

**STUDI POTENSI BAHAYA K3 PADA PENAMBANGAN SIRTU
DI CV. POLLOWAY DISTRIK SENTANI TIMUR
KABUPATEN JAYAPURA
PROVINSI PAPUA**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan dari Program Studi S1 Teknik Pertambangan dan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik dari Universitas Cenderawasih



Oleh :

ABIHUD GOBAI
NIM. 20140611044057

**PROGRAM STUDI TEKNIK PERTAMBANGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS CENDERAWASIH
JAYAPURA
2021**

LEMBAR PERSETUJUAN

**STUDI POTENSI BAHAYA K3 PADA PENAMBANGAN SIRTU
DI CV. POLLOWAY DISTRIK SENTANI TIMUR
KABUPATEN JAYAPURA
PROVINSI PAPUA**

Disusun oleh :

ABIHUD GOBAI
NIM : 20140611044057

Telah Dinyatakan Lengkap dan Memenuhi Syarat Untuk Diajukan Dalam Ujian
Sidang Skripsi pada Program Studi Teknik Pertambangan
Fakultas Teknik Universitas Cenderawasih Disetujui oleh :

Jayapura, 04Februari 2021

Pembimbing1



Lia Medy Tandy, ST.,MT
NIP : 198101042008012009

Pembimbing 2



Bevie Marcho Nahumury, ST.MT
NIP : 1981042120081121003

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Abihud Gobai
Nim : 20140611044057
Program Studi : Teknik Pertambangan
Fakultas : Teknik
Universitas : Cenderawasih
Judul : **“Studi Potensi Bahaya K3 Pada Penambangan Sirtu
Di CV. Polloway Distrik Sentani Timur Kabupaten
Jayapura Provinsi Papua”**

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini merupakan hasil karya tulis ilmiah atau pemikiran saya sendiri, bukan hasil karya intelektual orang lain. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau seluruh skripsi ini adalah hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Jayapura, 04 Februari 2021

Yang Menyatakan

Abihud Gobai
NIM : 20140611044057

LEMBAR PENGESAHAN

Disusun oleh :

ABIHUD GOBAI
NIM : 20140611044057

Telah Diujikan Dalam Ujian Sidang Skripsi Pada Tanggal ... Februari 2021
Dinyatakan Lulus dari Program Studi S1 Teknik Pertambangan

Dewan Penguji :

Pembimbing1 : Lia Medy Tandy, ST., MT
NIP : 198101042008012009

Pembimbing2 : Bevie Marcho Nahumury, ST., MT
NIP : 1981042120081121003

Penguji1 : Dr. Maran Gultom, M.Si
NIP : 195606141982031011

Penguji2 : Djuardrensi Patabang, ST., M.Eng
NIP : 196986022003121001

Penguji3 : Frans Tambing, ST., MT
NIP : 196510192003121001



Mengetahui :



Dekan Fakultas Teknik
Universitas Cenderawasih

Dr. Ir. Johni Jonatan Numberi, M.Eng., IPM., ASEAN.Eng
NIP. 197608262009121002

Ketua Jurusan
Teknik Pertambangan dan Geologi



Djuarensi Patabang, ST. M.Eng.
NIP : 196986022003121001

**STUDI POTENSI BAHAYA K3 PADA PENAMBANGAN SIRTU
DI CV. POLLOWAY DISTRIK SENTANI TIMUR
KABUPATEN JAYAPURA
PROVINSI PAPUA**

Oleh :

