

TUGAS AKHIR

PENERAPAN APD (ALAT PELINDUNG DIRI) SEBAGAI UPAYA PERLINDUNGAN TERHADAP TENAGA KERJA DI PT SUMBAWA TIMUR MINING NUSA TENGGARA BARAT



Disusun Oleh:

OPI PUSPITASARI

416020021

PROGRAM STUDI D3 TEKNOLOGI PERTAMBANGAN

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM

2021

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING

TUGAS AKHIR

**PENERAPAN ALAT PELINDUNG DIRI (APD) SEBAGAI UPAYA
PERLINDUNGAN TERHADAP TENAGA KERJA DI PT SUMBAWA
TIMUR MINING NUSA TENGGARA BARAT**

Disusun oleh:

OPI PUSPITASARI

416020021

Mataram, Maret 2021

Pembimbing I,

Joni Safaat Adiansyah, M.Sc., Ph.D.

NIDN. 0807067303

Pembimbing II,

I Gde Darma Anajaja, ST., M.Sc.

NIDN. 0009027601

Mengetahui,

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM

FAKULTAS TEKNIK

Dekan,



Dr. Endang M. Aslamy Rusyda, ST., MT.

NIDN. 0824017501

HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI

TUGAS AKHIR

**PENERAPAN ALAT PELINDUNG DIRI (APD) SEBAGAI UPAYA
PERLINDUNGAN TERHADAP TENAGA KERJA DI PT SUMBAWA
TIMUR MINING NUSA TENGGARA BARAT**

Yang Dipersiapkan dan Disusun Oleh:

OPI PUSPITASARI

416020021

Telah dipertahankan di depan tim penguji

Pada hari, tanggal ujian

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan tim penguji

1. Penguji I : Joni Safaat Adiansyah, M.Sc., Ph.D
2. Penguji II : I Gde Dharma Atmaja, ST., M.Sc
3. Penguji III : Dr. Aji Syailendra Ubaidillah, ST., M.Sc



Mengetahui,

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
FAKULTAS TEKNIK**



Dekan,

Islamy Rusyda, ST., MT

NIDN. 0824017501

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa di dalam menyelesaikan Tugas Akhir tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik disuatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau dipublikasikan oleh orang lain kecuali yang tertulis, dikutip dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Mataram, maret 2021

Penulis



Opi Puspitasari



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

**SURAT PERNYATAAN BEBAS
PLAGIARISME**

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

Nama : OPI PUSPITASARI
NIM : 1160 200 21
Tempat/Tgl Lahir : HU'U 20 - Desember - 1997
Program Studi : Teknik Pertambangan
Fakultas : Teknik
No. Hp/Email : 085 337 609 980 - OPI.PUSPITASARI19@gmail.com
Judul Penelitian :-

PENERAPAN ALAT PELINDUNG DIRI (APD) SEBAGAI UPAYA PERUNDUKAN
TERHADAP TENAGA KERJA DI PT. STMI NTB.

Bebas dari Plagiarisme dan bukan hasil karya orang lain. 50%

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 : 23-02-2021

Penulis

METERAI
TAMPEL
KEMENTERIAN
PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
6000
OPI PUSPITASARI
NIM 116020021

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

**SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN
 PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

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

Nama : DR. PUPITASARI
 NIM : 1160 20021
 Tempat/Tgl Lahir : HUVI - 20 - Desember - 1997
 Program Studi : TEKNIK PERANGKATAN
 Fakultas : TEKNIK
 No. Hp/Email : 085 337 609 900 - DR. PUPITASARI 19 @ 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:

PENERAPAN ALAM BERTUDUNG DIRI (ABD) SEBAGAI UPAYA PELINDUNGAN TERHADAP TENAGA KERJA DI PT. STMI NTB.

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 : 23-02-2021

Penulis



DR. PUPITASARI
NIM 1160 200 21

Mengetahui,
 Kepala UPT. Perpustakaan UMMAT



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

MOTTO :

“ Bentuklah Kehidupan Jangan Biarkan Kehidupan Membentuk Mu”

“(Ingatlah) ketika dua golongan dari pihak kamu ingin (mundur), karena takut, padahal Allah adalah penolong mereka. Karena itu, hendaklah kepada Allah saja

orang-orang mukmin bertakwa.”

(Q.S AL – Imran 122)



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penyusunan Tugas Akhir yang berjudul “Penerapan Apd (Alat Pelindung Diri) Sebagai Upaya Perlindungan Terhadap Tenaga Kerja Di Pt Sumbawa Timur Mining Nusa Tenggara Barat” Dapat terselesaikan. Terelesainya penyusunan Tugas Akhir ini adalah berkat bantuan dan bimbingan dari para dosen pembimbing serta dari berbagai pihak yang terkait, baik secara langsung maupun tidak langsung. Dengan ini rasa terima kasih kepada yang terhormat :

1. Drs.H.Arsyad Abd,Gani, M.Pd Idris MS Selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Mataram.
2. Dr. Eng. Islamy Rusyada, ST.,MT selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Mataram.
3. Dr. Aji Syailendra Ubaidillah ST.,M.Sc., selaku Ketua Program Studi Teknik Pertambangan Universitas Muhammadiyah.
4. Joni Safaad Adiansyah, ST.,M.Sc.,Ph.D selaku Pembimbing I
5. I Gde Dharma Atmaja ST.,M.Sc., selaku pembimbing II
6. Dr. Aji Syailendra Ubaidillah ST.,M.SC., selaku dosen penguji
7. Dosen – Dosen Program Studi Teknik Pertambangan Universitas Muhammadiyah

Sesungguhnya penyusun menyadari bahwa Tugas akhir ini masih banyak kekurangannya, oleh karena itu penyusun sangat mengharapkan kritik dan saran yang konstruktif demi kesempurnaan Tugas akhir ini.

