

**ANALISIS PENGELOLAAN RISIKO KESEHATAN DAN
KESELAMATAN KERJA PADA KEGIATAN *COAL GETTING*
DI PT KUANSING INTI MAKMUR *SITE* TANJUNG BELIT,
MUARA BUNGO, JAMBI**

TUGAS AKHIR

LIZAL RAMDHA SYAFAAT

122.14.018



**PROGRAM STUDI EKSPLORASI TAMBANG
FAKULTAS TEKNIK DAN DESAIN
INSTITUT TEKNOLOGI DAN SAINS BANDUNG
KOTA DELTAMAS
AGUSTUS 2018**

**ANALISIS PENGELOLAAN RISIKO KESEHATAN DAN
KESELAMATAN KERJA PADA KEGIATAN *COAL GETTING*
DI PT KUANSING INTI MAKMUR *SITE* TANJUNG BELIT,
MUARA BUNGO, JAMBI**

TUGAS AKHIR

LIZAL RAMDHA SYAFAAT

122.14.018

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknik

Pada Program Studi Eksplorasi Tambang



**PROGRAM STUDI EKSPLORASI TAMBANG
FAKULTAS TEKNIK DAN DESAIN
INSTITUT TEKNOLOGI DAN SAINS BANDUNG
KOTA DELTAMAS
AGUSTUS 2018**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Tugas Akhir ini adalah karya saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar.**

Nama : Lizal Ramdha Syafaat

NIM : 122.14.018

Tanda tangan :

Tanggal : Agustus 2018

**ANALISIS PENGELOLAAN RISIKO KESEHATAN DAN
KESELAMATAN KERJA PADA KEGIATAN *COAL GETTING* DI PT
KUANSING INTI MAKMUR *SITE* TANJUNG BELIT, MUARA BUNGO,
JAMBI**

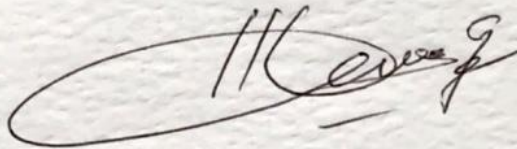
TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknik
Pada Program Studi Eksplorasi Tambang

Menyetujui,

Kota Deltamas, Agustus 2018

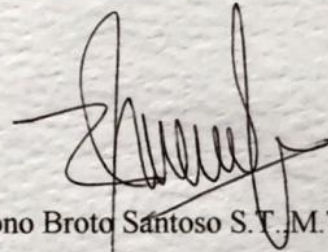
Pembimbing I



Peny Supriatno, S.T., M.T.

NIDN. 0406126104

Pembimbing II



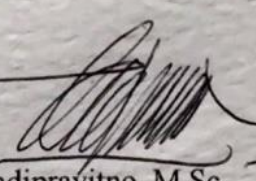
Andyono Broto Santoso S.T., M.T.

NIDN. 0413028008

Mengetahui,

Ketua Program Studi Eksplorasi Tambang

Institut Teknologi dan Sains Bandung



Ir. Mulyono Hadiprayitno, M.Sc

NUPN. 9944000081

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT karena atas limpahan berkah dan rahmatNya penulis dapat menyelesaikan penelitian tugas akhir yang berjudul “Analisis Pengelolaan Risiko Kesehatan dan Keselamatan Kerja Pada Kegiatan *Coal Getting* di PT Kuansing Inti Makmur *Site* Tanjung Belit, Muara Bungo, Jambi”

Tujuan penulisan ini adalah untuk melaporkan kegiatan penelitian tugas akhir mengenai pengelolaan risiko kesehatan dan keselamatan kerja pada kegiatan penambangan batubara di PT Kuansing Inti Makmur. Diharapkan laporan ini dapat menambah wawasan para pembaca tentang pengelolaan risiko kesehatan dan keselamatan kerja pada dunia pertambangan. Adapun kendala dalam penelitian ini adalah adalah terdapat materi yang tidak dijelaskan dalam perkuliahan. Namun dari pihak pembimbing dapat membantu menyelesaikan kendala yang ada.

Dengan terselesaikan penulisan tugas akhir ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah melimpahkan berkat dan rahmatNya sehingga penelitian ini bisa diselesaikan penulis.
2. Prof. Dr. Ir. Ari Darmawan Pasek, M.Sc selaku rektor Institut Teknologi dan Sains Bandung.
3. Bapak Ir. Mulyono Hadiprayitno, M.Sc selaku ketua program studi eksplorasi tambang Institut Teknologi dan Sains Bandung.
4. Bapak Rian Andriansyah, S.T., M.T. selaku sekretaris program studi ekplorasi tambang Institut Teknologi dan Sains Bandung.
5. Bapak Peny Supriatno S.T., M.T. dan Bapak Andyono Broto Santoso S.T.,M.T. selaku pembimbing I dan pembimbing II.
6. Ibu Retno Nartani, Bapak Ramagit Darmawan, Bapak Anton Joedijanto, dan Ibu Eryza Andhyni selaku *HSE Corporate Sinarmas Mining*.

