

**TUGAS AKHIR**

**PENERAPAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA  
(K3)PERTAMBANGAN DI PT. SUMBAWA BARAT MINERAL KABUPATEN  
SUMBAWA BARAT PROVINSI NUSA TENGGARA BARAT**



**OLEH:**

**PUTRA RAHMAT SUBANDI**

**NIM.418020005**

**PROGRAM STUDI D3 TEKNIK PERTAMBANGAN  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM  
2021**

**TUGAS AKHIR**

**PENERAPAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3)  
PERTAMBANGAN DI PT. SUMBAWA BARAT MINERAL KABUPATEN  
SUMBAWA BARAT PROVINSI NUSA TENGGARA BARAT**

Diajukan Sebagai Syarat Untuk Menyelesaikan Studi  
Pada Program Studi Teknik Pertambangan Jenjang Diploma III Fakultas Teknik  
Universitas Muhammadiyah Mataram



**OLEH:**

**PUTRA RAHMAT SUBANDI**

**NIM.418020005**

**PROGRAM STUDI D3 TEKNIK PERTAMBANGAN  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM  
2021**

**HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING**

**TUGAS AKHIR**

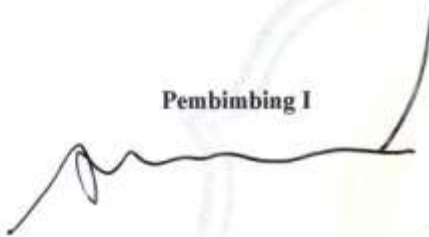
**PENERAPAN KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA (K3)  
PERTAMBANGAN DI PT. SUMBAWA BARAT MINERAL KABUPATEN  
SUMBAWA BARAT PROVINSI NUSA TENGGARA BARAT**

Disusun Oleh :

**PUTRA RAHMAT SUBANDI**  
**418020005**

**Mataram, 31 Agustus 2021**

**Pembimbing I**



**Joni Safaat Adiansyah, ST, M.Sc, Ph.D**  
**NIDN. 0807067303**

**Pembimbing II**



**Gde Dharma Atmaja, ST, M.Sc**  
**NIDN. 0009027601**

**Mengetahui,**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM  
FAKULTAS TEKNIK**

**Dekan,**



**Dr. Eng. M. Istamy Rusyda, ST, MT**  
**NIDN. 0824017501**

**HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI**

**TUGAS AKHIR**

**PENERAPAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3) PADA PT.  
SUMBAWA BARAT MINERAL KABUPATEN SUMBAWA BARAT PROVINSI  
NUSA TENGGARA BARAT**

Disusun Oleh :

**PUTRA RAHMAT SUBANDI**  
**418020005**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji  
pada hari Selasa, 10 Agustus 2021  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

**Susunan Tim Penguji**

1. Penguji I : Joni Safaat Adiansyah, ST.,M.Sc.,Ph.D
2. Penguji II : Gde Dharma Atmaja, ST.,M.Sc
3. Penguji III : Dr. Dwi Winarti, MT



Handwritten signatures of the examiners, including a signature above the list and two signatures below it, one of which is labeled 'a.n.'.

**Mengetahui,**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM  
FAKULTAS TEKNIK**

**Dekan,**



**Dr. Eng. M. Islamy Rusyda, ST., MT.**  
NIDN-0824017501

## SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa di dalam naskah tugas akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah di tulis atau di publikasikan oleh orang lain, kecuali naskah yang tertulis yang dikutip dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Mataram, Agustus 2021



Putra Rahmat Subandi



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM  
**UPT. PERPUSTAKAAN**

Jl. K.H.A. Dahlan No. 1 Mataram Nusa Tenggara Barat  
Kotak Pos 108 Telp. 0370 - 633723 Fax. 0370-641906  
Website : <http://www.lib.ummat.ac.id> E-mail : [upt\\_perpusummat@gmail.com](mailto:upt_perpusummat@gmail.com)

**SURAT PERNYATAAN BEBAS  
PLAGIARISME**

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Mataram, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : PUTRA RAHMAT SUBANDI  
NIM : A18020005  
Tempat/Tgl Lahir : JEREWEH, 1 NOVEMBER 1999  
Program Studi : Ds PERTAMBANGAN  
Fakultas : TEKNIK  
No. Hp/Email : 082 339 195 688  
Judul Penelitian : -

PENERAPAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3)  
PERTAMBANGAN DI PT SUMBAWA BARAT MINERAL  
KABUPATEN SUMBAWA BARAT PROVINSI NUSA  
TENGGARA BARAT.

**Bebas dari Plagiarisme dan bukan hasil karya orang lain. 47%**

Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian dari karya ilmiah dari hasil penelitian tersebut terdapat indikasi plagiarisme, saya *bersedia menerima sanksi* sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Mataram.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun dan untuk dipergunakan sebagai mana mestinya.

Dibuat di : Mataram

Pada tanggal : 16 Agustus

Penulis



PUTRA RAHMAT SUBANDI  
NIM. A18020005

Mengetahui,  
Kepala UPT. Perpustakaan UMMAT

Iskandar, S.Sos. M.A.  
NIDN. 0802048904



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM  
**UPT. PERPUSTAKAAN**

Jl. K.H.A. Dahlan No. 1 Mataram Nusa Tenggara Barat

Kotak Pos 108 Telp. 0370 - 633723 Fax. 0370-641906

Website : <http://www.lib.ummat.ac.id> E-mail : [upt\\_perpusummat@gmail.com](mailto:upt_perpusummat@gmail.com)

**SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN  
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Mataram, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : PUTRA RAHMAT SUBANDI  
NIM : A1802005  
Tempat/Tgl Lahir : JEREWEH, 1 NOVEMBER 1999  
Program Studi : D3 PERTAMBANGAN  
Fakultas : TEKNIK  
No. Hp/Email : 082 339 195 688 / Putra.subandi99@gmail.com  
Jenis Penelitian :  Skripsi  KTI

Menyatakan bahwa demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Mataram hak menyimpan, mengalih-media/format, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Repository atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama *tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta* atas karya ilmiah saya berjudul:

PERERAPAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3) PERTAMBANGAN  
DI PT SOMBAWA BARAT MINERAL KABUPATEN SOMBAWA BARAT  
PROVINSI NUSA TENGGARA BARAT

Segala tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada unsur paksaan dari pihak manapun.

Dibuat di : Mataram

Pada tanggal : 16 Agustus

Penulis



PUTRA RAHMAT SUBANDI  
NIM. A1802005

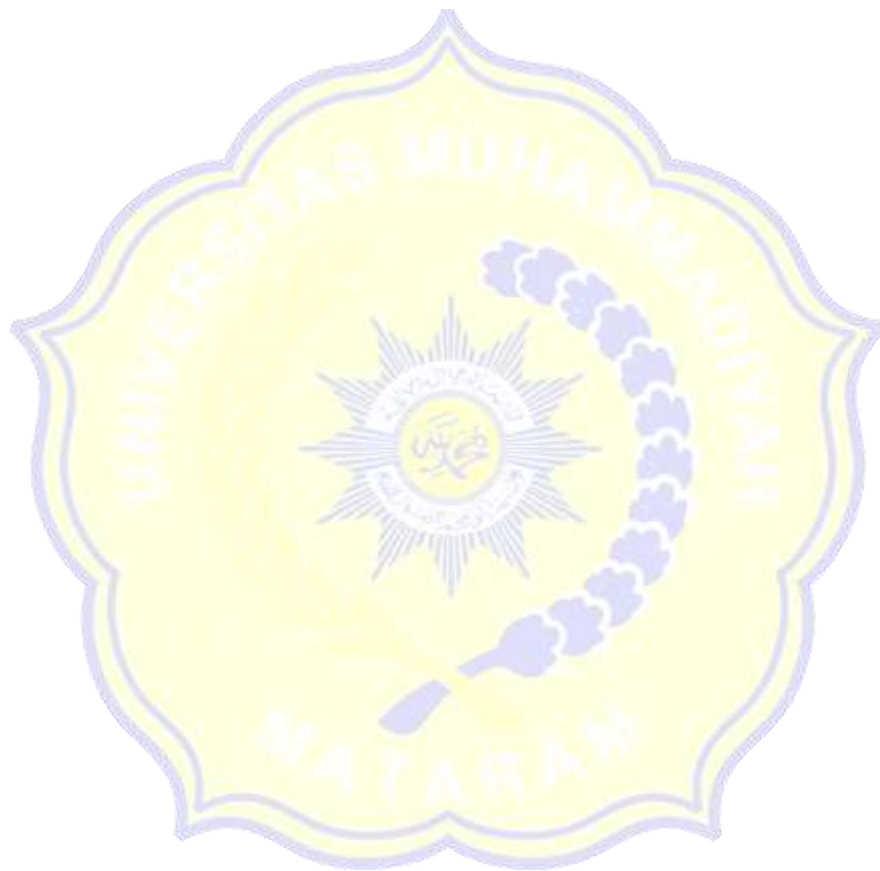
Mengetahui,  
Kepala UPT. Perpustakaan UMMAT



Iskandar, S.Sos., M.A.  
NIDN. 0802048904

## MOTO HIDUP

*“Jadilah pribadi yang bermanfaat bagi orang lain  
,Karena rezeki tidak didapat secara instant tetapi rezeki  
kitadapat dari orang lain”*





## KATA PENGANTAR

Puji syukur penyusun ucapkan kehadiran Allah SWT karena atas rahmat-Nya Laporan Tugas Akhir ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Laporan ini disusun sebagai syarat untuk menyelesaikan Program Studi D3 Teknologi Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Mataram.