Akhir kata, penyusun mengucapkan terimakasih.

Mataram, Januari 2020

Penyusun

Opi Puspitasari

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah penerapan penggunaan alat pelindung diri (APD) dalam rangka perlindungan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) di PT Sumbawa Timur Mining (STM) sudah sesuai dengan peraturan menteri tenaga kerja dan transmigrasi nomor 8 tahun 2010 tentang alat pelindung diri dan kendala-kendala apa saja yang terjadi selama penerapan penggunaan alat pelindung diri (APD) di PT Sumbawa timur mining.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian hukum empiris yang bersifat deskriptif. Jenis dan sumber data yang digunakan adalah data primer yang didukung data sekunder. Data primer diperoleh dari wawancara di PT Sumbawa timur mining, sedangkan data sekunder diperoleh dari studi dokumen perundang-undangan, data tertulis yang diperoleh di lokasi penelitian (PT Sumbawa timur mining) dan bahan hukum yang lain. Dalam mengolah data yang telah diperoleh tersebut dipergunakan teknik pengolahan dengan menggunakan skala likertkemudian Dilakukan pembobotan sesuai dengan jawaban responden seperti sangat setuju (ss), setuju (s), netral (n), tidak setuju (ts), dan sangat tidak setuju (sts).

Kesimpulan dari penelitian adalah pertama, Sebagai salah satu kontraktor yang melakukan pekerjaan di wilayah PT Sumbawa Timur Mining (STM), maka PT PAS Indonesia Timur telah melakukan penerapan elemen-elemen SMKP dan berdasarkan responden karyawan PT PAS Indonesia Timur yang diwawancarai didapatkan jawaban sangat setuju terhadap pernyataan dari setiap elemen SMKP adalah sebagai berikut: Elemen Kebijakan (51,7%), Elemen Perencanaan (65,6%), Elemen Organisasi Personel (24,4%), Elemen Implementasi (64,5%), Elemen Pemantauan dan Tindak Lanjut (40%), Elemen Dokumentasi (25,9%), Elemen Tinjauan Manajemen (60%). Terlihat bahwa PT PAS Indonesia Timur memiliki dua elemen dengan nilai terendah yaitu elemen organisasi dan personel, serta elemen dokumentasi. Kedua, Dalam hal aspek penerapan APD terlihat bahwa PT PAS Indonesia Timur telah menyediakan APD sesuai kebutuhan karyawannya namun demikian ada beberapa APD yang khusus digunakan untuk kegiatan pemotongan dan pengelasan tidak digunakan sesuai dengan ketentuan dalam SOP Pekerjaan Pemotongan dan Pengelasan.

Kata Kunci : Alat pelindung diri (APD), keselamatan dan kesehatan kerja (K3)

