

TUGAS AKHIR

KAJIAN SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA GUNA MENGURANGI RISIKO BAHAYA PADA AREA PELEDAKAN DI PERTAMBANGAN *LIMESTONE* PT. SEMEN PADANG

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Dalam Menyelesaikan Program SI Teknik Pertambangan



Oleh:

Ilham Harma Putra
16137054/2016

Konsentrasi : Pertambangan Umum
Program Studi : Strata-1
Jurusan : Teknik Pertambangan

**JURUSAN TEKNIK PERTAMBANGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2022**

PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

**"Kajian Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja Guna
Mengurangi Risiko Bahaya Pada Area Peledakan di Pertambangan
Limestone PT. Semen Padang"**

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Ilham Harma Putra
NIM/TM : 16137054/2016
Program Studi : SI Teknik Pertambangan
Jurusan : Teknik Pertambangan
Fakultas : Teknik

Padang, Agustus 2022

Telah diperiksa dan disetujui oleh:

Pembimbing



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

Mengetahui

**Ketua Jurusan Teknik Pertambangan
Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang**



Dr. Fadhillah, S.Pd, M.Si
NIP:19721213 200012 2 001

LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI

Dinyatakan Lulus Oleh Tim Penguji Tugas Akhir
Prodi S1 Teknik Pertambangan Jurusan Fakultas Teknik Pertambangan
Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang

Dengan Judul :

**“Kajian Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja Guna
Mengurangi Risiko Bahaya Pada Area Peledakan di Pertambangan
Limestone PT. Semen Padang”**

Oleh :


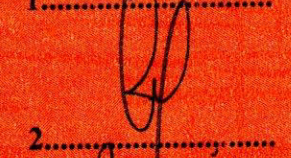

Nama : Ilham Harma Putra
NIM/TM : 16137054/2016
Program Studi : S1 Teknik Pertambangan
Jurusan : Teknik Pertambangan
Fakultas : Teknik

Tim Penguji :

Padang, Agustus 2022

1. Dr. Rijal Abdullah, M.T.
2. Dr. Fadhillah, S.Pd., M.Si.
3. Jukepsa Andas, S.Si., MT.

Tanda Tangan

1. 
2. 
3. 

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



DEPARTEMEN 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

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : ILHAM HARMA PUTRA
NIM/TM : 16137054 / 2016
Program Studi : SI TEKNIK PERTAMBANGAN
Departemen : Teknik Pertambangan
Fakultas : FT UNP

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

" KAJIAN SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA
GUNA MENGURANGI RISIKO BAHAYA PADA AREA PELEDAKAN DI
PERTAMBANGAN LIMESTONE PT. SEMEN PADANG
.....
....."

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.

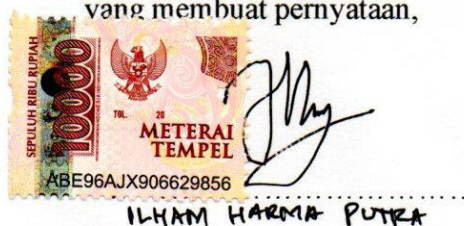
Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Padang, AGUSTUS 2017

yang membuat pernyataan,

Diketahui oleh,
Kepala Departemen Teknik Pertambangan

Dr. Fadhilah, S.Pd., M.Si.
NIP. 19721213 200012 2 001



BIODATA



I. Data Diri

Nama Lengkap : Ilham Harma Putra
BP/NIM : 2016/16137054
Tempat / Tanggal Lahir : Padang/13 Juli 1998
Jenis Kelamin : Laki-laki
Nama Bapak : Zarman
Nama Ibu : Hafnimar
Bersaudara : 3 (Tiga)
Alamat Lengkap : Jl. Swadaya No. 12 RT 02 RW05 Bukit Atas, Kecamatan Lubuk Kilangan, Kelurahan Padang Besi, Kota Padang, Sumatera Barat
No Hp : 082284159050
Email : ilhamhp20@gmail.com

II. Data Pendidikan

Sekolah Dasar : SD Semen Padang
Sekolah Menengah Pertama : SMP N 2 Padang
Sekolah Menengah Atas : SMA N 14 Padang
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Padang

III. Peneliti Skripsi

Nama Perusahaan : PT. Semen Padang
Tanggal Penelitian : 21 Maret 2022 s/d 21 April 2022
Judul Skripsi : Kajian Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja Guna Mengurangi Risiko Bahaya pada Area Peledakan di Pertambangan PT. Semen Padang