Laporan Tugas Akhir ini disusun berdasarkan hasil kerja praktek di PT. Sumbawa Barat Mineral, yang dilakukan dari bulan Juni 2021 sampai dengan Juli 2021. Pada kesempatan ini penyusun mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Dr. H Arsyad Abdul Gani M.Pd selaku rector Universitas Muhammadiyah Mataram.
2. Bapak Dr.Eng. M. Islamy Rusyda, ST.,MT selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Mataram.
3. Bapak Fariz Primadi Hirsan, ST.,MT selaku wakil Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Mataram
4. Bapak Dr. Aji Syailendra Ubaidillah, ST., M.Sc selaku ketua program studi Teknik pertambangan Universitas Muhammadiyah Mataram.
5. Bapak Joni Safaat Adiansyah, ST., M.Sc., Ph.D selaku dosen pembimbing I
6. Bapak Gde Dharma Atmaja, ST.,M.Sc selaku dosen pembimbing II
7. Keluarga tercinta selalu memberikan doa di setiap waktunya, memotivasi, memberikan semangat dan membiayai penulis selama menuntut ilmu.
8. Bapak Yulindra Cristiawan selaku Kepala Teknik Tambang PT. Sumbawa Barat Mineral
9. Bapak Geovana Restu Perkasa selaku admin Safety PT. Sumbawa Barat Mineral.

## 10. Rekan-rekan Mahasiswa tambang Universitas Muhammadiyah Mataram

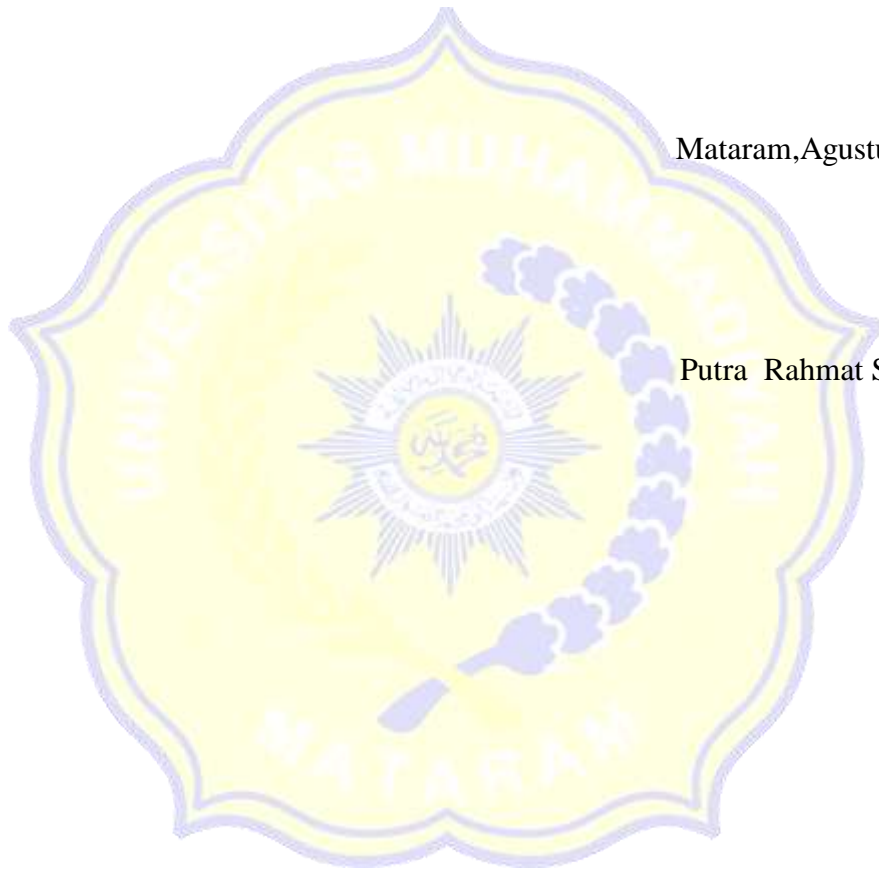
Penulis menyadari sepenuhnya bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karna itu penyusun mengharapkan saran dan kritik yang konstruktif demi kesempurnaan laporan ini nantinya.

Akhir kata, penulis mengharapkan semoga laporan ini bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan pembaca umumnya.

Mataram, Agustus 2021

Penulis

Putra Rahmat Subandi



**PENERAPAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3)  
PERTAMBANGAN DI PT. SUMBAWA BARAT MINERAL  
KABUPATEN SUMBAWA BARAT  
PROVINSI NUSA TENGGARA BARAT**

---

**ABSTRAK**

Masalah Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada industri Pertambangan akhir-akhir ini terus berkembang seiring dengan teknologi dalam bidang industri pertambangan. Kemajuan tersebut telah mengakibatkan munculnya berbagai persoalan dan dampak industri pertambangan yang semakin kompleks dan telah menjadi perhatian banyak orang. Hal ini terbukti dari banyaknya tekanan yang datang dari masyarakat luas terhadap pengelolaan dan kehadiran industri pertambangan di tengah-tengah kehidupan mereka. Isu masalah Keselamatan dan Kesehatan Kerja sering digunakan sebagai strategi pasar dalam memasuki kompetisi pasar dunia. Dengan demikian maju dan berkembangnya kegiatan pertambangan yang diiringi dengan kemajuan teknologi serta semakin intensifnya penggunaan tenaga kerja tambang, maka semakin besar resiko bahaya yang dapat menimbulkan kecelakaan. Untuk mencapai tujuan perusahaannya itu mencapai sasaran produksi tambang yang efektif dan efisien dengan aman dan selamat, maka perlu dilaksanakan pengolahan keselamatan dan kesehatan (K3) sebaik-baiknya sesuai dengan prosedur dan peraturan/ketentuan yang berlaku.

Menurut Undang-Undang Ketenagakerjaan No. 13 Tahun 2003 pasal 87, Kesehatan dan keselamatan kerja (K3) merupakan suatu hal penting yang mana wajib ada dan harus diterapkan oleh semua perusahaan. Menurut Keputusan Menteri Tenaga Kerja Nomor. 463/MEN/1993, Kesehatan dan keselamatan kerja merupakan suatu upaya perlindungan yang ditujukan kepada pekerja agar pekerja dan orang yang ada di area kerja atau perusahaan di suatu instalasi selalu dalam keadaan sehat dan selamat, dan selain itu agar setiap sumber produksi dapat digunakan secara aman serta efisien.

*Kata Kunci* : Keselamatan dan Kesehatan Kerja.

**MINING OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH (K3)  
IMPLEMENTATION AT PT. WEST SUMBAWA MINERALS, WEST  
SUMBAWA REGENCY,  
WEST NUSA TENGGARA PROVINCE**

**ABSTRACT**

In the mining business, the issue of Occupational Safety and Health (K3) has lately progressed in tandem with technological advancements. These advancements have led in the formation of a slew of new mining-related issues and consequences that are becoming increasingly complicated and attracting the attention of a wide range of people. This is evidenced by the numerous pressures that the general public places on management and the mining industry's involvement in their life. Occupational Safety and Health is frequently employed as a marketing strategy when approaching global markets. Thus, the greater the risk of hazard that can cause accidents, the more advancement and expansion of mining activities are accompanied by technological breakthroughs and the more intense usage of mining personnel. To meet the company's goal of reaching effective and efficient mining production targets in a safe and secure manner, safety and health (K3) processing must be carried out as efficiently as possible in compliance with applicable rules and regulations/stipulations.