PERSEMBAHAN

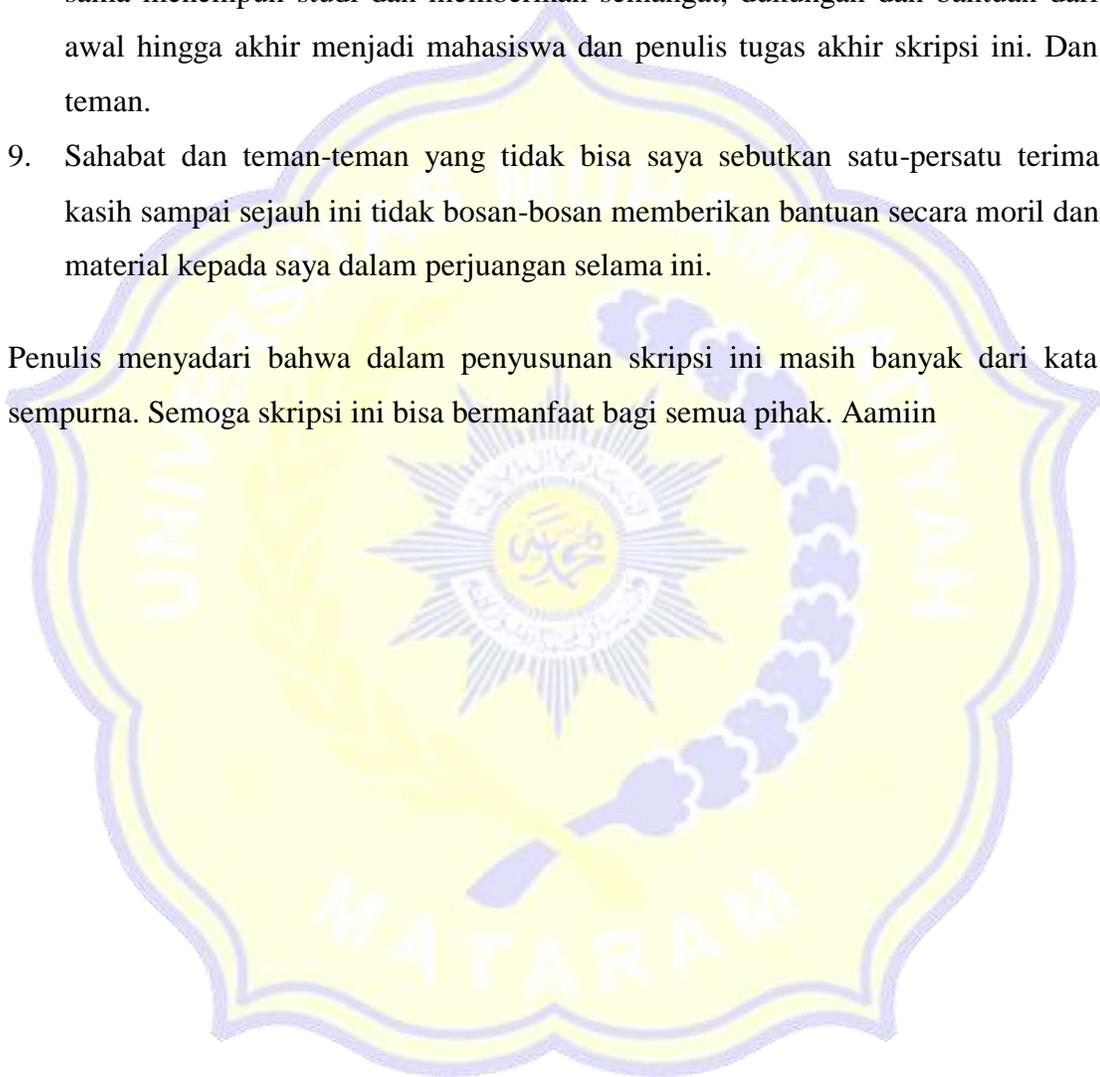
Dengan mengucapkan rasa syukur Alhamdulillah, kupersembahkan skripsi ini untuk orang-orang hebat yang kusayangi :

1. Yang paling utama dari segalanya, sembah sujud serta syukurku kepada Allah SWT yang maha pengasih dan penyayang, berkat rahmat dan karunianya detak jantung, denyut nadi, nafas dan putaran roda kehidupan serta kemudahan yang diberikan-Nya hingga skripsi ini bisa terselesaikan.
2. Teristimewa untuk Pemimpinku Bapak Lagiman dan Ibuku suriyani yang tercinta, yang selalu berjuang keras tidak megenal pagi, siang dan malam mencari nafkah untuk membiayai menyekolahkanku dan sekaligus motivator terbesar dalam hidupku yang tak pernah jemu mendo'akan dan menyayangiku atas semua pengorbanan dan kesabaran dalam hidup ini, yang tak pernah cukupku membalas cinta dan kasih sayangmu ayah, ibuku. Semoga Allah SWT membalasnya dengan segala perjuangan dan pengorbaanmu.
3. Untuk kalian adik tercintaku terima kasih atas do'a, dukungan, semangat, bantuannya selama ini serta selalu mengisi hari-hariku dengan canda tawa dan kasih sayangnya.
4. Untukmu energi semangatku {keluarga} yang setiap saat selalu memberikan semangat dan dukungan dari awal kuliah sampai diujung kesuksesan ini, terima kasih banyak. Dibalik kesuksesan seorang perempuan ini pasti ada keluarga hebat disampingnya yang selalu berdo'a, memberikan semangat dan dukungannya.
5. Semua keluarga besar saya yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu namanya, terima kasih sudah selalu mendo'akan dan memberikan dukungannya dari awal kuliah sampai akhir skripsi ini.
6. Keluarga seidiologiku, IKATAN MAHASISWA MUHAMMADYAH (IMM) Universitas Muhammadiyah Mataram yang selalu tetap memberikan spirit

motivasi, mengedukasi dalam perjuangan dari awal penyusunan sampai akhir skripsi ini. Terima kasih banyak.

7. Kampus dan almamater hijauku, Universitas Muhammadiyah Mataram
8. Teman-teman Teknik pertambangan angkatan 2016 yang telah berjuang sama-sama menempuh studi dan memberikan semangat, dukungan dan bantuan dari awal hingga akhir menjadi mahasiswa dan penulis tugas akhir skripsi ini. Dan teman.
9. Sahabat dan teman-teman yang tidak bisa saya sebutkan satu-persatu terima kasih sampai sejauh ini tidak bosan-bosan memberikan bantuan secara moril dan material kepada saya dalam perjuangan selama ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak dari kata sempurna. Semoga skripsi ini bisa bermanfaat bagi semua pihak. Aamiin



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iv
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	v
BEBAS DARI PLAGIASME	vi
PUBLIKASI KARYA ILMIAH	vii
MOTTO HIDUP	viii
KATA PENGANTAR	ix
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	4
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan	4
1.4 Batasan Masalah	4
BAB II TINJAUAN UMUM	5
2.1 Profil	5
2.2 Lokasi Dan Kesampaian Daerah	5
2.3 Iklim Dan Curah Hujan	6
2.4 Geologi Regional	7
2.5 Stratigrafi	8

