabel 12. Rekapitulasi dan Cara Meningkatkan Mutu atau Kualitas Kesehatan dan keselamatan Kerja.....	81

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Peta Geologi Regional.
- Lampiran 2. Peta Lokasi Penambangan CV. Bara Mitra Kencana.
- Lampiran 3. Peta Stratigrafi Sawahlunto.
- Lampiran 4. Lay Out Tambang Dalam.
- Lampiran 5. Struktur Organisasi CV. Bara Mitra Kencana.
- Lampiran 6. Kualitas Batubara CV. Bara Mitra Kencana.
- Lampiran 7. Standar Operasional Prosedur CV. Bara Mitra Kencana.
- Lampiran 8. Data kecelakaan kerja tambang batubara bawah tanah CV. Bara Mitra Kencana.
- Lampiran 9. Job Safety Analisis (JSA) CV. Bara Mitra Kencana.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Batubara merupakan bahan galian yang berupa senyawa organik yang terbentuk dari sisa tumbuh-tumbuhan yang telah lama mengendap di dalam perut bumi. Pemanfaatan batubara sudah sangat berkembang penggunaannya. Salah satunya digunakan untuk sumber energi alternatif pengganti minyak bumi yang cadangannya semakin hari semakin menipis. Selain digunakan sebagai sumber energi alternatif, batubara juga digunakan sebagai bahan bakar untuk menghasilkan listrik pada (PLTU). Maka batubara merupakan bahan galian yang sangat diprioritaskan untuk sumber energi alternatif sehingga kebutuhan dan permintaan batubara akan meningkat dari tahun ketahun. Untuk memenuhi kebutuhan dan permintaan batubara yang terus meningkat tersebut, maka pemerintah membuka kesempatan kepada pihak swasta baik domestik maupun asing untuk melakukan investasi dalam pertambangan batubara.

CV. Bara Mitra Kencana merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pertambangan batubara yang terletak di Desa Batu Tanjung, Kecamatan Talawi Kota Sawahlunto, Propinsi Sumatera Barat. Metoda penambangan yang diterapkan oleh CV. Bara Mitra Kencana adalah tambang bawah tanah.

Pada tambang bawah tanah resiko terjadinya kecelakaan kerja lebih tinggi dibandingkan dengan tambang terbuka seperti ledakan metan, penyangga yang runtuh dan tertimbun lubang. Berdasarkan pengamatan penulis selama di lapangan kurangnya kesadaran para pekerja terhadap

penggunaan Alat Pelindung Diri (APD). Karena masih terlihat para pekerja yang tidak menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) sesuai dengan *Standard Operational Procedure* (SOP) yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan kurangnya ketersediaan Alat Pelindung Diri (APD) yang difasilitasi oleh perusahaan untuk para pekerja.

Sebagai bukti bahwa pernah terjadinya kecelakaan kerja pada tambang batubara bawah tanah CV. Bara Mitra Kencana yaitu pada tahun 2013 telah terjadi kecelakaan kerja sebanyak 2 kali yaitu pada bulan Januari dan bulan Oktober. Walaupun kecelakaan tersebut tergolong pada kategori cedera ringan dan belum berakibat fatal terhadap pekerja. Itu semua harus cepat diantisipasi oleh perusahaan, sehingga kecelakaan yang sama tidak akan terulang kembali dan tidak akan berakibat fatal terhadap pekerja.

Berdasarkan hasil pengamatan penulis ingin di lapangan, masih banyaknya para yaga mengabaikan Alat Pelindung Diri (APD) pada saat bekerja, kurangnya fasilitas Alat Pelindung Diri (APD) yang memadai, dan kurangnya kesadaran akan akibat dari kecelakaan kerja bagi diri sendiri dan perusahaan. Berdasarkan uraian diatas maka penulis ingin membahas lebih lanjut tentang **“Evaluasi Penerapan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Tambang Bawah Tanah Dalam Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Sesuai Dengan *Standard Operational Procedure* (SOP) Guna Meningkatkan Mutu Keselamatan Kerja Di CV. Bara Mitra Kencana”**.

B. Identifikasi Masalah

Di dalam pelaksanaan studi kasus, identifikasi masalah bertujuan untuk mempermudah dalam penyelesaian masalah yang akan dibahas, sehingga dalam tahap penyelesaian masalah dapat berurutan dengan baik. Dalam studi kasus ini masalah dapat dikelompokkan pada:

1. Kecelakaan kerja yang sudah beberapa kali terjadi di CV. Bara Mitra Kencana.
2. Alat pelindung diri (APD) yang belum lengkap dari perusahaan untuk pekerja.
3. Adanya pekerja yang bekerja tidak menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) sesuai dengan *Standard Operational Procedure* (SOP) yang telah ditetapkan perusahaan.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan di atas maka untuk lebih terarahnya penelitian ini, maka penulis membatasi masalah dengan menganalisis keselamatan dan kesehatan kerja pada proses penambangan tambang batubara bawah tanah di CV. Bara Mitra Kencana. Masalah pokok yang akan dibahas adalah upaya untuk meminimalisir terjadinya kecelakaan kerja pada proses penambangan tambang batubara bawah tanah.

D. Rumusan Masalah

Dari batasan masalah di atas, maka dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja serta kebijakan dari perusahaan mengenai keselamatan dan kesehatan kerja di CV. Bara Mitra Kencana?
2. Bagaimana pelaksanaan atau penerapan semua *Standard Operation Procedure* (SOP) tambang batubara bawah tanah CV. Bara Mitra Kencana?
3. Upaya dan cara apa saja yang bisa dilakukan untuk meminimalisir kecelakaan kerja pada tambang batubara bawah tanah CV. Bara Mitra Kencana?

E. Tujuan Studi Kasus

Tujuan studi kasus adalah untuk mengkaji masalah-masalah yang timbul pada objek pengamatan yang dilakukan di CV. Bara Mitra Kencana. Dalam studi kasus ini yang dibahas bertujuan untuk:

1. Mengetahui bagaimana penerapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja serta kebijakan dari perusahaan mengenai keselamatan dan kesehatan kerja di CV. Bara Mitra Kencana.
2. Mengetahui cara pelaksanaan atau penerapan semua *Standard Operation Procedure* (SOP) tambang batubara bawah tanah CV. Bara Mitra Kencana.
3. Mengetahui cara atau upaya apa saja yang dilakukan untuk meminimalisir kecelakaan kerja pada tambang batubara bawah tanah CV. Bara Mitra Kencana.

F. Manfaat Studi Kasus

Manfaat penelitian yang dilakukan di CV. Bara Mitra Kencana adalah:

1. Masukan bagi perusahaan untuk meningkatkan mutu keselamatan dan kesehatan kerja.
2. Sebagai bahan studi perbandingan untuk penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan keselamatan dan kesehatan kerja.
3. Bagi peneliti, untuk menambah wawasan tentang dunia pertambangan khususnya dalam bidang keselamatan dan kesehatan kerja.