Occupational health and safety (K3) is an important topic that must exist and be implemented by all enterprises, according to Article 87 of the Labour Act No. 13 of 2003. Occupational health and safety, according to Minister of Labour Decree No. 463/MEN/1993, is a protective effort aimed at workers to ensure that workers and people in the work area or company in an installation are always healthy and safe, and that every source of production can be used safely and efficiently.

**Keywords:** *Occupational Safety and Health.*



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI</b> .....	<b>iv</b>
<b>SURAT PERNYATAAN ORISINALILAS</b> .....	<b>v</b>
<b>SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIALISME</b> .....	<b>vi</b>
<b>SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI</b> .....	<b>vii</b>
<b>MOTTO HIDUP</b> .....	<b>viii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>xi</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan .....	3
1.4 Batasan Masalah .....	3
1.5 Waktu dan Tempat Penelitian .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>4</b>
2.1 Profil Perusahaan PT. NiatKarya .....	4
2.2 Tahapan Kegiatan di PT Sumbawa Barat Mineral.....	7
2.3 Ganesa Bahan Galian .....	8
2.4 Lokasi Penelitian.....	8
2.5 Iklim dan Cuaca .....	10
2.6 Topografi.....	10
<b>BAB III DASAR TEORI</b> .....	<b>11</b>
3.1 Kesehatan Keselamatan dan Kerja.....	11
3.2 Unsur dan Prinsip Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) Pertambangan.....	12
3.3 Kecelakaan Kerja .....	13

3.4 Hazard Identification Risk Assessment Determinant	
Control (HIRADC) .....	14
3.5 Potensi Bahaya .....	14
3.6 Jenis-Jenis Bahaya .....	15
3.7 Tujuan dan Aspek Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).....	16
3.8 Syarat Keselamatan dan Kesehatan Kerja .....	17
3.9 Tahapan Kerja Praktik .....	18
3.10 Persiapan .....	19
3.11 Pengambilan Data .....	19
3.12 Pengolahan Data.....	19
3.13 Analisis Hasil Pengolahan Data .....	20
3.14 Penyusunan Laporan .....	20
<b>BAB IV HASIL DAN PEMABAHASAN .....</b>	<b>21</b>
4.1 Pelaksanaan Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pertambangan.....	21
4.1.1 Kondisi Lokasi Kerja.....	21
4.1.2 Alat Pelindung Diri .....	24
4.1.3 Tinjauan Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pertambangan .....	25
4.2 Aspek Peluang Peningkatan Kinerja.....	35
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>36</b>
5.1 Kesimpulan .....	36
5.2 Saran .....	36
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>37</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>40</b>

# **BAB I**

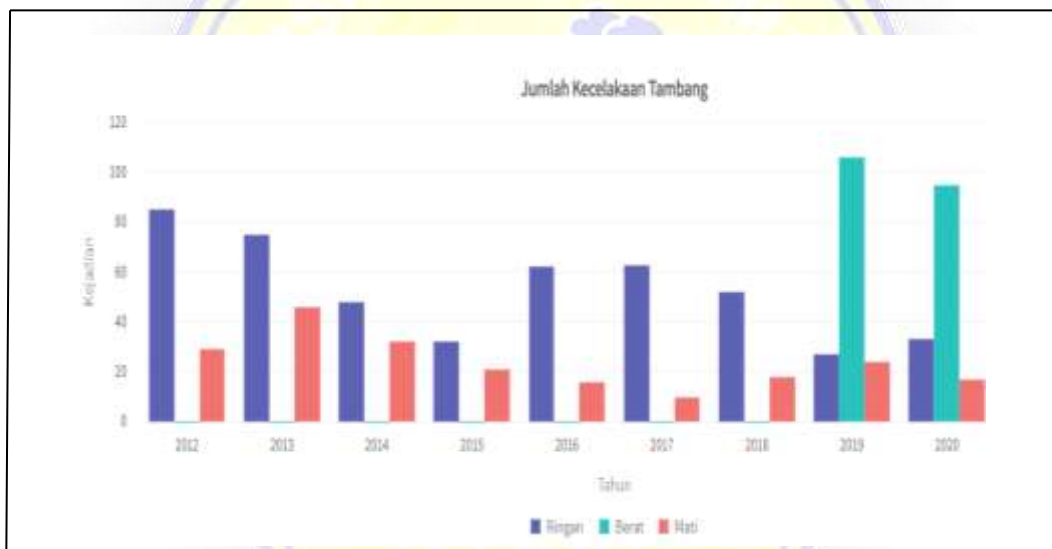
## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Menurut Undang-Undang Ketenagakerjaan Nomor. 13 Tahun 2003 pasal 87, Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) merupakan suatu hal penting yang harus diterapkan oleh semua perusahaan. Menurut Keputusan Menteri Tenaga Kerja Nomor. 463/MEN/1993 Tentang Pola Gerakan Nasional Membudayakan Keselamatan dan Kesehatan Kerja bahwa Kesehatan dan Keselamatan kerja merupakan suatu upaya perlindungan yang ditunjukkan agar tenaga kerja dan orang lainnya ditempat kerja atau perusahaan selalu dalam keadaan selamat dan sehat, serta agar setiap sumber produksi dapat digunakan secara aman dan efisien. Keselamatan dan Kesehatan Kerja sendiri juga diartikan sebagai suatu kegiatan yang menjamin terciptanya suatu pekerjaan yang aman, dan terhindar dari suatu gangguan fisik maupun mental dimana melalui pembinaan, pelatihan, pengarahan serta kontrol terhadap pelaksanaan tugas dari pekerja dan pembinaan memberi bantuan sesuai dengan aturan yang berlaku, baik dari lembaga pemerintahan maupun dari perusahaan itu sendiri (Mathis dan Jackson, 2006).

Masalah Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada industri pertambangan akhir-akhir ini terus berkembang seiring dengan teknologi dalam bidang industri pertambangan. Kemajuan tersebut telah mengakibatkan munculnya berbagai macam persoalan. Selain itu dampak industri pertambangan yang semakin kompleks juga telah menjadi perhatian banyak orang. Hal ini terbukti dari banyaknya tekanan yang datang dari masyarakat luas terhadap pengelolaan dan kehadiran pertambangan ditengah-tengah kehidupan mereka. Munculnya persaingan yang ketat antar industri pertambangan, sering dikaitkan dengan berbagai isu masalah keselamatan dan kesehatan kerja yang dapat digunakan sebagai alat dalam memasuki pasar dunia. Dengan semakin maju dan berkembangnya kegiatan pertambangan yang diiringi dengan kemajuan teknologi serta semakin intensifnya penggunaan tenaga kerja tambang, maka semakin besar risiko.

Pertambangan merupakan kegiatan yang memiliki resiko tinggi dalam kaitannya dengan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). Data dari Kementerian Energi dan Sumberdaya Mineral seperti ditunjukkan pada Gambar 1.1 terlihat bahwa angka kecelakaan berat tertinggi pada periode tahun 2012-2020 terjadi pada tahun 2019 dengan 105 kejadian. Hal menarik yang dapat disimpulkan juga adalah terjadinya penurunan kecelakaan ringan, namun kecelakaan dengan klasifikasi berat dan mati umumnya mengalami kenaikan. Karakteristik pertambangan yang memiliki resiko kerja tinggi tentu memerlukan pengelolaan yang baik agar potensi resiko tidak menimbulkan kerugian terhadap manusia, properti, dan lingkungan. Pengelolaan resiko yang baik dan efektif akan juga memberikan nilai tambah terhadap peningkatan produksi.



Sumber: <https://modi.esdm.go.id/kecelakaantambang>

Gambar 1.1 Kecelakaan Tambang Periode 2012-2020

Keadaan tersebut diatas memberikan gambaran akan pentingnya penerapan manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja secara sungguh-sungguh dalam industri pertambangan. Keberadaan dan aplikasi manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pertambangan diharapkan akan mampu mengurangi angka kecelakaan tambang. Berdasarkan hal tersebut maka akan menjadi penting



melakukan analisa terhadap penerapan manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pertambangan sehingga judul Tugas Akhir ini adalah “Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Pertambangan di PT. Sumbawa Barat Mineral Kabupaten Sumbawa Barat Provinsi Nusa Tenggara Barat”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini adalah :

1. Bagaimana penerapan manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pertambangan di PT Sumbawa Barat Mineral ?
2. Apa saja aspek yang perlu ditingkatkan dalam pengelolaan manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja yang saat ini dilakukan pada PT. Sumbawa Barat mineral ?

## **1.3 Tujuan**

Berdasarkan rumusan masalah maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui penerapan manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pertambangan di PT Sumbawa Barat Mineral.
2. Untuk mengidentifikasi aspek yang perlu ditingkatkan dalam pengelolaan manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja yang saat ini dilakukan pada PT.Sumbawa Barat Mineral.