BAB III DASAR TEORI	11
3.1 Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan Mineral Dan Batubara	11
3.2 Pengertian Keselamatan Kerja	21
3.3 Pengertian Kesehatan Kerja	21
3.4 Dasar Keselamatan Dan Kesehatan Kerja	22
3.5 Pengertian Alat Pelindung Diri	24
BAB IV METODE PENELITIAN	28
4.1 Alur Penelitian	28
4.2 Teknik Pengumpulan Data	29
4.3 Teknik Pengolahan Data	29
BAB V HASIL PENGAMATAN DAN PEMBAHASAN	31
5.1 Identitas Responden	31
5.2 Penerapan SMKP	32
5.3 Penerapan APD (Alat Pelindung Diri)	44
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	51
6.1 Kesimpulan	51
6.2 Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	54
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

<u>Tabel 5.1 Hasil Pilihan Responden Terhadap Elemen Kebijakan</u>	32
<u>Tabel 5.2 Analisa Distribusi Frekuensi Elemen Kebijakan</u>	33
Tabel 5.3 Hasil Pilihan Responden Terhadap Elemen Perencanaan	34
Tabel 5.4 Analisa Distribusi Frekuensi Elemen Perencanaan	35
Tabel 5.5 Hasil Pilihan Responden Terhadap Elemen Organisasi Personel	36
Tabel 5.6 Analisa Distribusi Frekuensi Elemen Organisasi Personal	37
Tabel 5.7 Hasil Pilihan Responden Terhadap Elemen Implementasi	38
Tabel 5.8 Analisa Distribusi Frekuensi Elemen Implementasi	39
Tabel 5.9 Hasil Pilihan Responden Terhadap Elemen Pemantauan, Evaluasi dan Tindak Lanjut	39
Tabel 5.10 Analisa Distribusi Frekuensi Elemen Pemantauan,	40
Tabel 5.11 Hasil Pilihan Responden Terhadap Elemen Dokumentasi	41
Tabel 5.12 Analisa Distribusi Frekuensi Elemen Dokumentasi	42
Tabel 5.13 Hasil Pilihan Responden Terhadap Elemen Tinjauan Manajemen dan peningkatan kinerja	43
Tabel 5.14 Hasil Hitungan Pilihan Responden Tentang Tinjauan	44
Tabel 5.15 Rangkuman Hasil Observasi Pemenuhan APD	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Jumlah Kecelakaan Tambang Tahun 2020	3
Gambar 2.1 Peta Lokasi PT. Sumbawa Timur Mining	6
Gambar 2.2 Peta Geologi Daerah Penelitian.....	8
Gambar 3.1 Elemen SMKP Mineral dan Batubara.....	11
Gambar 4.1 Bagan Alur Penelitian	28
Gambar 5.1 Salah Satu Jenis Pekerjaan PTPIT	31
Gambar 5.2 Helm Safety.....	45
Gambar 5.3 Ear Muff	46
Gambar 5.4 Kacamata Safety.....	46
Gambar 5.5 Rompi dengan Reflector.....	47
Gambar 5.6 Salah Satu Contoh Sarung Tangan Safety.....	47
Gambar 5.7 Sepatu Safety.....	48
Gambar 5.8 Pekerjaan Pengelasan dan Pemotongan	49

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam era industrialisasi, penerapan teknologi baru dan tinggi serta penggunaan peralatan, mesin dan alat bantu yang serba modern dan canggih merupakan salah satu pilihan yang tidak dapat dihindarkan untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas kerja. Tetapi disisi lain penerapan teknologi modern yang mengandung potensi bahaya yang tinggi mempunyai dampak negatif yang dapat menimbulkan kecelakaan dengan akibat fatal korban manusia, kerusakan peralatan dan tercemarnya lingkungan. Keselamatan pada dasarnya adalah kebutuhan setiap manusia dan menjadi naluri dari setiap makhluk hidup. Kondisi perburuhan yang buruk dan angka kecelakaan yang tinggi mendorong berbagai kalangan untuk berupaya meningkatkan perlindungan bagi tenaga kerja. Salah satu diantaranya perlindungan Keselamatan dan Kesehatan Kerja.