**KAJIAN SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN
KERJA GUNA MENGURANGI RISIKO BAHAYA PADA AREA
PELEDAKAN DI PERTAMBANGAN *LIMESTONE* PT. SEMEN PADANG**

Ilham Harma Putra[1], Rijal Abdullah[2]
Teknik Pertambangan
Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang
Ilhamhp20@gmail.com

ABSTRAK

Penerapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja perlu diwajibkan pada setiap pelaksanaan pekerjaan di lokasi-lokasi yang berpotensi terjadinya kecelakaan kerja di area tambang. Salah satu perusahaan yang memiliki area penambangan adalah PT. Semen Padang. Tujuan penelitian ini adalah mengungkapkan bentuk-bentuk kecelakaan kerja di lokasi-lokasi yang berpotensi terjadi kecelakaan kerja pada area peledakan di pertambangan *limestone* PT. Semen Padang dan mengungkapkan JSA dari kecelakaan kerja yang terjadi pada area peledakan di pertambangan *limestone* PT. Semen Padang. Metode yang digunakan adalah metode kualitatif menggunakan matriks risiko yang menggambarkan nilai kemungkinan dan nilai konsekuensi dari suatu kejadian yang dinyatakan dalam bentuk rentang risiko rendah hingga risiko tinggi. Dapat disimpulkan terdapat 15 bentuk kecelakaan kerja berdasarkan risiko bahaya yang terjadi dari hasil *survey* di lapangan dan tingkat risiko pada 15 parameter risiko bahaya berada pada tingkat risiko *Low*.

Kata Kunci: Sistem Manajemen, Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Risiko Bahaya

STUDY OF OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH MANAGEMENT SYSTEMS TO REDUCE THE RISK OF HAZARDS IN BLASTING AREA AT Limestone MINING PT. SEMEN PADANG

Ilham Harma Putra[1], Rijal Abdullah[2]
Mining Engineering
Faculty of Engineering Padang State University
Ilhamhp20@gmail.com

ABSTRACT

The implementation of an occupational safety and health management system needs to be mandatory for every work implementation in locations that have the potential for work accidents in the mining area. One company that owns a mining area is PT. Semen Padang. The purpose of this study is to reveal the forms of work accidents in locations that have the potential to cause work accidents in the limestone mining area of PT. Semen Padang and revealed JSA from a work accident that occurred in the limestone mining area of PT. Semen Padang.. The method used is a qualitative method using a risk matrix that describes the probability value and the consequence value of an event which is expressed in the form of a low risk to high risk range. It can be concluded that there are 15 forms of work accidents based on the hazard risks that occur from the survey results in the field and the risk level on the 15 hazard risk parameters is at the Low risk level.

Keywords: *Management System, Occupational Health and Safety, Hazard Risk*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah Subhanallahu Wata'ala yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir yang berjudul Kajian Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja Guna Mengurangi Risiko Bahaya pada Area peledakan di pertambangan *limestone* PT Semen Padang ini dengan baik. Dalam menyelesaikan semua kegiatan ini, penulis di bantu oleh beberapa pihak, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya atas fasilitas, saran, serta bimbingannya kepada:

1. Teristimewa kepada Mama, Papa dan kedua Uni yang selalu memberikan semangat, tidak pernah bosan dan telah memberikan dukungan, dorongan serta doa yang ikhlas kepada penulis untuk meyelesaikan laporan.
2. Ibu Dr.Hj. Fadhilah, S.Pd.,M.Si selaku Ketua Jurusan Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang sekaligus penguji yang telah memberikan dukungannya.
3. Bapak Dr. Rijal Abdullah, M.T selaku Dosen Pembimbing yang telah membantu dan membimbing dalam menyelesaikan Tugas Akhir
4. Bapak Jukepsa Andas, S.Si.,M.T. selaku Dosen Penguji yang telah memberikan masukan dan saran yang membangun, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini.
5. Bapak Hendry Priparis, S.T. sebagai kepala Biro/Staf mewakili Unit Operasi Tambang PT. Semen Padang.
6. Bapak Ariyan Trisno S.T, selaku Kepala Bidang Perencanaan dan Pengawasan Tambang.