## **1.4 Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah dari laporan tugas akhir ini adalah untuk menganalisa tingkatan penerapan aspek Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pertambangan pada kegiatan eksplorasi/drilling PT.Sumbawa Barat Mineral yang berada di Kabupaten Sumbawa Barat Provinsi Nusa Tenggara Barat.

## **1.5 Waktu dan Tempat Penelitian**

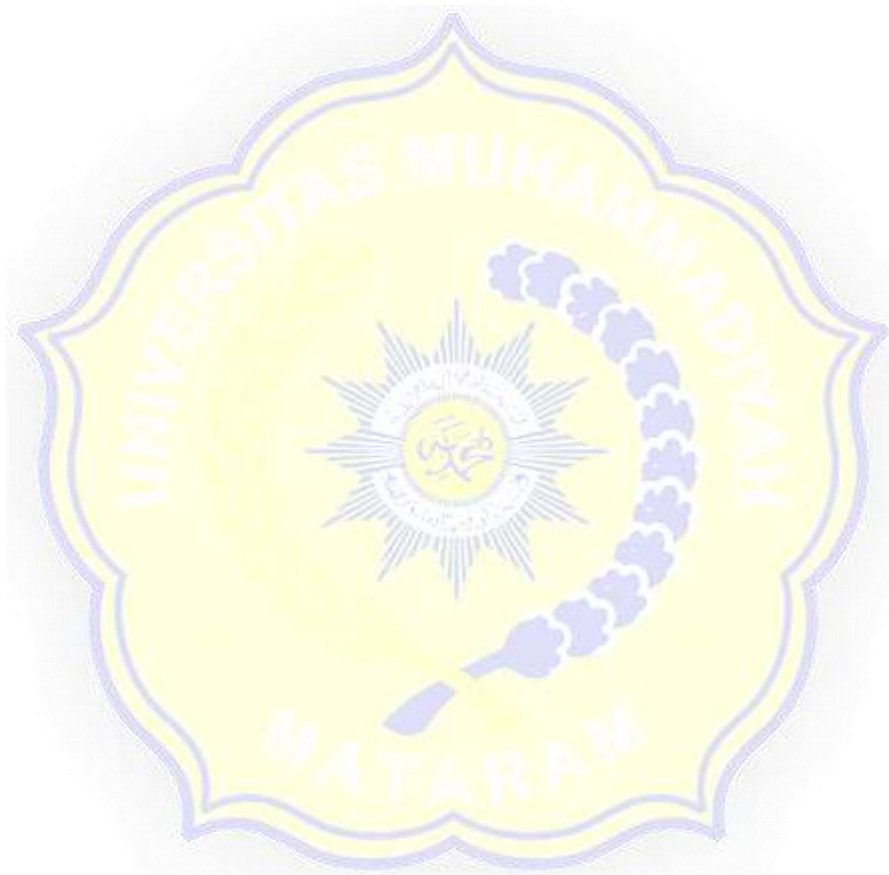
Waktu dan tempat pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan (PKL) sekaligus menjadi bagian Tugas Akhir (TA) adalah sebagai berikut :

Tempat : PT. Sumbawa Barat Mineral

Alamat : Jl.Raya Taliwang-Maluk, RT03 RW03 Lingkungan Kokar Dalam, Kel. Telaga Bertong, Kecamatan Taliwang, Kabupaten

Sumbawa Barat-Nusa Tenggara Barat

Waktu : Praktek Kerja Lapangan (PKL) dilaksanakan mulai tanggal 02  
Juni sampai tanggal 31 Juli 2021



## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Profil Perusahaan PT. Sumbawa Barat Mineral**

PT. Sumbawa Barat Mineral pada awalnya, PT. Indotan Sumbawa Barat memperoleh IUP dari Bupati Sumbawa Barat No. 602 Tahun 2010 dengan luas 31.204 Ha, selanjutnya pada tanggal 8 Agustus 2014 PT. Indotan Sumbawa Barat memperoleh IUP Operasi Produksi dengan Nomor 732 (KW. 3.7.52.07.2.06.2014.001) seluas 24.722 Ha untuk jangka waktu 20 tahun. Pada tanggal 6 November 2018, PT. Indotan Sumbawa Barat memperoleh surat dengan Nomor : 503/086-XI/03/IUP-OP/DPMPTSP/2018 mengenai Perubahan Atas Keputusan Bupati Sumbawa Barat Nomor 732 tahun 2014 tentang Persetujuan Peningkatan IUP Eksplorasi menjadi IUP Operasi Produksi. Pada tanggal 29 Juli 2019, PT. Indotan Sumbawa Barat memperoleh persetujuan perubahan nama perusahaan menjadi PT. Sumbawa Barat Mineral dari Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu, provinsi Nusa Tenggara Barat dengan nomor: 540/03-814/DPM-PTSP/2019.

Pada tanggal 26 Agustus 2019 memperoleh Surat Keputusan dari Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu, provinsi Nusa Tenggara Barat dengan nomor: 503/094/IUP-OP/DPMPTSP/2019 tentang Pemberian Ijin Usaha Pertambangan Operasi Produksi kepada PT.Sumbawa Barat Mineral.PT. Sumbawa Barat Mineral mempunyai kantor di *site* Sumbawa Barat yang dikenal dengan nama Samoan-Reboya beralamatkan di Jl. Lintas Taliwang - Maluk, Lingkungan Kokar Dalam, Kelurahan Telaga - Bertong, Kecamatan Taliwang, Kabupaten Sumbawa Barat, Nusa Tenggara Barat, Kode Pos 84455.

Tahapan kegiatan PT. Sumbawa Barat Mineral adalah operasi produksi di bidang emas dan tembaga, pada tanggal 26 Agustus 2019 memperoleh Surat Keputusan dari Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPTSP) Provinsi Nusa Tenggara Barat dengan PT. SBM merupakan pengalihan nama yang sebelumnya adalah PT. Indotan Sumbawa Barat yang

sudah beroperasi di Indonesia sejak tahun 2014. Nomor: 503/094/IUP OP/DPMPTSP/2019 tentang Pemberian Ijin Usaha Pertambangan Operasi Produksi.

Sempat mengalami suspensi di pertengahan tahun 2015, pengaktifan kembali kegiatan eksplorasi berdasarkan surat keputusan persetujuan rencana kerja dan anggaran biaya tahun 2020, Nomor 540/169/DESDM/2020, tanggal 22 Januari 2020 dengan masa berlaku dari tanggal 22 Januari 20 sampai dengan 21 Januari 2021. Selain itu, PT. Sumbawa Barat Mineral telah mendapatkan perpanjangan Izin Pinjam Pakai Kawasan Hutan untuk kegiatan eksplorasi bahan galian emas dan mineral pengikutnya yang terletak di kelompok hutan Olat Lemusung (RTK.91), Provinsi Nusa Tenggara Barat seluas 482,49 hektar dengan Keputusan Kepala Badan Koordinasi Penanaman Modal a.n. Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor:No.SK.1040/Menlhk/Setjen/PLA.0/12/2019, ditetapkan tanggal 20 Desember 2019 yang berlaku sampai dengan 17 Agustus 2021. Ijin lingkungan berdasarkan keputusan Bupati Sumbawa Barat Nomor. 686 Tahun 2014, 21 Juni 2014 Berdasarkan dokumen laporan studi kelayakan yang telah dilakukan, total cadangan tertunjuk dan teroka sebesar 4 juta ton bijih dengan kadar rata-rata 4 gram/ton emas (pernyataan cadangan tahun 2014).

PT. Sumbawa Barat Mineral telah memiliki struktur organisasi dengan KTT yang telah resmi disahkan oleh KAIT ( kepala inspektur tambang ) melalui surat Nomor: 05/X/PTSBM/KTT/2020. Posisi KTT merupakan posisi tertinggi di site dengan dibantu oleh pengawas operasional, pengawas teknis, dan PJO dari beberapa perusahaan kontraktor yang telah memiliki ijin (IUJP). Jumlah karyawan PT. Sumbawa Barat Mineral saat ini berjumlah 4 orang dan total karyawan kontraktor berjumlah 135 orang. Dalam periode eksplorasi lanjutan ini, PT. Sumbawa Barat Mineral melalui kontraktor pengeboran menggunakan 2 (dua) mesin pengeboran dengan tipe Duralite 1000 dengan kapasitas mencapai 1000meter pengeboran inti berukuran NQ. Mesin bor dioperasikan oleh PT. Major Drilling Indonesia (Gambar 2.1). Selain itu, PT. SBM juga menggunakan alat angkut berupa 1 (satu) helicopter untuk memindahkan mesin bor dan

pengangkutan logistik dari area helipad yang ada dilokasi *coreshed* menuju ke tempat lokasi pengeboran yang ada diarea gunung samoan dan gunung raboya, yang dimana helicopter ini di dioperasikan oleh PT. Sayap Garuda Indah (SGI) dan 1 (satu) unit *crane truck* yang berfungsi memindahkan material berat sert mengangkutnya menuju area yang dituju, *crane truck* ini dioperasikan oleh PT. Major Drilling Indonesia seperti ditunjukkan pada Gambar 2.1- Gambar 2.3.