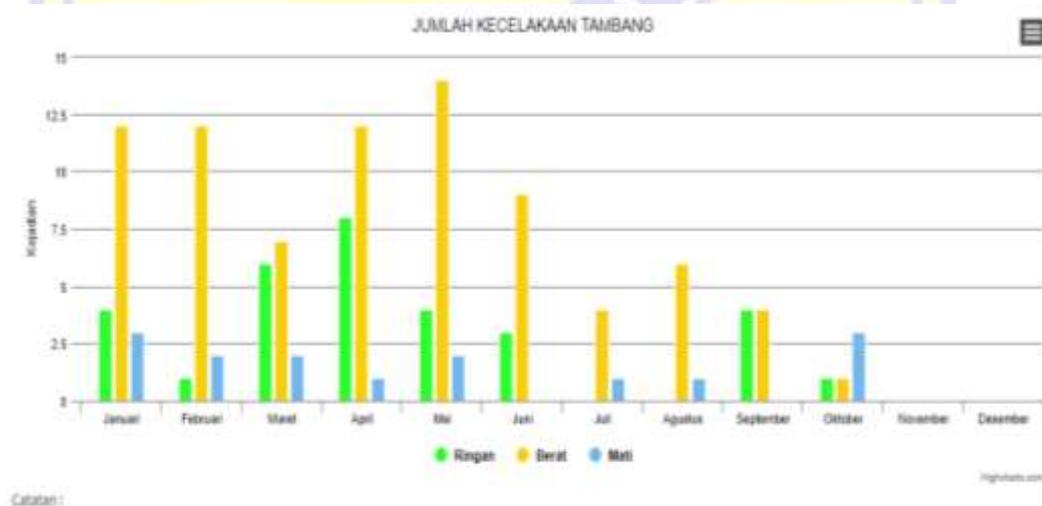
Seiring dengan lajunya pembangunan yang pesat dan diikuti pula dengan perkembangan di semua sektor perekonomian salah satunya adalah sektor industri pertambangan. Tidak dapat dipungkiri lagi bahwa sektor ini cukup banyak membutuhkan tenaga kerja sebagai salah satu komponen produksinya. Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3), merupakan hal yang penting dalam setiap proses dan operasional, khususnya dalam masyarakat yang sedang beralih dari suatu kebiasaan lain. Namun demikian masalah K3 sering diabaikan oleh banyak perusahaan. Hal ini dikarenakan kesadaran akan keselamatan, baik pihak manajemen atau karyawan sendiri masih rendah padahal selain untuk kesehatan dan keselamatan karyawan maka K3 akan berpengaruh pada produksi perusahaan (Royke, 1999).

Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja mengandung nilai perlindungan tenaga kerja dari kecelakaan atau penyakit akibat kerja. Tenaga kerja merupakan aset organisasi yang sangat berharga dan merupakan unsur penting dalam proses produksi di samping unsur lainnya seperti material, mesin, dan lingkungan kerja karena itu tenaga kerja harus dijaga, dibina dan dikembangkan untuk meningkatkan produktivitasnya (Ramli, 2010).

PT. Sumbawa Timur Mining (PT.STM) merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dalam pertambangan tembaga dan emas. PT.STM adalah perusahaan

pertambangan yang sedang melakukan kegiatan eksplorasi detail dengan melakukan pemboran di kawasan hutan wilayah Hu'u-Daha dan melibatkan beberapa sub-kontraktor yang mendukung kegiatan eksplorasi tersebut. Dalam setiap kegiatannya melibatkan manusia, peralatan dan berinteraksi dengan lingkungan. Dengan adanya interaksi ketiga elemen tersebut maka pekerjaan yang dilakukan mengandung resiko bagi setiap elemen yang terlibat didalamnya. Oleh karena itu, masalah Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) harus mendapatkan perhatian agar resiko kecelakaan dan sakit akibat kerja dapat diminimalkan bahkan dihilangkan.

Dari data yang disajikan oleh Kementerian Energi dan Sumberdaya Mineral (ESDM) seperti terlihat pada Gambar 1.1 menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kecelakaan tambang berakibat kematian pada bulan Oktober 2020. Secara umum resiko kecelakaan tambang diakibatkan oleh beberapa faktor antara lain prosedur kerja, kondisi tidak aman, perilaku tidak aman, dan alat pelindung diri. Selain itu, laporan Kepala Inspektur Tambang Kementerian ESDM menyatakan bahwa kontraktor/sub-kontraktor memberikan kontribusi paling besar terhadap angka kecelakaan tambang pada Tahun 2019. Hal ini menunjukkan bahwa peran Penanggung Jawab Operasional (PJO) pada kontraktor/sub-kontraktor pertambangan menjadi penting dan memainkan peran yang krusial. Data statistik pada Gambar 1.1 tersebut juga memperlihatkan bahwa fluktuasi kecelakaan tambang terjadi selama Tahun 2020 sebagai indikator inkonsistensi perusahaan pertambangan dalam menerapkan kaidah pertambangan yang baik khususnya terkait keselamatan operasi penambangan.



Gambar 1.1 Jumlah Kecelakaan Tambang Tahun 2020

Sumber: <http://modi.minerba.esdm.go.id>

PT. Sumbawa Timur Mining (PT.STM) merupakan salah satu perusahaan pertambangan yang saat ini masih berada pada tahapan eksplorasi. Dalam melakukan kegiatannya PT.STM juga menggunakan beberapa kontraktor sebagai pelaksana pekerjaan. Salah satu perusahaan kontraktor yang mendapatkan kontrak pekerjaan pada PT.STM adalah PT. PASINDO Timur Sebagai salah satu kontraktor PT.STM maka PT.PASINDO TIMUR tentu harus mengikuti semua penerapan Keselamatan Kesehatan Kerja (K3) dan Keselamatan Operasi (KO) yang ditetapkan oleh PT.STM.