7. Bapak Edo Febrianto S.T selaku Assc 2 Mining HSE and Reclamation PT. Semen Padang.
8. Seluruh Staf/Karyawan Health Safety Environment yang mendampingi penulis selama di lapangan.
9. Seluruh Staf/karyawan di Departemen Tambang PT. Semen Padang (Persero).
10. Seluruh Dosen, Staf Pengajar dan Administrasi Jurusan Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
11. Serta semua pihak yang terlibat dalam menyelesaikan laporan ini yang namanya tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan ini jauh dari sempurna, baik dari segi penyusunan, bahasa, ataupun penulisannya. Oleh karena itu, penulis mengharapkan perbaikan dimasa mendatang.

Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih dan semoga laporan pengalaman lapangan industri ini bermanfaat terutama untuk penulis sendiri, perusahaan dan bagi yang membaca.

Padang, Agustus 2022

Ilham Harma Putra
BP/NIM: 2016/16137054

DAFTAR ISI

	halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERSETUJUAN TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI.....	iii
SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	iv
BIODATA	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Batasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah.....	6
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II. KAJIAN TEORITIS	
A. Lokasi dan Kesampaian Daerah Penelitian	8
B. Keselamatan dan Kesehatan Kerja	9
1. Pengertian Keselamatan dan Kesehatan Kerja.....	9
2. Tujuan Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja.....	12
3. Pendekatan Sistem Keselamatan dan Kesehatan Kerja	14
C. Faktor Penyebab Keselamatan dan Kesehatan Kerja	15
D. Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)	17
1. Pengertian Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan	

Kerja.....	17
2. Tujuan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja...	18
E. Penelitian Relevan	23
F. Kerangka Konseptual.....	30
BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	31
B. Subyek Penelitian	31
C. Jenis dan Sumber Data.....	32
D. Instrumen Penelitian	33
E. Teknik Pengumpulan Data.....	34
F. Teknik Analisis Data	35
G. Diagram Alir Penelitian	35
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	36
1. Menentukan Risiko Bahaya	36
2. Investigasi lapangan.....	37
3. Penilaian Rata-rata <i>Likelihood</i> dan <i>Consequence</i>	39
4. Menentukan Besar Kemungkinan dan Tingkat Keparahan	40
5. Analisis JSA dari Kecelakaan Kerja pada Area Peledakan di Pertambangan <i>Limestone</i> PT. Semen Padang	43
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	47
B. Saran.....	48

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel 1. Klasifikasi Potensi Bahaya menurut ILO.....	20
Tabel 2. Nilai Level Kemungkinan (<i>Likelihood</i>).....	22
Tabel 3. Nilai <i>Consequence</i> (Keparahan dari suatu kejadian).....	23
Tabel 4. <i>Risk Matrix</i> (Matriks Risiko).....	24
Tabel 5. Penjelasan Level <i>Risk Matrix</i> (Matriks Risiko).....	25
Tabel 6. Kisi-Kisi Kuesioner Penelitian.....	33
Tabel 7. Data Hasil Investigasi Lapangan.....	39
Tabel 8. Penilaian <i>Risk Matrix</i> terhadap Risiko Bahaya.....	43
Tabel 9. Job Safety Analysis Kegiatan Peledakan Area Peledakan di Pertambangan Limestone PT. Semen Padang	46

DAFTAR GAMBAR

	halaman
Gambar 1. Lokasi Tambang PT. Semen Padang.....	3
Gambar 2. Area Tambang PNBP 7	3
Gambar 3. Peta Kesampaian Daerah Penelitian (Bapedda Kota Padang)	9
Gambar 4. Peta Lokasi Penelitian	9
Gambar 5. Proses PDCA pada SMK3 yang Berkelanjutan	18

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Industri pertambangan merupakan salah satu sektor yang mendorong perputaran roda pembangunan dan perekonomian Indonesia. Pertambangan memberikan kontribusi besar bagi Indonesia dari pendapatan ekspor, pembangunan daerah, peningkatan aktivitas ekonomi, pembukaan lapangan kerja, dan sumber pemasukan terhadap anggaran pusat dan anggaran daerah (Rolan dan Rijal, 2018). Perkembangan industri pertambangan yang semakin pesat mengakibatkan semakin intensifnya penggunaan tenaga kerja tambang, sehingga meningkatkan risiko bahaya yang memungkinkan terjadinya kecelakaan kerja.

Kecelakaan kerja merupakan suatu kejadian yang tidak direncanakan, tidak terkendali dan tidak dikehendaki (*unplanned, uncontrolled and undesired*) pada saat bekerja, yang disebabkan baik secara langsung maupun tidak langsung oleh tindakan tidak aman dan atau kondisi tidak aman sehingga terhentinya kegiatan kerja (Rijal, 2009).