7. Bapak Ivan Jan Rolando dan Bapak Adhi Wiyanto selaku pembimbing lapangan yang selalu memberikan arahan kepada penulis.
8. Segenap keluarga PT Kuansing Inti Makmur yakni Pak Roni Atmaja, Mas Aziz Fauzi, Kak Tri Wahyuni, Pak Alam Firmansyah , Mas Hendrik, Al Puji Gunawan, Rafi Krisnanda, *crew* jembatan timbang, seluruh operator *dump truck*, operator *excavator*, operator *wheel loader* dan seluruh *team* yang telah memberikan bimbingan dan menerima penulis selama penelitian.
9. Sahabat-sahabat terkasih selama empat tahun kuliah yakni Muhammad Sulaeman, Bella Mulia Putri, Calara Sucia Fransiska, Michael Pasuhuk, Ricky Fachrial, Anis Kurli, Mustofa Seno Andrianto, dan Bobby Maruduth Tua Rajagukguk yang selalu membagikan canda tawa, keceriaan, dan kebahagiaan kepada penulis.
10. Teman – teman seperjuangan Eksplorasi Tambang 2014. Terima kasih atas segala pelajaran hidup, kekompakan, kebahagiaan, Tambang bersatu tak bisa dikalahkan!
11. Teman – teman organisasi Himpunan Mahasiswa Eksplorasi Tambang dan Masyarakat Geologi Ekonomi Indonesia *Student Chapter* ITSB atas kebersamaan dan pelajaran untuk membangun sebuah organisasi.

Juga rekan-rekan yang penulis tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, penulis ingin mengucapkan terima kasih. Semoga laporan ini dapat memberikan inspirasi dan informasi bagi seluruh pembaca. Terima Kasih.

Kota Deltamas, Agustus 2018

Penulis

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA
ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Institut Teknologi dan Sains Bandung, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Lizal Ramdha Syafaat

NIM : 122.14.018

Program Studi : Eksplorasi Tambang

Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Teknologi dan Sains Bandung **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah yang berjudul:

“Analisis Pengelolaan Risiko Kesehatan dan Keselamatan Kerja Pada Kegiatan
Coal Getting Di PT Kuansing Inti Makmur, *Site* Tanjung Belit, Muara Bungo,
Jambi”

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Institut Teknologi dan Sains Bandung berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan kesungguhan.

Dibuat di : Kota Deltamas

Pada Tanggal : Agustus 2018

Yang Menyatakan,

(Lizal Ramdha Syafaat)

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Rumusan Masalah	3
1.5 Tujuan	3
1.6 Objek Penelitian	3
1.7 Hipotesis Penelitian	3
1.8 Manfaat Penelitian	4
1.8.1 Bagi Peneliti.....	4
1.8.2 Bagi Institusi Pendidikan	4
1.8.3 Bagi Perusahaan.....	4
1.9 Sistematika Laporan	4
BAB 2 GAMBARAN UMUM	5
2.1 Profil Perusahaan	5
2.2 Daerah Penelitian	6
2.2.1 Daerah Penelitian	6

2.2.2 Kesampaian Daerah	7
BAB 3 TINJAUAN PUSTAKA.....	8
3.1 Kesehatan dan Keselamatan Kerja.....	8
3.1.1 Definisi Kesehatan dan Keselamatan Kerja.....	8
3.1.2 Tujuan Kesehatan dan Keselamatan Kerja	8
3.2 Bahaya.....	9
3.2.1 Definisi Bahaya.....	9
3.2.2 Jenis Bahaya.....	9
3.3 Risiko	10
3.3.1 Definisi Risiko	10
3.3.2 Jenis Risiko	10
3.4 Manajemen Risiko	11
3.4.1 Definisi Manajemen Risiko	11
3.4.2 Tahapan Manajemen Risiko.....	12
3.5 Analisis Risiko	20
3.5.1 Analisis Kualitatif	20
3.5.2 Analisis Kuantitatif	24
3.6 Hierarki Pengendalian Risiko	25
3.7 Aturan Baku Prioritas Risiko PT KIM	26
3.8 Pencegahan Kecelakaan.....	30
BAB 4 METODOLOGI	34
4.1 Metodologi Penelitian	34
4.2 Waktu dan Lokasi Penelitian	35
4.3 Sumber data	35
4.4 Pengolahan data	36
4.5 Instrumen Penelitian	37
4.6 Langkah Kerja	38