**Gambar 2.1 Mesin Bor PT Sumbawa Barat Mineral**

Untuk mengangkut peralatan serta alat yang diperlukan untuk melakukan pengeboran eksplorasi PT. Sumbawa Barat Mineral mengontrak atau mengoperasikan helicopter milik PT. Sayap Garuda Indonesia. Helicopter ini diperuntukan untuk mengangkut barang – barang atau support ke area tempat dilakukannya kegiatan pengeboran yang tidak bisa dijangkau oleh LV (*Light Vehicle*) atau kendaraan bergerak.



**Gambar 2.2 Sarana Transportasi-Helicopter**

Selain menggunakan helicopter PT Sumbawa Barat Mineral menggunakan crane truck untuk mengangkut atau memindahkan barang atau material yang berat seperti pipa pengeboran dan balok kayu yang dimana digunakan untuk lantai mesin drilling yang dioperasikan oleh kontraktor PT. Mayor Drilling Indonesia yang bergerak pada bidang pengeboran.



**Gambar 2.3 Crane Truck PT Sumbawa Barat Mineral**

## **2.2 Tahapan Kegiatan di PT Sumbawa Barat Mineral**

Pengeboran merupakan tahapan kegiatan terpenting dalam kegiatan eksplorasi yang tujuan utamanya adalah mengambil dan merekam data geologi pada titik-titik pengeboran yang telah direncanakan. Hasil dari pengeboran (*drilling*) berupa contoh batuan (*core*) yang selanjutnya akan dilakukan uji kandungan mineralnya.

Sebelum melakukan pengeboran ada tahapan pembersihan lahan (*land clearing*) yang dilakukan guna bertujuan sebagai tempat untuk dilakukannya pengeboran (*drilling*). Dalam melakukan pembersihan lahan terdapat beberapa tahapan yang harus dilakukan sesuai dengan Standar Operasional Procedur (SOP) Nomor dokumen: D-SPL-SOP-04 sebagai berikut:

1. Melaksanakan ketentuan mengenai keselamatan kerja.
2. Menyiapkan dan memastikan peralatan kerja dan alat keselamatan kerja berfungsi dengan baik dan aman, alat di gunakan sesuai prosedur.
3. Tempat Pengerjaan land clearing sudah ditetapkan.
4. Rencana kerja disusun agar pekerjaan dapat diselesaikan sesuai jadwal yang di tetapkan
5. Melakukan koordinasi secara efektif kepada pihak terkait pekerjaan land clearing.
6. Melakukan land clearing sesuai prosedur.

## **2.3 Genesa Bahan Galian**

Sumber daya mineral merupakan bagian dari sumber daya alam atau biasa disebut juga dengan bahan galian, proses pembentukannya berlangsung sangat lama. Genesa bahan galian adalah ilmu yang mempelajari pertumbuhan/pembentukan serta asal usul bahan galian. Berdasarkan UU PMB Nomor 4 Tahun 2009, Tgl 12 Januari 2009, genesa bahan galian emas (Au), mineral emas di alam bijihnya dapat diperoleh sebagai emas murni (*Native Gold*), biasanya emas terdapat dalam cebakan pada berbagai macam batuan seperti batuan sedimen, batuan beku, dan batuan metamorf. Emas adalah jenis logam yang memiliki banyak nilai tambah lebih dari logam-logam lain. Emas pembentukannya berhubungan dengan naiknya solusi sisa magma ke atas

permukaan yang dikenal dengan istilah solusi hidrotermal. Suatu cebakan bijih hasil proses hidrotermal dalam pembentukan harus melalui tiga proses yang termasuk proses diferensiasi, migrasi, dan akumulasi (pengedapan). Proses perbedaan berlangsung pada magma, jadi pada suatu sumber magma akan terbentuk berbagai macam mineral-mineral baru. Proses perbedaan ini diakibatkan oleh kristalisasi, gravitasi, pemisahan cairan, dan asimilasi.

Pada keadaan tertentu magma dapat naik ke permukaan bumi melalui rekahan-rekahan (bagian lemah dari batuan) membentuk terowongan (intrusi). Ketika mendekati permukaan bumi, tekanan magma berkurang yang menyebabkan bahan volatile terlepas dan temperatur yang turun menyebabkan bahan non volatile akan terinjeksi ke permukaan lemah dari batuan sampling (country rock) sehingga akan terbentuk pegmatite dan hidrotermal.

- Endapan pegmatite sering dijumpai berhubungan dengan batuan plutonik tapi umumnya granit yang kaya akan unsur alkali, aluminium, kuarsa dan beberapa muskovit dan biotit.
- Endapan hidrotermal merupakan endapan yang terbentuk dari proses pembentukan endapan pegmatite lebih lanjut, dimana larutan bertambah dingin dan encer. Ciri khas endapan hidrotermal adalah urat yang mengandung sulfida yang terbentuk karena adanya pengisian rekahan (fracture) atau celah pada batuan semula.