Kecelakaan kerja yang terjadi akan menimbulkan kerugian bagi orang yang dikenai dan atau bagi perusahaan pertambangan (Rijal, 2009). Kecelakaan kerja akan menghambat aktivitas kerja secara langsung dan menyebabkan kerugian yang tidak langsung seperti mesin dan peralatan kerja yang rusak, berhentinya proses produksi, lingkungan kerja menjadi rusak dan lainnya. Selain itu, akibat kecelakaan kerja yang terjadi, baik langsung maupun tidak langsung memakan biaya yang

cukup atau kadang-kadang sangat atau terlampu besar, sehingga menyebabkan kerugian besar jika dihitung biayanya secara keseluruhan (Arie, 2014).

Menurut Ramli (2013) perlindungan terhadap pekerja industri termasuk tambang masih jauh dari yang diharapkan karena masih banyak terjadi kecelakaan kerja serta potensi bahaya kerja yang dapat membahayakan tenaga kerja. Faktor kelalaian manusia dan lingkungan yang tidak aman serta manajemen perusahaan yang kurang optimal dalam mengelola aspek K3 menjadi penyebab terjadinya kecelakaan tambang (Isnaini dkk., 2017). Anggianika (2017) mengungkapkan bahwa permasalahan kecelakaan kerja di Indonesia sering terabaikan karena perusahaan yang menyelenggarakan Sistem Manajemen K3 melalui UU Ketenagakerjaan baru menghasilkan 2,1% saja dari 15.000 lebih perusahaan berskala besar yang sudah menerapkan Sistem Manajemen K3.

Sejalan dengan pernyataan di atas, penerapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja perlu diwajibkan pada setiap pelaksanaan pekerjaan di lokasi-lokasi yang berpotensi terjadinya kecelakaan kerja di area tambang. Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan salah satu program pemeliharaan yang ada di perusahaan. Program keselamatan dan kesehatan kerja sangat penting bagi karyawan yang bertujuan untuk menciptakan sistem keselamatan dan kesatuan kerja dengan melibatkan unsur manajemen, tenaga kerja, kondisi dan lingkungan kerja yang terintegrasi dalam rangka mengurangi kecelakaan (Aleks, 2013).

PT. Semen Padang merupakan salah satu perusahaan semen tertua di Indonesia. Perusahaan ini memproduksi semen dengan bahan baku yang digunakan adalah batu kapur. Pengambilan batu kapur dilakukan pada area pertambangan

Bukit Karang Putih, Indarung. Sistem penambangan pada perusahaan ini menggunakan sistem tambang terbuka dengan metode *quarry*. Daerah penambangan berjarak sekitar 3 km dari perusahaan.



Gambar 1. Lokasi Tambang PT. Semen Padang

Area penambangan merupakan area yang sangat rentan dengan kecelakaan kerja. Salah satu area penambangan PT. Semen Padang adalah area peledakan. Area peledakan yang memiliki RISIKO tinggi yaitu area PNB 7.



Gambar 2. Area Tambang PNB 7

Untuk meminimalisir kecelakaan kerja pada area peledakan di pertambangan *limestone* PT. Semen Padang, telah memiliki prosedur pengelolaan keselamatan kerja di area pertambangan. Sejalan dengan itu, mengenai Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja (SMK3) tercantum dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 50 Tahun 2012 Pasal 5 Ayat 2 yang menyatakan bahwa “Setiap perusahaan yang memperkejakan tenaga kerja sebanyak 100 orang atau

lebih dan atau mempunyai tingkat potensi bahaya tinggi wajib menerapkan SMK3 di perusahaannya”. Hal tersebut merupakan upaya untuk mewujudkan kecelakaan nihil (*Zero Accident*).

Sementara itu, berdasarkan observasi awal dan wawancara dengan pekerja yang telah penulis lakukan pada area tambang PNBP 7, dapat dilihat lokasi penambangan masih berpotensi menyebabkan kecelakaan kerja. Potensi kecelakaan kerja dapat terjadi karena longsor material dan kabut tebal. Selain itu, masih ditemukan pelanggaran-pelanggaran terhadap Standar Operasional Prosedur (SOP) yang dilakukan pekerja yang tidak menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) seperti *helm safety*, *earplug*, rompi dan masker. Operator juga tidak menutup pintu alat berat saat bekerja sehingga berisiko terjadinya kecelakaan kerja di area peledakan. Terjadinya pelanggaran-pelanggaran oleh pekerja salah satunya disebabkan tidak adanya pengawas saat pekerjaan dilaksanakan.