BAB 5 HASIL PENELITIAN	39
5.1 Kegiatan <i>Coal Getting</i>	39
5.2 Identifikasi Bahaya dan Risiko Pada Kegiatan <i>Coal Getting</i>	43
5.3 Hasil Penilaian dan Evaluasi Risiko	74
5.4 Gambaran Umum Risiko	85
5.5 Distribusi Risiko	86
5.6 Pembahasan Bahaya dan Risiko	90
5.6.1 Getar.....	90
5.6.2 Suhu Panas	90
5.6.3 Kebisingan	91
5.6.4 Debu	91
5.6.5 Bekerja (duduk) Dalam Waktu Yang Lama	92
5.6.6 Bekerja di Malam Hari	92
5.6.7 <i>Front</i> Sempit dan Penuh	93
5.6.8 Lereng Tidak Stabil	94
5.6.9 Miskomunikasi Antar Operator	94
5.6.10 Jarak Antrian yang Terlalu Dekat	95
5.6.11 Jalur Antrian Sempit	96
5.6.12 <i>Front</i> Lunak	96
5.6.13 <i>Bucket</i> Tidak Pas Saat <i>Loading</i>	97
5.6.14 Jalan Sempit	97
5.6.15 Jalan Bergelombang	98
5.6.16 <i>Overspeed</i>	98
5.6.17 Jalan Licin	99
5.6.18 Kondisi <i>Dump Truck</i>	99
5.6.19 Kelebihan Muatan	100
5.6.20 ROM Lunak	100
5.6.21 <i>Dumping</i> Terlalu Dekat dengan Batas <i>Dumping</i>	101

5.6.22 Interaksi <i>Dump Truck</i> dengan Benda Bergerak di ROM	101
5.6.23 Interaksi <i>Wheel Loader</i> dengan <i>Dump Truck</i>	102
5.6.24 Jalan Menanjak	102
5.6.25 <i>Blindspot</i>	103
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	104
6.1 Kesimpulan	104
6.2 Saran	104
DAFTAR PUSTAKA	106
LAMPIRAN	108

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Peta Izin Usaha Pertambangan PT KIM	6
Gambar 3.1 Kerangka Pengelolaan Risiko AS/NZS 4360:1999	19
Gambar 3.2 Teori Domino	31
Gambar 3.3 Gunung Es	32
Gambar 4.1 Langkah Kerja Penelitian	38
Gambar 5.1 Penggalian Batubara	39
Gambar 5.2 <i>Dump Truck</i> Masuk Jalur Antrian <i>Loading</i>	39
Gambar 5.3 <i>Loading</i> Batubara	40
Gambar 5.4 Pengangkutan Batubara Menuju ROM	40
Gambar 5.5 <i>Dump Truck</i> Masuk Jalur Antrian <i>Unloading</i>	41
Gambar 5.6 <i>Unloading</i> Batubara	41
Gambar 5.7 <i>Wheel Loader</i> Merapikan Batubara	42
Gambar 5.8 Grafik Risiko Awal	85
Gambar 5.9 Grafik Risiko Sekarang	85
Gambar 5.10 Grafik Risiko Akhir	86
Gambar 5.11 Distribusi Risiko per Aktivitas	86
Gambar 5.12 Distribusi Risiko Pada Kategori Risiko Awal	87
Gambar 5.13 Distribusi Risiko Pada Kategori Risiko Sekarang	88
Gambar 5.14 Distribusi Risiko Pada Kategori Risiko Akhir	88
Gambar 5.15 Distribusi Aturan Baku	89
Gambar 5.16 Daftar Kecelakaan Pada Kegiatan <i>Coal Getting</i> Tahun 2017.	89

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Skala Ukur Kemungkinan dan Kekekapan Secara Kualitatif	20
Tabel 3.2 Skala Ukur Konsekuensi Kesehatan Secara Kualitatif	21
Tabel 3.3 Skala Ukur Konsekuensi Cedera Secara Kualitatif	22
Tabel 3.4 Skala Ukur Konsekuensi Kerugian Secara Kualitatif	23
Tabel 3.5 Matriks Tingkat Risiko PT KIM	23
Tabel 3.6 Kategori Tingkat Risiko PT KIM	24
Tabel 4.1 Jadwal Penelitian	35
Tabel 5.1 Identifikasi Bahaya dan Risiko Pada Kegiatan <i>Coal Getting</i>	43
Tabel 5.2 Hasil Penilaian dan Evaluasi Risiko Pada Kegiatan <i>Coal Getting</i>	74

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Daftar Pertanyaan Wawancara Terbuka.