

PROYEK AKHIR

**“Evaluasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja Tambang Bawah Tanah
Dalam Rangka Meningkatkan Mutu Keselamatan Kerja
Di CV. Miyor Prambahan, Sawahlunto.”**

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



Oleh:

BUSRINALDI
BP: 1109049/ 2011

Konsentrasi : Pertambangan Umum
Program Studi : D3 Teknik Pertambangan

**JURUSAN TEKNIK PERTAMBANGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2014**

LEMBAR PENGESAHAN

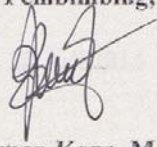
PROYEK AKHIR

**“Evaluasi Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Tambang Bawah Tanah Dalam
Rangka Meningkatkan Mutu Keselamatan Kerja
Di CV. Miyor Prambahan.”**

Oleh:

Nama : BUSRINALDI
NIM/BP : 1109049/2011
Konsentrasi : Pertambangan Umum
Program Studi : D-3 Teknik Pertambangan

Disetujui Oleh:
Dosen Pembimbing,



Drs. Raimon Kopa, M.T
NIP.19580313 1983303 1 001

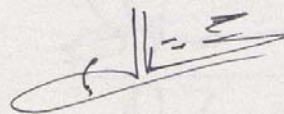
Diketahui Oleh:

Ketua Jurusan
Teknik Pertambangan



Drs. Bambang Heriyadi, M.T
NIP. 19641114 198903 1 002

Ketua Program Studi
D3 Teknik Pertambangan



Drs. Tamrin Kasim, M.T
NIP. 19530810 198602 1 001

LEMBAR PENGESAHAN

UJIAN PROYEK AKHIR

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

“Evaluasi Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Tambang Bawah Tanah Dalam
Rangka Meningkatkan Mutu Keselamatan Kerja
Di CV. Miyor Prambahan.”

Oleh:

Nama : BUSRINALDI
BP/NIM : 1109049/2011
Konsentrasi : Pertambangan Umum
Program Studi : D-3 Teknik Pertambangan

Padang, 22 Juli 2014

Tim Penguji

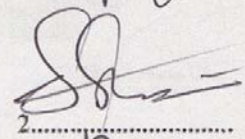
NAMA

TANDA TANGAN

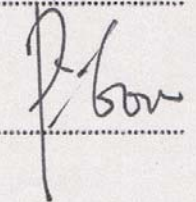
1. Drs. Raimon Kopa, M.T

1.....


2. Dr. Rijal Abdullah, M.T

2.....


3. Heri Prabowo, M.T

3.....


BIODATA



I. Data Diri:

Nama Lengkap : Busrinaldi
No. Buku Pokok : 1109049
Tempat/Tanggal Lahir : Padang/20 September 1991
Jenis Kelamin : Laki-laki
Nama Bapak : Syarbaini
Nama Ibu : Yusmanidar
Jumlah Bersaudara : 3
Alamat Tetap : Perumahan Cendana Mata Air,
Jala Utama II Blok B² No.6

II. Data Pendidikan:

Sekolah Dasar : SD Negeri 43 Padang
Sekolah Lanjutan Pertama : SMP Negeri 20 Padang
Sekolah Lanjutan Atas : SMA Adabiah Padang
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Padang

III. Proyek Akhir :

Tempat Kerja Proyek Akhir : CV. Miyor Sawahlunto
Tanggal Kerja Proyek Akhir : 13 Januari 2014 s.d 13 Maret 2014
Studi Kasus : **Evaluasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja
Tambang Bawah Tanah dalam Rangka
Meningkatkan Mutu Keselamatan Kerja**
Tanggal Sidang Proyek Akhir : 22 Juli 2014

Padang, 22 Juli 2014

Busrinaldi
NIM/BP. 1109049/2011

RINGKASAN

Evaluasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja Tambang Bawah Tanah Dalam Rangka Meningkatkan Mutu Keselamatan Kerja.

Oleh: Busrinaldi. 2011-1109049.
D.III. Teknik Pertambangan.

CV. Miyor adalah perusahaan yang bergerak pada tambang batubara bawah tanah dan tambang terbuka. Tambang bawah tanah memiliki potensi bahaya yang lebih besar dari pada tambang terbuka. Potensi bahaya ini yang menyebabkan tambang bawah tanah lebih sering terjadi kecelakaan, seperti ledakan gas metan yang terjadi pada tanggal 24 Januari 2014. Selain itu, sejak mulai beroperasinya tambang batubara bawah tanah ini tahun 2011 sampai dengan 2014 sudah terjadi beberapa kali kecelakaan yang diantaranya disebabkan oleh kelalaian manusia (*human error*) dan kegagalan peralatan. Oleh sebab itu, perlu dilakukannya evaluasi kesehatan dan keselamatan kerja. Evaluasi kesehatan dan keselamatan kerja ini bertujuan untuk meningkatkan mutu atau kualitas keselamatan kerja serta mengurangi angka kecelakaan yang terjadi. Evaluasi ini meliputi; sistem keselamatan kerja, kebijakan perusahaan, perlengkapan keselamatan dan *standard operational procedure* (SOP).

