

**PROYEK AKHIR**

**TINJAUAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA PADA AREA  
TAMBANG BAWAH TANAH DI PT BA UPO SAWAHLUNTO**

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



**Oleh:  
LERY WILTON  
BP. 2010/53865**

**Konsentrasi : Pertambangan Umum  
Program Studi : D-3 Teknik Pertambangan**

**JURUSAN TEKNIK PERTAMBANGAN  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2015**

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**PROYEK AKHIR**  
**TINJAUAN KESELAMATAN KERJA DAN KESEHATAN KERJA PADA**  
**AREA TAMBANG BAWAH TANAH DI PT BA UPO SAWAHLUNTO**

**Oleh:**

**Nama** : Lery Wilton  
**BP/NIM** : 2010/53865  
**Konsentrasi** : Tambang Umum  
**Program Studi** : D-3 Teknik Pertambangan

**Disetujui Oleh:**  
**Dosen Pembimbing,**



**Dr. Rijal Abdullah, M.T**  
**NIP. 19610328 198609 1 001**


**Diketahui Oleh:**

**Ketua Jurusan**  
**Teknik Pertambangan,**



**Drs. Raimon Kopa, MT**  
**NIP.19641114 198903 1 002**

**Ketua Program Studi**  
**D-3 Teknik Pertambangan,**



**Drs. Tamrin Kasim, MT**  
**NIP. 19530810198602 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**

**TINJAUAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA PADA AREA  
TAMBANG BAWAH TANAH DI PT BA UPO SAWAHLUNTO**

**Oleh:**

**Nama : Lery Wilton  
BP/NIM : 2010/53865  
Konsentrasi : Tambang Umum  
Program Studi : D-3 Teknik Pertambangan**

**Padang, 25 Januari 2016**

**Tim Penguji**

**Nama**

- 1. Dr.Rijal Abdullah,M.T**
- 2. Drs.Raimon Kopa,M.T**
- 3. Mulya Gusman,ST.MT**

**Tanda Tangan**

**1. ....**

**2. ....**

**3. ....**



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
FAKULTAS TEKNIK

JURUSAN TEKNIK PERTAMBANGAN

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

Telephone: FT: (0751)7055644, 445118 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 : LERY WILTON  
NIM/TM : 53865/2010  
Program Studi : D3 Teknik pertambangan  
Jurusan : Teknik Pertambangan  
Fakultas : FT UNP

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

"Tinjauan keselamatan kerja dan kesehatan kerja pada area tambang bawah tanah di PT BA UPO"

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

**Drs. Raimon Kopa, M.T.**  
NIP. 19580313 198303 1 001

Padang, .....

yang membuat pernyataan,



LERY WILTON



## BIODATA

### **I. DATA DIRI**

Nama Lengkap : Lery Wilton  
TM / NIM : 2010/53865  
Tempat / Tanggal lahir : Jakarta/20-04-1991  
Jenis Kelamin : Laki-laki  
Nama Ayah : Akmal  
Nama Ibu : Neldayanti  
Jumlah Bersaudara : 3 (Saudara)  
Alamat tetap : Lunto Timur Kota Sawahlunto



### **II. DATA PENDIDIKAN**

Sekolah Dasar : SD Negeri 02 Lunto Timur  
Sekolah Menengah Pertama : Tsanawiyah Lunto Timur  
Sekolah Menengah Atas : SMKN 2 Sawahlunto  
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Padang

### **III. Proyek Akhir**

Tempat Kerja Praktek : PT BA UPO Sawahlunto  
Tanggal Kerja Praktek : 22 September 2014-22 November 2014  
Topik Bahasan : **TINJAUAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA PADA AREA TAMBANG BAWAH TANAH DI PT BA UPO SAWAHLUNTO**  
.  
Tanggal Sidang :25-Jan-2016

## RINGKASAN

**Nama :Lery Wilton**  
**Nim/Bp :53865/2010**  
**Judul :TINJAUAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA  
PADA AREA TAMBANG BAWAH TANAH DI PT BA UPO  
SAWAHLUNTO.**

Proyek akhir ini dilatar belakangi karena masih adanya kecelakaan kerja di PT BA UPO Sawahluwung, Meskipun manajemen K3 di PT BA UPO Sawahluwung sudah berjalan baik,tetapi sesuai data yang didapatkan masih adanya kecelakaan kerja yang terjadi di perusahaan tersebut.seperti data kecelakaan dari tahun 2010-2014,terjadi kecelakaan sebanyak 19 kali terdiri dari 16 kecelakaan ringan, 3 kecelakaan berat dan tidak sampai adanya korban meninggal dunia.