Dengan penjelasan diatas maka dapat disimpulkan bahwa penerapan K3-KODimana salah satunya adalah penerapan Alat Pelindung Diri (APD) menjadi penting untuk dijalankan bagi sebuah kegiatan pertambangan dalam semua tahapan pertambangan (eksplorasi hingga paska tambang). Oleh karena itu, analisa keselamatan dan kesehatan kerja yang dilakukan oleh PT.PASINDO TIMUR selaku kontraktor pertambangan di PT.STM khususnya penerapan APD sebagai upaya perlindungan K3 karyawan menjadi menarik untuk dikaji melalui kegiatan Praktek Kerja Lapangan (PKL).

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang di angkat adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan (SMKP) di salah satu kontraktor PT. Sumbawa Timur Mining (STM) dalam hal ini PT. PASINDO Timur ?
2. Bagaimana penerapan APD dari aspek SMKP pada salah satu kontraktor PT. Sumbawa Timur Mining (STM) dalam hal ini PT PASINDO Timur ?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dalam Tugas Akhir di PT. Sumbawa Timur Mining adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan (SMKP) di PT. Sumbawa Timur Mining (STM)
2. Untuk mengetahui penerapan APD dari aspek SMKP pada PT. Sumbawa Timur Mining (STM)

1.4 Batasan Masalah

Beberapa batasan masalah yang ditetapkan dalam Tugas Akhir (TA) ini adalah sebagai berikut:

1. Pengumpulan data dilakukan di salah satu kontraktor PT.STM yaitu PT PASINDO Timur.
2. Responden hanya di fokuskan pada karyawan PT PASINDO Timur.
3. Pekerjaan pengelasan diambil sebagai salah satu pekerjaan yang dianalisa sehubungan dengan kegiatan tersebut yang dilakukan PT PAS Indonesia Timur saat dilakukan Praktek Kerja Lapangan (PKL) dalam rangka penyelesaian TA.

BAB II

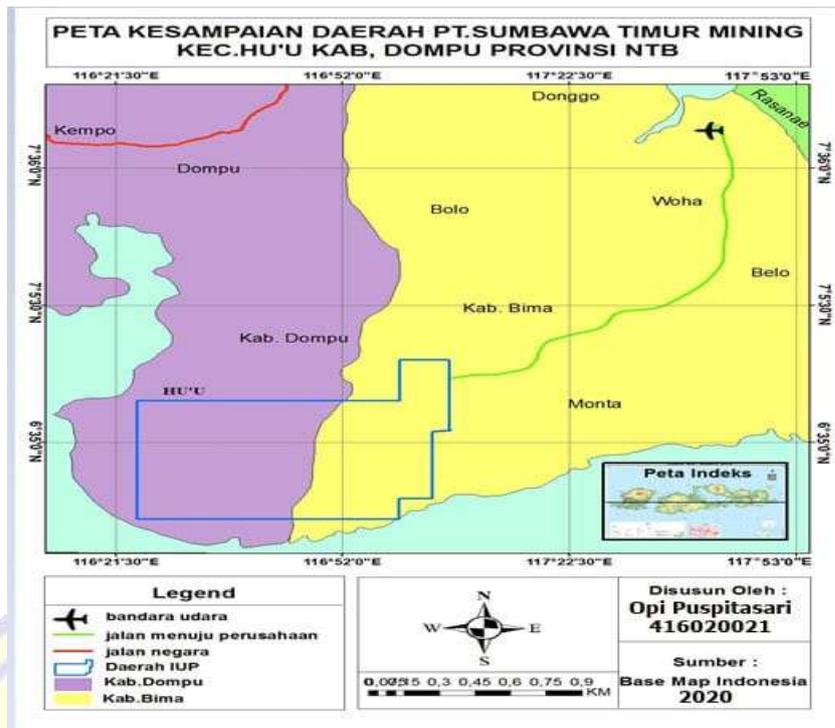
TINJAUAN UMUM

2.1 Profil Perusahaan

PT.PASINDO TIMUR, Perusahaan ini didirikan pada 9 agustus tahun 2017 perusahaan mitra PT.sumbawa timur minning (STM) kini merekrut ratusan tenaga kerja, perusahaan yang bermarkas di Desa Marada, Kecamatan Hu'u Kabupaten Dompu ini merupakan perusahaan yang bergerak dibidang kontruksi, elektrikal, mekanikal dan suplayer. oleh Iskandar, S,Pd. PT.PASINDO Timur telah memiliki kantor (gedung) sendiri yang represntatif di desa marada. Selain bekerja sama dengan PT.STM vale, perusahaan lokal yang bervisi nasional ini juga siap bekerja sama dengan perusahaan nasional lainnya.

2.2 Lokasi dan Kesampaian Daerah

Lokasi kegiatan eksplorasi tembaga dan emas PT.STM terletak di sebelah selatan Kabupaten Dompu yang berjarak 15 km dari pantai di sebelah barat dan jarak 10 km dari Samudra Hindia, tepatnya di Kecamatan Hu'u Kabupaten Dompu dan Kecamatan Parado Kabupaten Bima seperti ditunjukkan pada Gambar 2.1. PTSTM melakukan pemboran eksplorasi terletak di Hutan Daha-Hu`u. Sedangkan lokasi titik bor di Doro Bono camp rig VHD 053 dengan luas area rig 9 x 4 m. Menuju lokasi menggunakan *helicopter* dengan jarak tempuh \pm 10 menit.