Proses evaluasi 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 evaluasi ini akan memberikan solusi untuk meningkatkan mutu keselamatan 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 evaluasi ini diharapkan bisa mengurangi angka kecelakaan yang terjadi.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT karena atas ridho dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Proyek Akhir dengan judul “ *Evaluasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja Tambang Bawah Tanah Dalam Rangka Meningkatkan Mutu Keselamatan Kerja*”. Proyek Akhir ini disusun 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 terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Orangtua dan Keluarga Besar yang telah memberikan cinta, kasih sayang dan dorongan baik moril maupun materil yang selalu menjadi penyemangat hidup.
2. Bapak Drs. Bambang Heriyadi, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
3. Bapak Drs. Tamrin Kasim, MT selaku Ketua Program Studi D-3 Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
4. Ibu Yoszi Ningsih Anaperta, MT selaku Penasehat Akademis.
5. Bapak Drs. Raimon Kopa, MT selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan dan dukungan untuk tetap optimis dalam menyelesaikan Proyek Akhir.
6. Bapak DR. Rijal Abdullah, MT selaku Dosen Penguji Proyek Akhir.
7. Bapak Heri Prabowo, MT selaku Dosen Penguji Proyek Akhir.

8. Seluruh dosen pengajar Jurusan Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
9. Bapak Andri Syaputra, A.md selaku Kepala Teknik Tambang di CV. Miyor.
10. Bapak Andi Sabdika, A.Md selaku Pembimbing di lapangan CV. Miyor.
11. Seluruh karyawan kantor dan lapangan CV. Miyor.
12. Rekan-rekan Mahasiswa Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang yang selalu memberi dorongan untuk menyelesaikan Proyek Akhir ini.

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 laporan ini.

Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih dan semoga Laporan kegiatan lapangan ini bermanfaat terutama untuk penulis sendiri, perusahaan dan bagi yang pembaca yang memerlukan.

Padang , 22 Juli 2014

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
RINGKASAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	3
C. Rumusan Masalah	3
D. Batasan Masalah.....	4
E. Tujuan Studi Kasus	4
F. Manfaat Studi Kasus	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Kesehatan dan Keselamatan Kerja.....	6
1. Definisi dan Tujuan K3.....	6
2. Keuntungan K3	7
3. Landasan Hukum K3	7
B. Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja.....	9
1. Tujuan Manajemen K3	9

2. Hakekat Manajemen K3	10
3. Bentuk Organisasi Manajemen K3	12
C. Kecelakaan Kerja	17
1. Definisi Kecelakaan Kerja	17
2. Bentuk-bentuk Kecelakaan Kerja Tambang Bawah Tanah	18
3. Anatomi Kecelakaan Kerja	21
4. Penyebab Kecelakaan Kerja	22
5. Kerugian Kecelakaan Kerja	26
6. Pencegahan Kecelakaan Kerja	29
D. Alat Pelindung Diri (APD)	32
1. Definisi Alat Pelindung Diri	32
2. Manfaat Alat Pelindung Diri	33
3. Pengelompokan Alat Pelindung Diri	33
E. Kerangka Pikir	36

BAB III METODOLOGI PEMECAHAN MASALAH

A. Jadwal Kegiatan	37
B. Jenis Studi Kasus	37
C. Jenis Data	38
1. Data Primer	38
2. Data Sekunder	38
D. Lokasi Penelitian	38
E. Metode Pengambilan Data	39
1. Studi Literatur	39
2. Observasi.....	39
F. Metode Analisis Data.....	39
1. Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja	39
2. Sistem Keselamatan Kerja	40
3. <i>Standard Operational Procedure</i> (SOP)	41

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Data	44
B. Hasil Penelitian	45
1. Sistem Keselamatan Kerja	45
2. Kebijakan Perusahaan	47
3. Perlengkapan Keselamatan Kerja	47
4. <i>Standard Operational Procedure</i> (SOP)	49
C. Pembahasan.....	50
1. Manajemen Keselamatan Kerja	50
2. Kesehatan dan Keselamatan Kerja	53
3. Upaya-upaya Untuk Meningkatkan Mutu Keselamatan	54
a. Hal-hal Yang Perlu Dilakukan dan Diterapkan	54
b. Kegiatan-kegiatan Yang Dapat Dilakukan	60
c. Meningkatkan Mutu Pekerja dan Karyawan	63

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	70
B. Saran.....	71

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1	Segitiga Api (<i>Triangle Fire</i>) 18
Gambar 2	Segilima Ledakan 21
Gambar 3	Anatomi Kecelakaan Kerja 22
Gambar 4	Kerangka Pikir 36
Gambar 5	Pekerja Menggunakan Alat Pelindung Diri (APD)..... 48
Gambar 6	Bekerja Tidak Menggunakan APD 48
Gambar 7	Standard Operational Procedure (SOP) Tidak Terawat 49
Gambar 8	Slogan Kesehatan dan Keselamatan Kerja 54
Gambar 9	K3 Kebutuhan Untuk Para Pekerja..... 55
Gambar 10	Jenis-jenis Peralatan Keselamatan 58
Gambar 11	Kerja Sama Dalam Bekerja 5