Kecelakaan-kecelakaan disebabkan karena faktor kelalaian dari pekerja yang masih kurang kesadaran atau kedisiplinan terhadap K3, sedangkan pihak perusahaan sudah menyediakan alat pelindung diri dan juga telah melakukan *sefty Talk* kepada seluruh karyawan perusahaan, dua kali dalam satu minggu yang di adakan pada setiap hari senin dan kamis. Dan juga pada PT.BA UPO Sawahluwung terdapat kecelakaan di akibatkan situasi dan kondisi lorong jalan yang licin dan masih tergenang air yang bisa menyebabkan kecelakaan pada pekerja tambang. dan selain itu juga terdapat penyangga terowongan yang sudah lapuk dan belum diganti oleh pihak manajemen K3.

**Kata Kunci: Tinjauan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja.**

## ABSTRAK

**Nama :Lery Wilton**

**Nim/Bp :53865/2010**

**Judul : TINJAUAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA  
PADA AREA TAMBANG BAWAH TANAH DI PT BA UPO  
SAWAHLUNTO**

The final project is motivated because of the persistence of occupational accidents in PT BA UPO Sawahlung, Though the K3 management at PT BA UPO Sawah Luwung been going well, but according to the data obtained are still the accidents that occur in the enterprise, such as accident data from the years 2010- 2014, the accident occurred 19 times consist of 16 minor accidents, three serious accident and it was not until the victim died.

Accidents caused by negligence of workers is still a lack of awareness or discipline employees against K3, while the company has been providing personal protective equipment and have also done sefty Talk to all employees of the company twice in one week which is held on a daily basis senen and Thursday , And also on Sawah upo PT.BA Luwung are accidents in result of circumstances passageways slippery and watery which could lead to accidents in miners. And in addition there is also a tunnel buffer that is obsolete and has not been replaced by the K3 management.

**Keyword: reviews safety**

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Segala puji dan syukur kehadiran Allah SWT karena atas ridho dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Proyek Akhir dengan judul ***“Tinjauan Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Area Tambang Bawah Tanah di PT.BA UPO”***. Proyek Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan Pendidikan pada Program Studi Diploma III Teknik Pertambangan, Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

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

1. Bapak Dr. Rijal Abdullah MT., selaku Dosen Pembimbing Proyek Akhir, yang selalu membimbing dan memberikan masukan untuk penulis menyelesaikan Proyek Akhir ini.
2. Bapak Drs. Raimon Kopa, 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 dan selaku Penasehat Akademis penulis.
4. Seluruh Dosen Jurusan Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang
5. Bapak Drs. Bahrul Amin, ST., M.Pd., selaku Ketua Unit Hubungan Industri Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
6. Bapak Iqbal selaku Pembimbing di lapangan dan juga kepala K3
7. Seluruh staf /karyawan Departemen Tambang PT BA UPO Sawahluwung.



8. Rekan-rekan dan teman-teman seperjuangan angkatan 2010 Teknik Pertambangan yang telah bersama-sama melewati halangan dan rintangan di kampus kita yang tercinta ini dan membantu dalam penyelesaian Proyek Akhir ini.
9. Terkhususnya kepada kedua orang tua yang selalu mendukung dan memberikan doa yang terbaik untuk anaknya, yang selalu mendukung penulis bisa semangat meraih impian baik secara materi dan non materi.

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 perbaikan dimasa-masa mendatang. Penulis berharap semoga Proyek Akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan penulis sendiri.

Nama

Padang ,25-Jan-2016

## DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Halaman Pengesahan Proyek Akhir.....	ii
Halaman Pengesahan Ujian Proyek Akhir.....	iii
Surat Pernyataan Tidak Plagiat.....	iv
Biodata.....	v
Ringkasan.....	vi
Abstrak.....	vii
Kata Pengantar.....	viii
Daftar Isi.....	x
Daftar Gambar.....	xii
Daftar Tabel.....	xiii
Daftar Lampiran.....	xiv
Bab 1 Pendahuluan.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	3
C. Batasan Masalah.....	3
D. Rumusan Masalah.....	4
E. Tujuan Penelitian.....	4
F. Mamfaat Penelitian.....	4
Bab II Tujuan Penelitian.....	5
A. Pengertian Dasar Keselamatan dan Kesehatan Kerja.....	5
1. Pengertian Keselamatan Kerja.....	5
2. Landasan Hukum Keselamatan dan Kesehatan Kerja.....	5
B. Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja.....	7
1. Hakekat Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja.....	7
2. Bentuk Organisasi Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja.....	9
C. Kecelakaan Kerja.....	13