Gambar 2.1 Peta Lokasi PT. Sumbawa Timur Mining

PT.STM bisa dikatakan sebagai lokasi yang mudah dicapai dengan kendaraan roda dua maupun roda empat baik dari ibu kota Kabupaten maupun ibu kota Provinsi Nusa Tenggara Barat (NTB).

2.1 Iklim dan Curah Hujan

Daerah Hu'u project berada pada wilayah Kontrak Karya yang meliputi dua Kecamatan (Hu'u dan Parado) dan mempunyai iklim tropis dengan temperatur udara berkisar antara 29° C – 38° C. Curah rata-rata pertahun, dengan jumlah hari hujan sebanyak 77 hari seperti ditampilkan pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Data Curah Hujan Hu'u Project

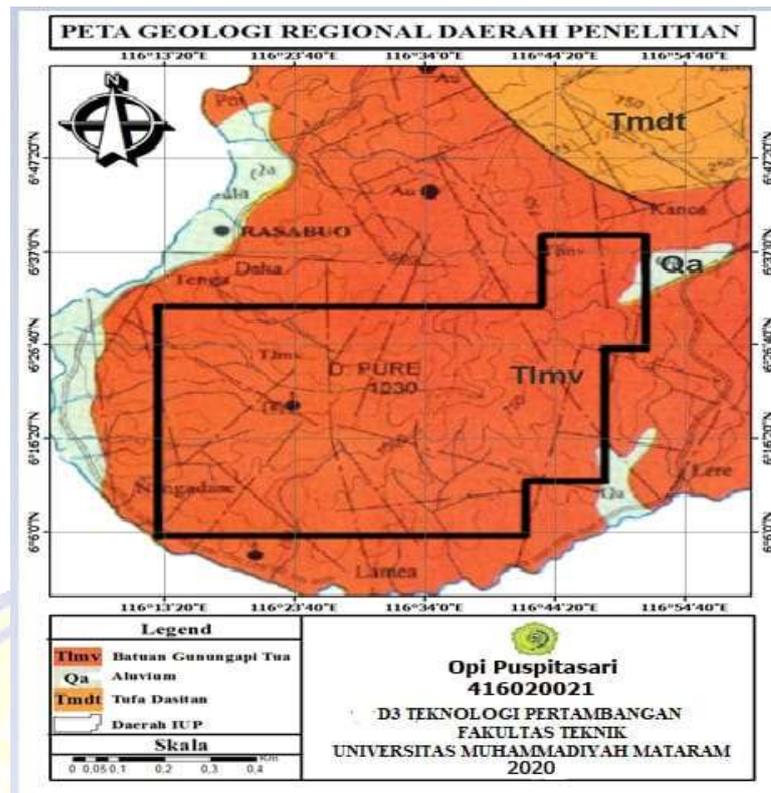
Tahun	2016	2017	2018	2019	2020
Bulan	CH	CH	CH	CH	CH
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
Januari	584,2	469,8	568,5	490,7	438,4

Tahun	2016	2017	2018	2019	2020
Bulan	CH	CH	CH	CH	CH
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
Februari	345	345,2	357,3	435,6	489,5
Maret	278	247	245,6	337,7	378,5
April	545,3	231,4	292,3	285,7	279,6
Mei	489,6	367,5	145,3	189,2	211,5
Juni	159,4	124,7	189,4	121,9	209,3
Juli	40,6	30,7	50,5	20	40
Agustus	75,9	69,5	80,4	30,7	30
September	359,6	356,7	347,5	203,5	190,2
Oktober	190,3	148,2	235,7	290	206,9
November	234,7	228,3	355,9	389,7	304,7
Desember	679,9	576,4	496,6	657,6	687,4
Total	3.982,5	3.195,4	3.365	3.452,3	3.466
Rata-Rata	331.88	266.28	280.42	287.69	288.83

Sumber: PT. Sumbawa Timur Mining (2020)

2.2 Geologi Regional

Batuan yang melandasi PT. Sumbawa Timur Mining tersebut terdiri dari lava andesit – basalt, tuff, breksi dan batuan sedimen yang bersifat gampingan. Secara tidak selaras kemudian batuan-batuan tersebut ditutupi oleh batuan gunungapi dasit dan sedimen (Miosen Tengah sampai Pliosen Awal). Batuan–batuan tersebut secara setempat diterobos oleh batuan tonalit, dasit, diorit, andesit dan trakit. Di bagian utara PT. Sumbawa Timur Mining, daerah tersebut didominasi oleh batuan hasil kegiatan gunungapi yang masih aktif, seperti G. Tambora dan G. Sangeang seperti ditunjukkan pada Gambar 2.2. Endapan alluvial pada umumnya diendapkan di bagian pantai utara dan daerah pesisir barat Hu’u (Gunirwan, Sumartino, 2003).



Gambar 2.2 Peta Geologi Daerah Penelitian
 Sumber: (Gunirwan, Sumartino, 2003).