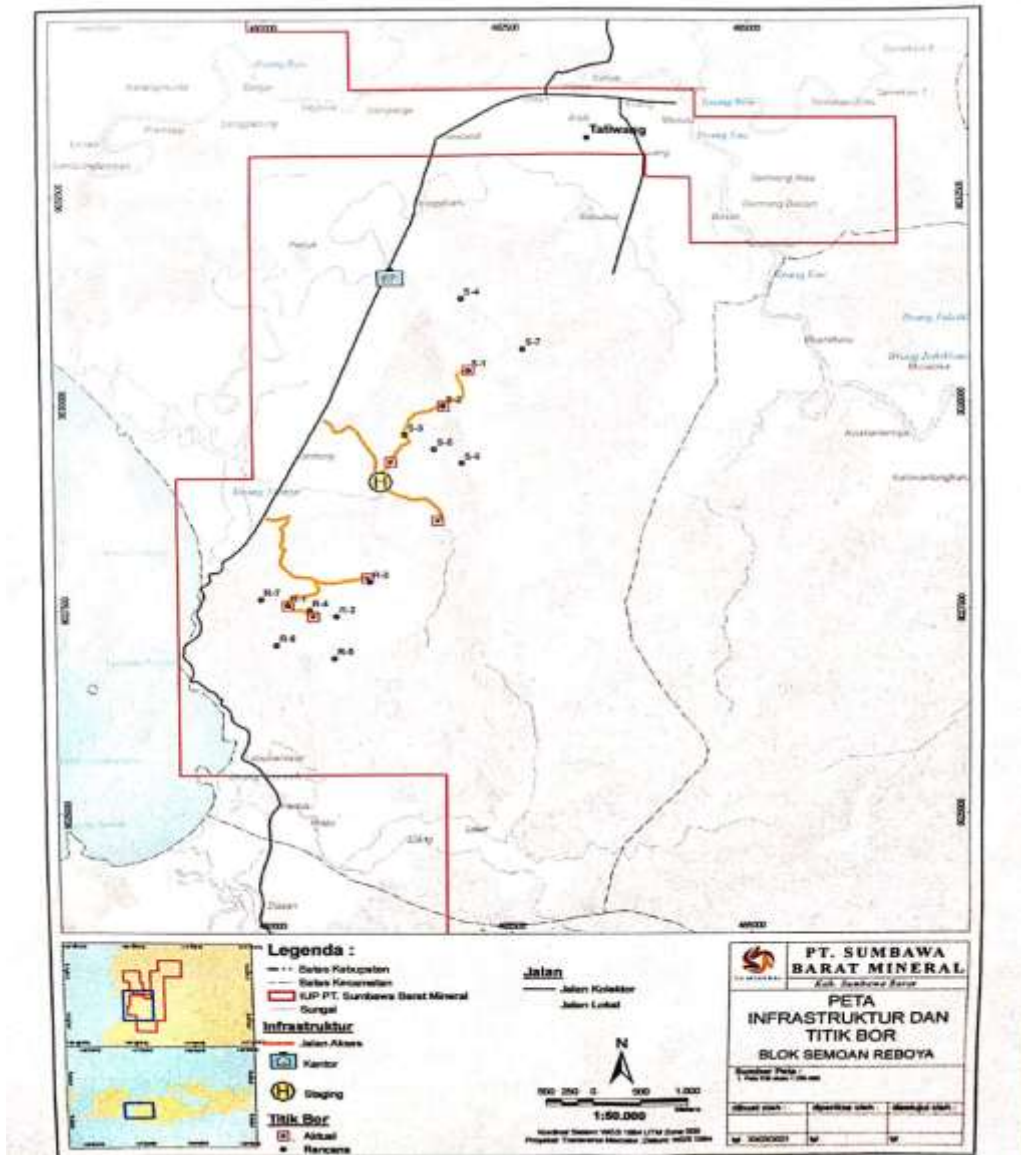
#### **2.4 Lokasi Penelitian**

Praktek Kerja Lapangan ini dilaksanakan lokasi PT. Sumbawa Barat Mineral yang beralamatkan di Jln. Raya Taliwang-Maluk, RT03 RW03 Lingkungan Kokar Dalam, Kel.Telaga Bertong, Kecamatan Taliwang, Kabupaten Sumbawa Barat - Nusa Tenggara Barat. Serta memiliki proyek mapping serta bengeboran eksplorasi di Gunung Samoan dan Raboya di Kecamatan Taliwang.

Lokasi ini dapat ditempuh dengan menggunakan jalur darat dari pusat kota Provisnsi Mataram menuju pelabuhan Kayangan Lombok Timur menempuh jarak kurang lebih 93 km ke arah timur. Kemudian dilanjutkan dengan penyebrangan laut menggunakan kapal Ferry menuju pelabuhan Poto Tano selama kurang lebih



2 jam perjalanan, dan dilanjutkan dari Poto Tano menuju Kecamatan Taliwang ke arah selatan dengan menempuh jarak kurang lebih 32 km.



Gambar 2.4 Peta Infrastruktur dan Koordinat Titik Bor Blok Samoa Reboya

Sumber : PTSBM,2021

## 2.5 Iklim dan Cuaca

Suhu udara di wilayah Kabupaten Sumbawa Barat bervariasi antara 21°–35°C dengan tingkat kelembapan nisbi sebesar ±76%. Wilayah Sumbawa Barat beriklim tropis dengan tipe iklim tropis basah dan kering (*Aw*) yang memiliki dua

musim, yakni musim penghujan dan musim kemarau. Musim kemarau di wilayah Sumbawa Barat berlangsung pada bulan-bulan April–Oktober dengan bulan terkering adalah Agustus. Sementara itu, musim penghujan biasanya terjadi pada bulan-bulan November–Maret dengan bulan terbasah adalah Januari yang curah hujan bulanannya lebih dari 250 mm per bulan. Curah hujan tahunan di wilayah Sumbawa Barat berkisar antara 1.200–1.600 mm per tahun dengan jumlah hari hujan berkisar pada 90 hingga 130 hari hujan per tahun (AMDAL 2021).

## **2.6 Topografi**

Ketinggian di wilayah Kabupaten Sumbawa Barat berkisar antara 0 – 1.730 mdpl. Keadaan topografi wilayah kabupaten ini cukup bervariasi, mulai dari datar sebesar 11,8% dari luas wilayah Sumbawa Barat, bergelombang sebesar 8,8% dari keseluruhan luas wilayah kabupaten ini, curam sebesar 28,9% dari luas Kabupaten Sumbawa Barat, hingga sangat curam sebesar 50,3% dari total luas wilayah Sumbawa Barat. Kondisi topografi yang datar sebagian besar dimanfaatkan untuk kegiatan pertanian dan permukiman, sementara kondisi topografi yang semakin curam merupakan kawasan hutan yang berfungsi sebagai pelindung kawasan disekitarnya yang lebih rendah.

Dilihat dari jenis lahan, Kabupaten Sumbawa Barat terdiri dari tanah persawahan (*wetland*) dan tanah kering. Jenis lahan tanah persawahan memiliki luas lahan sebesar 9.705 Ha dari luas wilayah Kabupaten Sumbawa Barat. Sementara itu, jenis lahan tanah kering mempunyai luas lahan sebesar 175.197 Ha dari total luas wilayah Kabupaten Sumbawa Barat. (Badan Pusat Statistik, 2021).

## **BAB III**

### **DASAR TEORI**

#### **3.1 Keselamatan dan Kesehatan Kerja**

Kerja Setiap perusahaan memiliki sumber daya manusia yang sangat dibutuhkan guna mencapai tujuan yang dimiliki oleh perusahaan. Maka dari itu, perusahaan harus menjamin Keselamatan dan Kesehatan Kerja dari setiap sumber daya manusia yang dimiliki oleh perusahaan guna menghindari terjadinya kecelakaan kerja yang tidak dikehendaki. Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) adalah semua ilmu yang diterapkan guna untuk mencegah segala sesuatu yang bisa mengakibatkan keselamatan pekerja dan kesehatannya menjadi terganggu dan mengakibatkan kerugian pada pekerja. (OHSAS 18001 : 2007).

Dalam laporan Kementerian Tenaga Kerja Republik Indonesia (2012), disebutkan bahwa Keselamatan dan Kesehatan Kerja merupakan segala daya upaya serta pemikiran yang dilakukan dalam rangka mencegah, menanggulangi, dan mengurangi potensi terjadinya kecelakaan kerja dan dampaknya melalui langkah-langkah identifikasi, analisis, serta pengendalian bahaya dengan menerapkan sistem pengendalian bahaya secara tepat dan juga melaksanakan perundang-undangan tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).

Menurut Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor : PER-05/MEN/1996 tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) menyatakan bahwa SMK3 adalah bagian dari sistem manajemen secara keseluruhan yang meliputi struktur organisasi, perencanaan, tanggung jawab, pelaksanaan prosedur. Proses dan sumber daya yang dibutuhkan bagi pengembangan, penerapan, pencapaian, pengkajian dan pemeliharaan kebijakan keselamatan dan kesehatan kerja dalam rangka pengendalian risiko yang berkaitan dengan kegiatan kerja guna terciptanya tempat kerja yang aman, efisien dan produktif.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa kesehatan dan keselamatan kerja adalah segala upaya perusahaan untuk mencegah dan melindungi sumber daya manusia, mencegah kemungkinan terjadinya

kecelakaan kerja akibat aktivitas kerja di lingkungan kerja, dan menjaga kesehatan fisik dan mental. Hal tersebut merupakan tanggung jawab penuh manajemen perusahaan dan partisipasi seluruh karyawan dalam pelaksanaan keselamatan dan kesehatan kerja.

### **3.2 Unsur dan Prinsip Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Pertanian**

Dalam mendukung dan menciptakan kondisi yang aman ketika melakukan pekerjaan maka diperlukanlah unsur-unsur dan juga prinsip yang berkaitan dengan Keselamatan dan Kesehatan Kerja.

Adapun unsur dari keselamatan dan kesehatan Kerja menurut Sutrisno dan Ruswandi (2007) adalah sebagai berikut :

- a. Ketersediaan kelengkapan APD (Alat Pelindung Diri) di tempat kerja.
- b. Memiliki *emergency plan management*.
- c. Memiliki Prosedur yang relevan sesuai dengan jenis pekerjaan dan resiko yang ada.
- d. Adanya tempat kerja yang sesuai dengan standar SSLK (Syarat-Syarat Lingkungan Kerja) antara lain tempat kerja yang steril dari debu, kotoran, asap rokok, uap, gas, radiasi, getaran mesin dan peralatan, kebisingan, tempat kerja aman dari arus listrik, lampu penerangan cukup memadai, ventilasi dan sirkulasi udara yang nyaman, serta adanya aturan kerja dan keperilakuan.
- e. Adanya penunjang kesehatan jasmani dan rohani di tempat kerja.
- f. Adanya sarana dan prasarana yang lengkap di tempat kerja.
- g. Adanya kesadaran dalam menjaga keselamatan dan kesehatan kerja.

Melindungi sumber daya manusia, mencegah kemungkinan terjadinya kecelakaan kerja akibat aktivitas kerja di lingkungan kerja, dan menjaga kesehatan fisik dan mental. Hal tersebut merupakan tanggung jawab penuh manajemen perusahaan dan partisipasi seluruh karyawan dalam pelaksanaan keselamatan dan kesehatan kerja.