Berdasarkan data laporan kecelakaan Departemen Tambang dan Pengelolaan Bahan Baku tahun 2019, tingkat kejadian kecelakaan *nearmiss* masih terdapat kecelakaan kerja dengan total 20 kejadian. Dengan rincian 16 kejadian pada unit operasi tambang, 1 kejadian pada unit pengelolaan bahan baku, 3 kejadian pada unit perencanaan dan pengawasan tambang. Sedangkan untuk kecelakaan kerja dengan klasifikasi kecelakaan ringan memiliki jumlah kejadian sebanyak 1 kali kejadian. Sementara itu, kecelakaan kerja dengan klasifikasi berat terjadi sebanyak 2 kali.

Dari berbagai peristiwa kecelakaan kerja tersebut, telah dilakukan rekonstruksi terhadap kecelakaan kerja ternyata sebagian besar disebabkan oleh kelelahan pekerja dan belum adanya pengawasan yang ketat yang ditetapkan dalam

pelaksanaan kerja. Maka dengan adanya permasalahan ini, penulis tertarik untuk melakukan penelitian di PT. Semen Padang dengan judul “Kajian Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja Guna Mengurangi risiko Bahaya pada Area peledakan di pertambangan *limestone* PT. Semen Padang”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, penulis dapat menarik beberapa permasalahan adalah:

1. Banyaknya kondisi tidak aman pada lokasi tambang yang berpotensi terjadinya kecelakaan kerja khususnya pada area tambang PNBP 7.
2. Banyaknya debu dari kegiatan peledakan yang mengganggu penglihatan dan pernapasan pekerja.
3. Operator tidak menutup pintu alat berat saat bekerja sehingga berisiko terjadinya kecelakaan kerja pada area peledakan seperti terjatuh.
4. Adanya pelanggaran-pelanggaran terhadap SOP yang dilakukan pekerja seperti tidak menggunakan Alat Pelindung Diri dengan lengkap.
5. Kurangnya pengawasan terhadap pelaksanaan kerja.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, maka batasan masalah yang penulis bahas berdasarkan hasil penelitian adalah :

1. Pengamatan dilakukan pada area tambang PNBP 7.
2. Penelitian ini untuk meninjau penerapan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) pada kegiatan peledakan pada area tambang PNBP 7.

3. Penelitian ini untuk menganalisis risiko kecelakaan dan upaya untuk mengurangi atau mencegah kecelakaan kerja dalam kegiatan peledakan pada area tambang PNB 7.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, penulis merumuskan permasalahan diantaranya:

1. Apa saja bentuk-bentuk kecelakaan kerja di lokasi-lokasi yang berpotensi terjadi kecelakaan kerja pada area peledakan di pertambangan *limestone* PT. Semen Padang?
2. Bagaimana JSA dari kecelakaan kerja yang terjadi pada area peledakan di pertambangan *limestone* PT. Semen Padang?

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengungkapkan bentuk-bentuk kecelakaan kerja di lokasi-lokasi yang berpotensi terjadi kecelakaan kerja pada area peledakan di pertambangan *limestone* PT. Semen Padang.
2. Mengungkapkan JSA dari kecelakaan kerja yang terjadi pada area peledakan di pertambangan *limestone* PT. Semen Padang.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diperoleh dari penelitian yang dilakukan di PT. Semen Padang ini adalah:

1. Sebagai sumbangan terhadap ilmu pengetahuan khususnya dalam bidang Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Pertambangan.

2. Sebagai input bagi manajemen PT. Semen Padang dalam rangka meningkatkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada area pertambangan.
3. Sebagai referensi tambahan bagi peneliti lain yang akan meneliti topik yang relevan dengan penelitian ini.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari hasil analisis yang telah dilakukan maka didapatkan kesimpulan yaitu:

1. Terdapat 15 bentuk kecelakaan kerja berdasarkan risiko bahaya yang terjadi dari hasil *survey* di lapangan, wawancara, dan pengisian kuesioner. Bentuk kecelakaannya antara lain: (1) Terbentur akibat jalan tidak rata; (2) Terjatuh dari kendaraan; (3) Tabrakan Kendaraan; (4) Kaki masuk ke lubang bor; (5) Lereng longsor; (6) Terperosok dari atas lereng; (7) Kaki masuk ke lubang bor; (8) Terhirup debu *stemming*; (9) Terpapar debu *stemming*; (10) Lemparan batuan hasil peledakan (*fly rock*); (11) Debu hasil peledakan; (12) Getaran tanah (*ground vibration*); (13) Terbentur akibat jalan tidak rata; (14) Terjatuh dari kendaraan; (15) Tabrakan Kendaraan. Tingkat risiko pada 15 parameter risiko bahaya berada pada tingkat risiko *Low*.
2. Dari hasil kajian di PT. Semen Padang menunjukkan bahwa perusahaan telah memiliki dokumen namun belum memadai terkait dengan kegiatan peledakan. Keberadaan dokumen JSA pada kegiatan peledakan selain sebagai arahan langkah-langkah setiap tahapan pekerjaan juga sebagai arahan untuk setiap instrumen kontrol yang harus disiapkan atau dilakukan. Kesadaran perusahaan umumnya dan pekerja khususnya

sangat berperan penting dalam implementasi JSA sehingga target zero *accident* bisa tercapai.

B. Saran

1. Tetap perlu dilakukan pengendalian risiko namun tanpa prioritas. Jika risiko pekerjaan tersebut terjadi, maka pekerjaan harus menyesuaikan dari pengendalian bahaya yang berlaku. Pemantauan perlu dilakukan untuk mencegah terulangnya risiko tersebut.
2. Agar JSA lebih memadai maka manajemen perusahaan perlu:
 - a. Melengkapi alat angkut pekerja dengan *safety device*, seperti: buggy whip, seatbelt, rotary beacon lamp dll.).
 - b. Setiap *Driver* yang mengangkut pekerja baik ke dalam ataupun ke luar lokasi harus memastikan pekerja yang diangkut tidak duduk di tepi bak mobil.
 - c. Memastikan pekerja telah mendapatkan sosialisasi panduan bekerja dan telah menjalankan SOP yang berlaku.

DAFTAR PUSTAKA

- Aleks, T. 2013. Pengaruh Keselamatan dan Kesehatan Kerja terhadap Kinerja Karyawan. *Jurnal Administrasi Publik*, 1(1).
- Anggianika, M. 2017. Evaluasi Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) di PT. Semen Padang. *Juriti Prima*, 1(1), 59–77.
- Arie, K. 2014. Pelaksanaan Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Karyawan PT. Nuansacipta Coal Investment (NCI) Di Kelurahan Bantuas Kecamatan Palaran Kota Samarinda. *EJournal Ilmu Pemerintahan*, 4(2), 3130–3144.
- Arif, Y. H. 2018. *Pemahaman Manajemen Sumber Daya Manusia*. CAPS.
- Aulia, I., & Nainggolan, R. B. 2020. Analisis Risiko Kecelakaan Kerja dan Penyakit Akibat Kerja Menggunakan Metode JSA (Job Safety Analysis) Pada PT. Pamapersada Nusantara. *TALENTA*, 3, 363–368. <https://doi.org/10.32734/ee.v3i2.1018>
- Awaludin, Gde, D. A., & Yusuf, P. 2020. Kajian Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada Area Pengolahan Batu Andesit di PT. Niat Karya di Kecamatan Utan Kabupaten Sumbawa Besar. *Jurnal Ulul Albab*, 24(1), 26–33. <http://journal.ummat.ac.id/index.php/JUA/article/view/2227>
- Candrianto. 2020. *Pengenalan Kesehatan dan Keselamatan Kerja*. Literasi Nusantara.
- Dimas, Y. F., Sriyanti, & Dono, G. 2019. Kajian Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) serta Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) pada Tambang Andesit di PT. Mitra Multi Sejahtera Desa Mekarsari Kecamatan Cicalong Kulon Kabupaten Cianjur Jawa Barat. *Prosiding Teknik Pertambangan*, 5(1), 167–175.
- Emed, T. 2016. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Budi Utama.
- Gita, P. A., & Fery, N. 2018. Kajian Penerapan dan Evaluasi Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada Proyek Peningkatan Kapasitas Landasan Terbang. *Jurnal Kajian Teknik Sipil Volume 3 Nomor 1* 10, 3(1), 39–49.
- Hana, U. 2017. *Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada Pekerjaan Dewatering Proyek Apartemen Taman Melati @ Merr Surabaya*. Institut Teknologi Sepuluh November.
- Irzal. 2016. *Dasar-dasar Kesehatan dan Keselamatan Kerja*. Jakarta : Kencana.
- Isnaini, K. A., Zulfkifli, D., & Syamsul, K. 2017. Analisis Pengaruh Risk