Abihud Gobai

Nim. 20140611044057

ABSTRAK

CV. Polloway adalah perusahaan pertambangan batu sirtu serta memiliki risiko dan bahaya yang besar, maka perlu tidakan penanaman kesadaran akan pentingnya kesehatan serta keselamatan kerja disetiap tahapan kegiatan. Bahaya dan risiko dapat terjadi pada saat kegiatan operasi produksi berlangsung, maka perlu dilakukan pengidentifikasian potensi bahaya untuk mendapatkan data mengenai potensi bahaya, kemudian melakukan pembobotan untuk menentukan rencana pengendalian yang sesuai kondisi. Analisis potensi bahaya dan pengendalian risiko pada penelitian ini menggunakan metode hazard identification risk assessment and risk control (HIRARC) dengan menggunakan parameter *likelihood* (kemungkinan), *severity* (konsekuensi), dan *exporsure* (paparan) untuk mendapatkan nilai masing-masing risiko bahaya. Data didapat dengan melakukan wawancara dan observasi langsung di lapangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, risiko yang teridentifikasi sebanyak 3 potensi bahaya yang mungkin terjadi, tingkat risiko tertinggi dan memiliki nilai tertinggi pada kegiatan penambangan pada tahap pemuatan (loading) yaitu, kepala helper terbentur pada alat (16) pada tahap pengangkutan (hauling) yaitu, terpapar/terhirupnya debu (36), serpihan material jatuh (36) yang semua risiko tersebut termasuk kategori sangat tinggi. Pengendalian secara mungkin yang direkomendasikan adalah dalam melakukan pekerjaan sesuai SOP yang telah dibuat perusahaan atau SOP rekomendasi yang diberikan.

Kata Kunci : HIRARC, Kemungkinan, Konsekuensi, Paparan, Identifikasi, Pengendalian

ABSTRACT

CV. Polloway is a sirtu stone mining company and has a great risk and danger, it is necessary not to plant awareness of the importance of occupational health and safety at every stage of the activity. Hazards and risks can occur during production operations, it is necessary to identify potential hazards to obtain data on potential hazards, then weighting to determine the appropriate control plan conditions. Analysis of potential hazards and risk control in this study using hazard identification risk assessment and risk control (HIRARC) method by using parameters likelihood (probability), severity (consequences), and exporsure (exposure) to get the value of each risk of danger. The data is obtained by conducting interviews and observations directly in the field. The results showed that, the identified risk as much as 3 potential hazards that may occur, the highest level of risk and has the highest value in mining activities at the loading stage, namely, the head of the helper is hit on the tool (16) at the hauling stage that is, exposure / inhalation of dust (36), falling material debris (36) all of which risk belongs to a very high category. Possible control that is recommended is in doing the work according to the SOP that has been made by the company or SOP recommendations given.

Keywords : *HIRARC, Possibility, Consequences, Exposure, Identification, Control*

PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI

Skripsi yang tidak dipublikasikan terdaftar dan tersedia di Perpustakaan Fakultas Teknik Universitas Cenderawasih, dan terbuka untuk umum dengan ketentuan bahwa hak cipta ada pada pengarang, Referensi kepustakaan dikenakan dicatat, tetapi pengutipan atau peringkasan hanya dapat dilakukan seizin pengarang dan harus disertai dengan kebiasaan ilmiah untuk menyebutkan sumbernya.

Usaha memperbanyak atau menerbitkan sebagian atau seluruh skripsi harus seizin tertulis dari Dekan Fakultas Teknik Universitas Cenderawasih. Perpustakaan yang meminjamkan skripsi ini untuk keperluan anggotanya harus mengisi nama, dan tanda tangan peminjaman serta tanggal pinjaman.

LEMBAR MOTTO PERSEMBAHAN

Motto :

***” Pertolonganku ialah dari TUHAN yang menjadikan langit dan bumi”
(Mazmur 121:2)***

***“Tetapi seperti ada tertulis apa yang tidak pernah di lihat oleh mata, dan
tidak pernah di dengar oleh telinga, dan yang tidak pernah timbul di
dalam hati manusia, semua yang di sediakan Allah untuk mereka yang
mengasihi Dia”
(1 Korintus 2 : 9)***

Persembahan Kepada :