Adapun prinsip dari Keselamatan dan Kesehatan Kerja menurut Sutrisno dan Ruswandi (2007) meliputi:

- a. Aspek *hygiene*, yang meliputi kesehatan dan kebersihan pribadi makanan, minuman, serta pakaian.
- b. Aspek sanitasi, yang meliputi pengadaan air bersih, pengadaan tempat sampah, merawat dan menyimpan peralatan, serta penataan lingkungan.
- c. Aspek lingkungan kerja, yang meliputi kegiatan mengantisipasi penyebab dari penyakit ataupun kondisi fisik di lingkungan kerja, kondisi kimia, kondisi biologi, dan kondisi psikologi kerja.

### **3.3 Kecelakaan Kerja**

Kecelakaan kerja merupakan peristiwa yang tidak diinginkan, tidak direncanakan, tidak terkontrol, dan juga tidak diperkirakan sebelumnya dimana dapat mengganggu efektivitas kerja seseorang. Perusahaan memegang peranan penting dalam pengendalian kecelakaan kerja, karena jika terjadi kecelakaan kerja tidak hanya karyawan atau pekerja yang mengalami kerugian, namun perusahaan juga akan mengalami kerugian yang lebih besar.

Dalam Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 mengenai Keselamatan Kerja, disebutkan bahwa kecelakaan kerja merupakan suatu kejadian yang tidak diduga semula dan tidak dikehendaki, yang mengacaukan proses yang telah diatur dari suatu aktivitas dan dapat menimbulkan kerugian baik korban manusia ataupun harta benda.

Menurut (OHSAS 18001, 2007) ruang lingkup kecelakaan yaitu :

- a. Kecelakaan (*Accident*) Suatu kecelakaan atau insiden yang menyebabkan cedera, sakit/penyakit atau kematian.
- b. Hampir Celaka (*Near miss*) Suatu kecelakaan atau insiden yang tidak menyebabkan cedera, sakit/penyakit atau kematian atau bisa disebut dengan kejadian berbahaya.
- c. Keadaan Darurat Keadaan yang dapat menimbulkan akibat yang tidak dapat diprediksi. Di Indonesia terdapat regulasi yang mewajibkan pekerja melaporkan kejadian kecelakaan 2 kali 24 jam setelah kecelakaan terjadi.

Kecelakaan yang wajib dilaporkan adalah kecelakaan kerja yang terjadi di tempat kerja maupun kecelakaan dalam perjalanan yang terkait dengan hubungan kerja. Hal tersebut terdapat di dalam Undang-Undang No 1 tahun 1970 tentang

Keselamatan Kerja dan Undang-Undang No 3 tahun 1992 tentang jaminan sosial tenaga kerja. Tujuan diwajibkannya melaporkan kecelakaan kerja untuk mengurangi resiko kerugian pada perusahaan yang diakibatkan ongkos yang dikeluarkan untuk membiayai kerusakan atau orang yang celaka akibat kerja di tempat kerja, agar pekerja yang bersangkutan mendapatkan hak dalam bentuk jaminan dan tunjangan. Untuk mencegah kecelakaan serupa, semua faktor-faktor penyebab dihilangkan terutama faktor dominan. Analisis kecelakaan kerja merupakan usaha untuk mencari penyebab kecelakaan, mencegah kecelakaan serupa, dan diperlukan sistem statistik kecelakaan.

#### **3.4 Hazard Identification Risk Assessment Determinant Control (HIRADC)**

Menurut Purnama (2020) *HIRADC* merupakan sebuah metode mencegah atau mengurangi kecelakaan kerja. *HIRADC* merupakan cara untuk menentukan jenis kegiatan kerja kemudian menentukan sumber bahayanya sehingga resiko didapatkan. Kemudian penilaian risiko dan pengendalian risiko akan dilakukan untuk mengurangi bahaya di setiap pekerjaan. Menurut (OHSAS 18001 : 2007) Hal-hal yang harus diperhatikan dalam pelaksanaan *HIRARC* yaitu :

1. Hazard atau bahaya.
2. Risk atau risiko.
3. Penentuan untuk pengendalian bahaya dan risiko (harus mempertimbangkan hirarki dari pengendalian : eliminasi, substitusi, isolasi, engineering control, dan penandaan/peringatan/administrative control).
4. Perubahan dari manajemen.
5. Pencatatan dan dokumentasi dari kegiatan *HIRADC*.
6. Tinjauan berkelanjutan.

#### **3.5 Potensi Bahaya**

Dalam lampiran pertaa Kepdirjen Minerba 185.K. Tahun 2019 tentang Petunjuk Teknis Pelaksanaan Keselamatan Pertambangan dan Pelaksanaan, Penilaian, dan Pelaporan Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan Mineral dan Batubara mensyaratkan untuk dilakukan manajemen resiko dan identifikasi terhadap sumber sumber bahaya, area yang terpapar bahaya, dan kosekuensi dari

bahaya tersebut. Beberapa jenis klasifikasi bahaya antara lain adalah sebagai berikut:

- Bahaya Biologis  
Contohnya seperti bakteri, virus, jamur, serangga, tumbuhan dan binatang
- Bahaya Fisik  
Contohnya seperti suara bising, getaran, pencahayaan, radiasi, temperatur dan tekanan
- Bahaya Kimia  
Contohnya seperti alkohol, H<sub>2</sub>S, CH<sub>4</sub>, dan lain lain
- Bahaya Ergonomi  
Contohnya seperti *physical stresses* yang disebabkan oleh pekerjaan yang terlalu keras (*overexertion*), kelelahan (*fatigue*), tenaga berlebihan (*excessive force*), beban yang terlalu berat (*overload*)
- Bahaya Mekanis  
Contohnya yang terkait dengan mesin berputar (*permesinan*)
- Bahaya Psikologi  
Contohnya seperti intimidasi, trauma, pola gilir kerja, pola promosi, pengorganisasian kerja.
- Bahaya Tingkah Laku  
Contohnya seperti ketidakpatuhan, kurang keahlian, tuga baru/tidak rutin, percaya diri berlebihan (*overconfident*)
- Bahaya Kelistrikan  
Contohnya seperti pemasangan kawat/kabel

Dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 02/PRT/M/2018, disebutkan bahwa potensi bahaya merupakan kondisi atau keadaan baik pada orang, peralatan, mesin, pesawat, instalasi, bahan, cara kerja, sifat kerja, proses produksi, dan lingkungan kerja yang berpotensi untuk menimbulkan gangguan, kerusakan, kerugian, kecelakaan, kebakaran, peledakan, pencemaran dan juga penyakit akibat kerja (PAK). Sedangkan menurut Tarwaka (2008), potensi bahaya merupakan suatu keadaan yang memungkinkan atau berpotensi terjadinya kejadian kecelakaanberupa

cedera, penyakit, kematian, kerusakan ataupun kemampuan melaksanakan fungsi operasional yang telah ditetapkan.

### **3.6 Jenis-Jenis Bahaya**

Pada Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor 5 Tahun 2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja disebutkan bahwa terdapat 5 (lima) faktor yang dapat menyebabkan Penyakit Akibat Kerja (PAK) dari aktivitas pekerja, diantaranya:

1. Faktor Fisika Faktor fisika merupakan faktor yang mana dapat mempengaruhi aktivitas tenaga kerja yang bersifat fisika, salah satunya disebabkan oleh penggunaan mesin, peralatan, bahan dan kondisi lingkungan di sekitar tempat kerja, dimana dapat menyebabkan gangguan dan penyakit akibat kerja pada tenaga kerja yang berupa iklim kerja, kebisingan, getaran, radiasi, gelombang mikro, radiasi ultraviolet (UV), radiasi medan magnet statis, tekanan udara serta pencahayaan.
2. Faktor Kimia Faktor Kimia sendiri merupakan faktor yang dapat mempengaruhi aktivitas tenaga kerja yang bersifat kimiawi, dimana disebabkan oleh penggunaan bahan kimia serta turunannya di sekitar tempat kerja yang dapat menyebabkan penyakit pada tenaga kerja, yang meliputi kontaminan kimia di udara berupa gas, uap serta partikulat.
3. Faktor Biologi Faktor biologi merupakan faktor yang dapat mempengaruhi aktivitas tenaga kerja yang bersifat biologi dimana disebabkan oleh makhluk hidup yaitu hewan, tumbuhan dan produknya serta mikroorganisme yang dapat menyebabkan penyakit akibat kerja.
4. Faktor Ergonomi Faktor ergonomi merupakan faktor yang dapat mempengaruhi aktivitas tenaga kerja, dimana disebabkan oleh ketidaksesuaian antara fasilitas kerja yang berupa cara kerja, posisi kerja, alat kerja, serta beban angkat terhadap tenaga kerja.
5. Faktor Psikologi Faktor psikologi merupakan faktor yang mempengaruhi aktivitas tenaga kerja, dimana disebabkan oleh hubungan antara personal di tempat kerja, peran serta tanggung jawab terhadap pekerjaan.