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Penyebab Langsung Kecelakaan Kerja	23
Tabel 2. Penyebab Tidak Langsung Kecelakaan Kerja	24
Tabel 3. Jadwal Kegiatan	37
Tabel 4. Kecelakaan Kerja 2012 - 2014	44
Tabel 5. Hasil Wawancara	44

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran A. Peta Geologi Regional
- Lampiran B. Peta Lokasi Penambangan
- Lampiran C. Peta Stratigrafi
- Lampiran D. Lay Out D-06
- Lampiran E. Lay Out D-21
- Lampiran F. Lay Out D-24
- Lampiran G. Struktur Organisasi CV. Miyor
- Lampiran H. Kualitas Batubara CV. Miyor
- Lampiran I. Kartu Bimbingan Proyek Akhir
- Lampiran J. Standar Operasional Prosedur CV. Miyor

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

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 dasar untuk menghasilkan listrik (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. Miyor merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pertambangan batubara yang terletak di Kecamatan Talawi Kota Sawahlunto, Sumatera Barat. Sistem penambangan yang diterapkan oleh CV. MIYOR adalah tambang bawah tanah dan tambang terbuka. Namun, penulis hanya mengkaji keselamatan dan kesehatan kerja tambang bawah tanah. Pada tambang bawah tanah resiko terjadinya bahaya lebih tinggi dibandingkan dengan tambang terbuka, seperti ledakan gas metan yang

terjadi pada tanggal 24 Januari 2014. Selain itu, sejak mulai beroperasinya tambang batubara bawah tanah ini tahun 2011 sampai dengan 2014 sudah terjadi beberapa kali kecelakaan yang diantaranya disebabkan oleh kelalaian manusia (*human error*) dan kegagalan peralatan.

Oleh karena itu, kesehatan dan keselamatan kerja pada tambang bawah tanah harus sangat diperhatikan dan perlu dilakukannya evaluasi agar kecelakaan yang serupa tidak terulang kembali. Jika terjadi kecelakaan kerja akan sangat mempengaruhi proses penambangan batubara yang telah direncanakan sebelumnya. Kecelakaan kerja akan menyebabkan target produksi akan menurun, investasi/*cost* akan meningkat dan akan terbuangnya jam-jam kerja yang sangat bermanfaat untuk proses pengambilan batubara, bahkan jika terjadi kecelakaan yang sangat berbahaya proses penambangan bisa saja dihentikan sementara selama proses investigasi berjalan.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis ingin membahas lebih lanjut tentang **“Evaluasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja Tambang Bawah Tanah Dalam Rangka Meningkatkan Mutu Keselamatan Kerja Di CV. Miyor Prambahan, Sawahlunto.”**

B. Identifikasi Masalah

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

1. Keselamatan Kerja
2. Kebijakan Perusahaan
3. Perlengkapan Safety
4. Fasilitas keselamatan kerja
5. *Standard Operation Procedure*

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan batasan masalah yang telah diuraikan diatas, maka untuk lebih terarahnya penelitian ini penulis merumuskan permasalahan ditinjau dari beberapa aspek diantaranya:

1. Bagaimana manajemen keselamatan dan kesehatan kerja serta kebijakan perusahaan mengenai K3 di CV. Miyor?
2. Bagaimana pelaksanaan *Standard Operation Procedure* (SOP) tambang bawah tanah CV. Miyor?
3. Upaya apa saja yang bisa dilakukan untuk meningkatkan mutu keselamatan kerja?

D. Batasan Masalah

Dalam studi kasus ini penulis membatasi masalah dalam keselamatan dan kesehatan kerja yang meliputi:

1. *Standard Operation Procedure(SOP)* kegiatan penambangan.
2. Pemakaian dan pengawasan Alat Pelindung Diri (APD) saat bekerja.
3. Sistem keselamatan dan kesehatan kerja
4. Merujuk keselamatan dan kesehatan kerja yang terpapar dalam Kepmen PE No. 555 K/26/MPE/1995.

E. Tujuan Studi Kasus

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

1. Meningkatkan kinerja manajemen kesehatan dan keselamatan kerja untuk meminimalisir kecelakaan yang terjadi di CV. Miyor?
2. Untuk lebih meningkatkan pelaksanaan dan pengawasan terhadap pekerja agar bekerja selalu mengikuti *standard operational procedure* (SOP).
3. Membiasakan para pekerja untuk menerapkan budaya K3 pada saat melakukan aktivitas penambangan serta membuat badan khusus untuk bergerak di bidang kesehatan dan keselamatan kerja.

F. Manfaat Studi Kasus

Manfaat penelitian yang dilakukan di CV. Miyor adalah:

1. Masukkan 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.