1. Tuhan Yesus Kristus atas kasih, berkat, penyertaan dan nafas kehidupan bagi kehidupan dan perjuangan saya selama di bangku kuliah.
2. Bapak dan Ibu tercinta: Bapak Pdt. Gerard Gobai dan Ibu Mariana Yeimo yang melahirkan, dan dengan doa dan penuh kasih sayang memelihara, merawat, membesarkan, memberi nasihat dan motivasi, membiayai dan menyekolahkan penulis mulai dari SD, SMP, SMA sampai kuliah hingga tahap penyusunan Skripsi, juga kakak Sotenus Gobai, Milka Gobai, Nadap Gobai, dan adik Hulda Gobai dan yang selalu memberi semangat dan motivasi kepada penulis.
3. Amadiku Almh Renike Gobai tercinta yang selalu tanyakan kapan wisuda.
4. Sahabat-sahabat Mining Engineering angkatan 2014 yang selalu ada baik senang maupun susah bersama-sama dari semester awal hingga semester akhir.

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis naikan kehadiran Tuhan Yesus Kristus oleh karena pertolongannya, Penulis dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi yang berjudul **“STUDI POTENSI BAHAYA DAN PENGENDALIAN RESIKO K3 PADA PENAMBANGAN SIRTU DI CV. POLLOWAY DISTRIK SENTANI TIMUR KABUPATEN JAYAPURA PROVINSI PAPUA”** dengan baik,

Dalam rangka menyelesaikan studi, terutama dalam proses penulisan Skripsi ini, penulis banyak mendapat dukungan arahan bimbingan doa dan semangat hingga terselesaikannya Skripsi ini. Penulis menyadari bahwa Skripsi ini tidak serta merta hadir tanpa bantuan dan dukungan dari semua pihak. yang tidak dapat penulis membalasnya. untuk itu pada kesempatan ini penulis berkewajiban mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Ir. Apolo Safanpo, ST. MT selaku Rektor Universitas Cenderawasih.
2. Bapak Dr. Johny Jonathan Numbery, M.Eng selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Cenderawasih.
3. Bapak Djuadrensi Patabang, ST.M.Eng, sebagai Ketua Jurusan Teknik Pertambangan Universitas Cenderawasih.
4. Bapak Bevie Marcho Nahumury, ST.MT, Ketua Program Studi, S1 Teknik Pertambangan Universitas Cenderawasih sebagai dosen pembimbing 2.
5. Ibu Lia Medy Tandy, ST.MT sebagai Dosen Pembimbing 1 yang meluangkan waktu untuk membantu, mengarahkan, membimbing, dan memotivasi penulis dalam penulisan Skripsi sampai selesai.
6. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Cenderawasih yang dengan setia dan tabah membagi ilmu pertambangan kepada penulis selama menempuh studi di Jurusan Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Cenderawasih.
7. Para staf dan pegawai administrasi lingkungan Fakultas Teknik Universitas Cenderawasih.

Penulis memahami sepenuhnya bahwa Skripsi ini tak luput dari kesalahan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi perbaikan penelitian selanjutnya.

Semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi perusahaan dan pembaca untuk melakukan penelitian penelitian selanjutnya.

Jayapura, 04 Februari 2021

Penulis

Abihud Gobai

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK	5
<i>ABSTRACT</i>	6
PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI	7
LEMBAR MOTTO PERSEMBAHAN	8
KATA PENGANTAR	9
DAFTAR ISI	11
BAB I PENDAHULUAN.....	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang.....	Error! Bookmark not defined.
1.2 Permasalahan.....	Error! Bookmark not defined.
1.2.1 Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.2.2 Batasan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.3 Tujuan dan Manfaat	Error! Bookmark not defined.
1.3.1 Tujuan.....	Error! Bookmark not defined.
1.3.2 Manfaat.....	Error! Bookmark not defined.
1.4 Lokasi dan Kesampaian Daerah Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
defined.	
1.4.1 Lokasi Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.4.2 Kesampaian Daerah.....	Error! Bookmark not defined.
1.5 Keadaan Lingkungan dan Iklim	Error! Bookmark not defined.
1.5.1 Topografi	Error! Bookmark not defined.
1.5.2 Morfologi.....	Error! Bookmark not defined.
1.5.3 Iklim	Error! Bookmark not defined.
BAB II DASAR TEORI	Error! Bookmark not defined.
2.1 Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)	Error! Bookmark not defined.
defined.	