### **3.7 Tujuan dan Aspek Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)**

Keselamatan dan kesehatan kerja menurut Kondarus dalam Dahlawy (2008), memiliki tujuan sebagai berikut:

- a. Mengamankan suatu sistem kegiatan/pekerjaan mulai dari input, proses, maupun output. Kegiatan yang dimaksud dapat berupa kegiatan produksi di dalam industri maupun di luar industri.
- b. Menerapkan program keselamatan dan kesehatan untuk meningkatkan kesejahteraan.
- c. Menghilangkan resiko terjadinya kecelakaan dan penyakit yang timbul akibat pekerjaan.
- d. Menciptakan efisiensi dan menekan biaya.
- e. Meningkatkan jumlah konsumen, meningkatkan omset penjualan, dan meningkatkan jaminan perlindungan bagi para pekerja.

Menurut Anoraga (2005) yang mengemukakan bahwa aspek-aspek dari keselamatan dan kesehatan kerja meliputi :

- Lingkungan kerja merupakan tempat dimana individu atau karyawan melakukan aktivitas kerja. Dalam hal ini lingkungan kerja melibatkan kondisi kerja seperti ventilasi, suhu, pencahayaan dan situasi.
- Alat dan bahan kerja merupakan hal utama yang dibutuhkan oleh perusahaan untuk menghasilkan barang. Saat memproduksi barang, alat kerja yang digunakan oleh pekerja dalam proses produksi sangatlah penting, selain itu adalah bahan bahan utama yang akan dijadikan barang.
- Cara kerja, setiap bagian produksi memiliki cara kerja yang berbeda-beda yang dimiliki setiap karyawan. Cara-cara yang biasa dianut setiap karyawan saat melakukan semua aktivitas pekerjaan, seperti menggunakan peralatanyang ada dan menggunakan perlindungan diri secara tepat.

### **3.8 Sekilas Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan**

Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan Mineral dan Batubara, yang selanjutnya disebut SMKP Minerba, adalah bagian dari sistem manajemen perusahaan secara keseluruhan dalam rangka pengendalian risiko keselamatan pertambangan yang terdiri atas keselamatan dan kesehatan kerja pertambangan,

dan keselamatan operasi pertambangan. Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pertambangan (K3 Pertambangan) adalah segala kegiatan untuk menjamin dan melindungi pekerja tambang agar selamat dan sehat melalui upaya pengelolaan keselamatan kerja, kesehatan kerja, lingkungan kerja, dan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja. Keselamatan Operasi Pertambangan (KO Pertambangan) adalah segala kegiatan untuk menjamin dan melindungi operasional tambang yang aman, efisien, dan produktif melalui upaya, antara lain pengelolaan sistem dan pelaksanaan pemeliharaan/perawatan sarana, prasarana, pertambangan, pengaman instalasi kelayakan sarana prasarana, instalasi dan peralatan pertambangan, kompetensi tenaga teknik, dan evaluasi laporan hasil kajian teknis.

Ada 4 (empat) Tujuan Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan Mineral dan Batubara, yaitu :

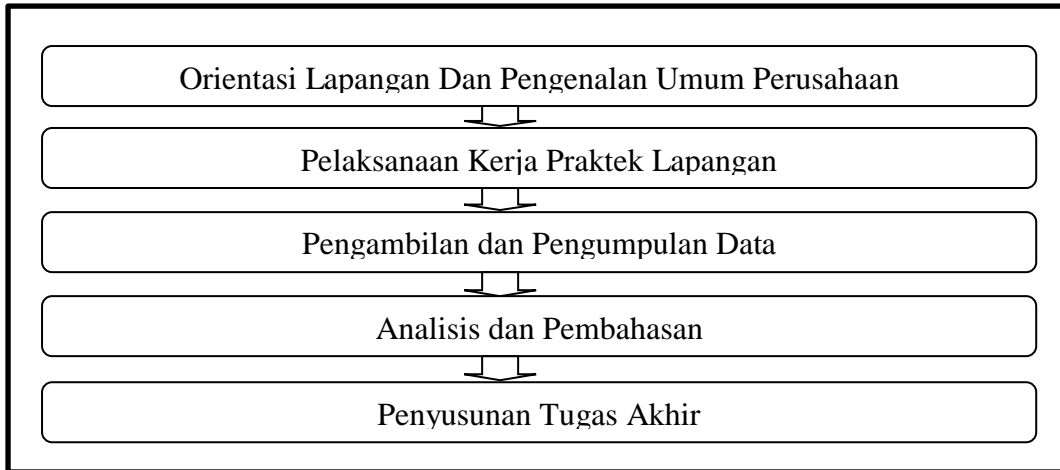
- a. Meningkatkan efektivitas Keselamatan Pertambangan yang terencana, terukur, terstruktur, dan terintegrasi.
- b. Mencegah kecelakaan tambang, penyakit akibat kerja, dan kejadian berbahaya.
- c. Menciptakan kegiatan operasional tambang yang aman, efisien, dan produktif.
- d. Menciptakan tempat kerja yang aman, sehat, nyaman, dan efisien untuk meningkatkan produktivitas.

Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan Mineral dan Batubara memiliki beberapa elemen yaitu sebagai mana uraian dibawah ini :

1. Kebijakan
2. Perencanaan
3. Organisasi dan personel
4. Implementasi
6. Evaluasi dan Tindak Lanjut
7. Dokumentasi
8. Tinjauan manajemen

### 3.9 Tahapan Kajian

Dalam sub bab ini dibahas tentang tahapan pelaksanaan kajian di PT Sumbawa Barat Mineral. Rangkaian pelaksanaan Kerja Praktik yang akan dilaksanakan di PT Sumbawa Barat Mineral ditunjukkan oleh diagram alir berikut



**Gambar 3.1 Diagram Alir pelaksanaan Kerja Praktek Lapangan**

### 3.10 Persiapan

Tahap awal yang dilakukan adalah mencari bahan- bahan pustaka yang menunjang, baik yang bersifat sebagai dasar penelitian maupun yang bersifat sebagai pendukung dan referensi yang berkaitan dengan K3 di PT. Sumbawa Barat Mineral

### 3.11 Pengambilan Data

Pada praktik kerja lapangan ini, dalam memperoleh data dan informasi penulis mengambil data dengan dua cara yaitu :

a. Pengambilan data primer

Data yang diambil adalah kondisi area pengolahan PT. Sumbawa Barat Mineral.

b. Pengambilan data sekunder.

Data yang diambil meliputi SOP K3 di PTSumbawa Barat Mineral data statistik kecelakaan, jenis kecelakaan, faktor penyebab.

Proses pengumpulan,pengolahan data pelitian secara garis besar yaitu sebagai berikut :

1. Pengumpulan data dan verifikasi data dan cek jawaban responden
2. Pemberian skor yaitu memberikan skor pada setiap jawaban responden untuk setiap item.
3. Analisis data yaitu: menganalisis data yang sudah di kelompokkan berdasarkan variabel penelitian sesuai masalah yang di bahas dengan hipotesis yang di ajukan sehingga bisa mengarah pada pengambilan keputusan.
4. Penyajian data yaitu: mendeskripsikan data yang telah di olah dan di analisis dalam bentuk uraian dan penyajian tabel-tabel, sehingga permasalahan yang di bahas dan di gambarkan secara jelas
5. Pengujian hipotesis yaitu pengujian terhadap hipotesis yang di ajukan dan di uji menurut perhitungan statistik.

### **3.12 Pengolahan Data**

Data yang telah didapat kemudian dikumpulkan dan dikelompokkan menurut urutan kegiatan, kemudian diolah dan diteliti sehingga akan disajikan dalam bentuk laporan, tabel, atau grafik, setelah itu akan didapat rumusan-rumusan, antara lain untuk mengetahui :

- a. Kondisi *front* kerja dan lingkungan sekitar.
- b. SOP Keselamatan dan Kesehatan Kerja di PT Sumbawa Barat Mineral
- c. Faktor penyebab kecelakaan.

### **3.13 Analisis Hasil Pengolahan Data**

Analisis terhadap berbagai data menggunakan *processing tools* seperti microsoft excel dan microsoft word dilakukan secara kuantitatif dan kualitatif guna memperoleh kesimpulan sementara yang selanjutnya dapat dipergunakan untuk analisis lebih lanjut dalam membuat saran.

### **3.14 Penyusunan Laporan**

Data yang telah dianalisis secara kuantitatif selanjutnya disusun secara sistematis agar didapatkan kesimpulan dan dibuatkan saran.