1. Definisi Kecelakaan Kerja.....	13
2. Anatomi Kecelakaan Kerja.....	14
3. Penyebab Kecelakaan Kerja.....	15
D. Bentuk-bentuk Kecelakaan Kerja Tambang Bawah Tanah.....	19
1. Kebakaran.....	19
2. Swabakar.....	20
E. Kerugian Akibat Kecelakaan Kerja.....	21
F. Pencegahan Kecelakaan Kerja .....	24
G. Alat Pelindung Diri (APD).....	27
1,Definisi Alat Pelindung Diri.....	27
2. Mamfaat Alat Pelindung Diri (APD).....	28
3. Pengelompokan Alat Pelindung Diri (APD) .....	28
H. Kerangka Pikir.....	30
Bab III Metodologi Pemecahan Masalah.....	31
A. Jadwal Kegiatan.....	31
B. Jenis Studi Kasus.....	31
C. Lokasi Penelitian.....	32
D. Data dan Teknik Pengambilan Data.....	32
1. Data Primer.....	32
2. Data Skunder.....	33
E. Metode Analisis Data.....	33
BAB IV ANALISI DAN PEMBAHASAN.....	36
A. Analisis .....	36
1. Data Kecelakaan Kerja.....	36
2. Data Perlengkapan Pelindung Diri.....	39
3. Analisis Kecelakaan.....	39
B. Pembahasan.....	43
C. Pemecahan Masalah.....	51
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	55

A. Kesimpulan.....	55
B. Saran.....	55
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>57</b>



## DAFTAR TABEL

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
1. Anatomi Kecelakaan Kerja.....	15
2. Segitiga Api.....	19
3. Segilima Ledakan.....	21

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1. Data Kecelakaan.....	2
2. Penyebab Langsung Kecelakaan Kerja.....	17
3. Kegiatan Praktek Industri.....	31
4. Kronologi Kecelakaan Tahun 2010.....	36
5. Kronologi Kecelakaan Tahun 2011.....	36
6. Kronologi Kecelakaan Tahun 2012.....	37
7. Kronologi Kecelakaan Tahun 2013.....	37
8. Kronologi Kecelakaan Tahun 2014.....	38
9. Daftar APD.....	39
10. Analisa Kecelakaan Kerja Tahun 2010.....	39
11. Analisa Kecelakaan Kerja Tahun 2011.....	40
12. Analisa Kecelakaan Kerja Tahun 2012.....	40
13. Analisa Kecelakaan Kerja Tahun 2013.....	42
14. Analisa Kecelakaan Kerja Tahun 2014.....	42

## **LAMPIRAN**

- Lampiran 1 Data APD
- Lampiran 2 LAY OUT PT BA UPO Sawahluwung
- Lampiran 3 Struktur Organisasi
- Lampiran 4 Data Kecelakaan Kerja
- Lampiran 5 Peta Kesampaian Daerah Sawahlunto
- Lampiran 6 Peta IUP Produksi PT BA UPO Sawahluwung
- Lampiran 7 Peta Geologi Kota Sawahlunto
- Lampiran 8 Peta Topografi Kota Sawahlunto
- Lampiran 9 Statigrafi Cekungan Ombilin

# **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, salah satunya digunakan untuk sumber energi alternatif pengganti minyak bumi yang cadangannya semakin hari semakin menipis. Maka batubara merupakan bahan galian yang sangat diprioritaskan untuk sumber energi alternatif sehingga kebutuhan dan batubara akan meningkat dari tahun ketahun.

PT. BA UPO sebagai salah satu perusahaan BUMN yang bergerak dalam bidang penambangan batubara ikut terdorong untuk mengoptimalkan penggalan cadangan batubara yang ada. Khususnya di Daerah Rantiah, Sawahlunto, Provinsi Sumatera Barat.

Pada tambang bawah tanah resiko terjadinya bahaya lebih besar dari pada tambang terbuka yang relatif lebih aman. Tambang bawah tanah memiliki potensi bahaya yang tinggi diantaranya adalah ledakan gas metan, swabakar, reruntuhan lubang dan kecelakaan oleh manusia yang tidak mentaati SOP (*Standard Operating Procedure*) perusahaan.