2.1.1 Pengertian Keselamatan Kerja ..	Error! Bookmark not defined.
2.1.2 Alasan Pentingnya Keselamatan Kerja ..	Error! Bookmark not defined.
2.1.3 Syarat Keselamatan Kerja	Error! Bookmark not defined.
2.1.4 Jenis kecelakaan kerja	Error! Bookmark not defined.
2.2 Kesehatan Kerja.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.1 Tujuan Kesehatan Kerja	Error! Bookmark not defined.
2.2.2 Indikator Kesehatan Kerja	Error! Bookmark not defined.
2.2.3 Tujuan Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja	Error! Bookmark not defined.
2.2.4 Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja.....	Error! Bookmark not defined.
2.3 Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja ...	Error! Bookmark not defined.
2.4 Alat Perlindungan Diri (APD)	Error! Bookmark not defined.
2.5 Pengertian Bahaya dan Resiko	Error! Bookmark not defined.
2.6 Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)	
Pertambangan	Error! Bookmark not defined.
2.7 Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control (HIRARC)	
.....	Error! Bookmark not defined.
2.7.1 Identifikasi Bahaya.....	Error! Bookmark not defined.
2.7.2 Penilaian Resiko.....	Error! Bookmark not defined.
2.8 Pemuatan (<i>Loading</i>).....	Error! Bookmark not defined.
2.9 Pengangkutan (<i>Hauling</i>)	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	Error! Bookmark not defined.
3.1 Metode Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.2 Tahap-tahap Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.3 Rencana Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.4 Diagram Alir Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.5 Rencana Sistematika Penulisan	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.

4.1 Hasil	Error! Bookmark not defined.
4.1.1 Data Respon Pekerja	Error! Bookmark not defined.
4.1.2 Data Tenaga	Error! Bookmark not defined.
4.1.3 Jam Kerja.....	Error! Bookmark not defined.
4.2 Pembahasan	Error! Bookmark not defined.
 BAB V KESIMPULAN	Error! Bookmark not defined.
5.1 Kesimpulan.....	Error! Bookmark not defined.
5.2 Saran	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Kemungkinan (AZ/NZS 4360, 1999	21
Tabel 2.2	Kosekuensi (AS/NZS 4360, 1999	21
Tabel 2.3	Paparan (AS/NZS 4360, 1999)	22
Tabel 2.4	Penilaian Tingkat Resiko	23
Tabel 4.1	Responden Ke-Satu	31
Tabel 4.2	Responden Ke-Dua	32
Tabel 4.3	Responden Ke-Tiga	33
Tabel 4.4	Responden Ke-Empat	34
Tabel 4.5	Responden Ke-Lima	35
Tabel 4.6	Responden Ke-Enam	36
Tabel 4.7	Responden Ke-Tujuh	37
Tabel 4.8	Responden Ke-Delapan	38
Tabel 4.9	Responden Ke-Sembilan	39
Tabel 4.10	Responden Ke-Sepuluh	40
Tabel 4.11	Responden Ke-Sebelas	41
Tabel 4.12	Data Pekerja	44
Tabel 4.13	Jam Kerja	45
Tabel 4.14	Penetapan Resiko	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Peta Lokasi Daerah Penelitian (Google Earth)	4
Gambar 2.1 Alat Pelingdung Kepala	15
Gambar 2.2 Alat Pelindung Mata	15
Gambar 2.3 Alat Pelindung Telinga	16
Gambar 2.4 Alat Pelindung Tangan	16
Gambar 2.5 Alat Pelindung Badan	16
Gambar 2.6 Alat Pelindung Pernapasan	16
Gambar 2.7 Alat Pelindung Kaki	17
Gambar 2.8 Kotak P3K	17
Gambar 3.9 Diagram Alir	26
Grafik 4.1 Tingkat Resiko Tahap Pemuatan	43
Grafik 4.2 Tingkat Resiko Tahap Pengangkutan	44