Kondisi-kondisi tidak aman tersebut sebenarnya sudah diminimalisir oleh perusahaan sesuai dengan peraturan Undang-undang Republik Indonesia No. 1 Tahun 1970 dan KEPMEN PE No. 555 K/26/MPE/1995 tentang Kesehatan dan Keselamatan Kerja. Akan tetapi masih sering kurangnya



kesadaran para penambang di lapangan terhadap keselamatan kerja, ini terlihat masih adanya para pekerja yang tidak memakai alat keselamatan kerja seperti: masker, sarung tangan dan kaca mata *safety*. kondisi tidak aman seperti jalan tambang yang rusak dan licin karena adanya genangan air. sehingga menyebabkan sering terjadi kecelakaan pada karyawan saat melewati jalan tersebut.

Di PT. BA UPO kegiatan *Safety talk*, dilakukan 2 kali dalam seminggu, hari Senin dan Kamis. sebelum memasuki lobang tambang, *Safety talk* bertujuan untuk memberikan arahan kerja yang benar, dan target yang diinginkan dapat tercapai juga tentang *safety*, tapi masih saja terjadi kecelakaan kerja. Seperti tabel kecelakaan kerja di bawah ini, yang penulis dapat dari perusahaan.

**Tabel 1. Data Kecelakaan 2010-2014**

Tahun	Banyak Kecelakaan	Kategori kecelakaan		
		Luka Ringan	Luka Berat	Meninggal Dunia
2010	3	2	1	-
2011	2	1	1	-
2012	5	5	-	-
2013	6	1	-	-
2014	1	1	-	-

*Sumber: PT BA UPO Sawahluwung.*

Dari data yang penulis dapat, sepanjang tahun 2010-2014 terjadi kecelakaan kerja berupa luka ringan dan luka berat.

Didapatkan data-data dari perusahaan terdapat 17 kali kecelakaan kerja ditahun 2010-2014 seperti: kecelakaan ringan 15, kecelakaan berat 2, dan

meninggal 0, jadi dari data tahun 2010-2014, jenis kecelakaan yang lebih dominan di PT BA UPO yaitu kecelakaan ringan.

Kecelakaan-kecelakaan tersebut, terjadi karena adanya penyebab yang timbul di lokasi penambangan itu sendiri. berdasarkan Observasi yang penulis dapatkan di perusahaan tersebut, terdapat beberapa masalah yang ada, seperti masih ada karyawan yang kurangnya kesadaran dan kedisiplinan terhadap K3 yang diindikasikan oleh manajemen K3 PT. BA UPO untuk menggunakan APD saat bekerja. disamping itu, adanya lokasi lobang yang licin, dan masih adanya penyangga yang sudah lapuk.

Oleh karena itu, sesuai dengan keadaan yang terjadi di lapangan serta fakta yang mendukung, maka dari itu penulis memberi judul Proyek Akhir ini *“Tinjauan Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Area Tambang Bawah Tanah di PT.BA UPO”*.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, identifikasi masalah dapat di kelompokkan sebagai berikut:

1. Masih adanya karyawan yang kurang disiplin terhadap K3.
2. Adanya lorong atau jalan tambang yang licin dan penyangga yang sudah lapuk.

## **C. Batasan Masalah**

Dalam studi kasus ini penulis membatasi masalah dalam keselamatan dan kesehatan kerja pada lorong tambang.

#### **D. Rumusan Masalah**

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

1. Daerah-daerah kerja mana saja yang sering memiliki resiko tingginya kecelakaan kerja?
2. Apa jenis-jenis kecelakaan kerja, yang dapat terjadi pada daerah kerja dalam tambang bawah tanah PT. BA UPO?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan studi kasus adalah untuk mengkaji masalah-masalah yang timbul pada objek pengamatan yang dilakukan di PT. BA UPO Sawahluwung. dalam studi kasus yang dibahas ini bertujuan untuk:

1. Mengungkapkan dimana daerah-daerah kerja dalam tambang yang mempunyai resiko kecelakaan ?
2. Mengungkapkan apa saja bentuk-bentuk kecelakaan kerja yang terjadi pada area tambang bawah tanah di PT. BA UPO dari tahun 2010-2014 ?

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

Manfaat penelitian yang dilakukan di PT. BA UPO Sawahluwung adalah:

1. Secara teoritis merupakan sumbangan bagi ilmu pengetahuan khususnya dalam bidang K3 pertambangan.
2. Secara praktis sebagai masukan bagi manajemen PT. BA UPO dalam memperbaiki K3.