2.3 Stratigrafi

Berdasarkan Peta Geologi Lembar Sumbawa dan Bima skala 1 : 250.000 (Ratman, dan Yasin, 1978) dalam Peta Geologi Lembar Komodo dan Peta Geologi Tinjau Sumbawa, NTB, skala 1 : 250.000(Sudrajat, 1975) menyatakan bahwa stratigrafi daerah penyelidikan dapat dikelompokkan menjadi sembilan batuan yang berumur antara Miosen Awal hingga Resen. Adapun urutan stratigrafi batuan tersebut dari tua ke muda adalah Batuan Gunungapi Tua (Tlmv), penyebarannya meliputi bagian selatan daerah penelitian, Daerah ini merupakan daerah pegunungan terjal yang mengitari Teluk Bima di bagian selatan seperti Doro Derusi, Doro Parewa, Doro Sando dan Doro Donggomaro. Penyusun utama batuan Gunungapi tua ini adalah lava dan breksi berkomposisi andesit dan basal, mengandung sisipan tufa bersifat andesit dan batugamping hubem, umumnya berwarna kelabu kehitaman, hijau dan ungu pada sisipan tufanya, lava berstruktur bantal dan bersisipan rijang merah. Breksi pada umumnya telah terubah oleh propilitisasi dan terkarsikan dan mengami pemineralan, mengandung urat-urat kuarsa dan kalsit. Umur batuan ini diperkirakan Miosen Awal (Gunirwan, Sumartono, 2003).

Batuan gunungapi (TMV), sebarannya pada umumnya menempati daerah di sekitar selatan dan timur Teluk Bima yaitu di sekitar Tente dan Doro Ngali. Batuan utama yang menyusun satuan ini adalah lava dan breksi yang berkomposisi dasit yang umumnya berwarna kelabu tua, pejal, dicirikan oleh komponen kuarsa berukuran 0,5–20 cm, mengandung sisipan-sisipan tufa gampingan. Di beberapa tempat telah terkarsikan. Secara stratigrafi kedudukannya sama dengan batugamping berlapis. Tufa dasitan (TMDT), sebarannya meliputi daerah di sekitar barat daya daerah penyelidikan dan sebelah selatan Bima dan Waworada. Batuan penyusunnya adalah tufa dasitan berwarna kelabu, yang dicirikan oleh kuarsa berukuran 0,5 – 1 cm, pada umumnya berlapis dan sebagian pejal, mengandung sisipan-sisipan tufa hijau, tufa gampingan, batugamping dan batupasir tufaan secara setempat bersisipan breksi dan lava. Sebagian lava berkomposisi dasit dan sebagian lagi berkomposisi andesit.

Satuan lava andesit merupakan satuan tertua yang tersusun oleh lava andesit, breksi vulkanik, dan sisipan tuff gelas. Lava andesit memiliki struktur massif, kekar kolom (*columnar joint*), maupun kekar melembar (*sheeting joint*) dengan warna segar abu hingga abu gelap sampai hitam, warna lapuk coklat tua hingga coklat kemerahan, kristanilitas hipokristalin, granularitas afanik–fanerik sedang ($\leq 0,5-5$ mm), bentuk Kristal anhedral–subhedral, inequigranular – vitroverik, tersusun oleh piroksen (30%), hornblende (5%), plagioklas feldspar (15%), dan masa dasar gelas (45%), derajat kemagnetan lemah hingga sedang.

Berdasarkan kandungan fosilnya yang ditemukan pada sisipan batugamping menunjukkan umur Miosen Tengah Satuan ini secara setempat di terobos oleh batuan dasit yang menghasilkan urat-urat kuarsa setebal 1–20 cm, sebagian terkarsikan dan pemineralan, lapisan-lapisan oksida besi banyak dijumpai pada batuan yang mengalami pengersikkan (Ratman, dan Yasin., 1978).



BAB III
DASAR TEORI

3.1 Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan Mineral Dan Batubara

Ruang Lingkup Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan Mineral Dan Batubara (SMKP Minerba) terdiri atas Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pertambangan Dan Keselamatan Operasi (KO) Pertambangan dan telah diatur di dalam Keputusan Dirjen Mineral Batubara Nomor 185.K/37.04/DJB/2019 tentang Petunjuk Teknis Pelaksanaan Keselamatan Pertambangan dan Pelaksanaan, Penilaian, dan Pelaporan Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan Mineral dan Batubara. Ketentuan yang tercantum dalam peraturan tersebut menjadi bagian pemenuhan oleh Pemegang IUP Eksplorasi, IUPK Eksplorasi, IUP Operasi Produksi, IUPK Operasi Produksi, IUP Operasi Produksi Khusus Untuk Pengolahan Dan/Atau Pemurnian, dan Perusahaan Jasa Pertambangan.

Adapun SMKP Minerba terdiri dari tujuh elemen yaitu Kebijakan, Perencanaan, Organisasi dan Personel, Implementasi, Pemantauan, Evaluasi, Dan Tindak Lanjut, Dokumentasi, dan Tinjauan Manajemen Dan Peningkatan Kinerja seperti ditunjukkan pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Elemen SMKP Mineral dan Batubara

Aspek keselamatan pertambangan telah menjadi persyaratan global. Dengan diterapkannya system manajemen keselamatan pertambangan (SMKP) akan bermanfaat untuk menjamin terciptanya suatu system keselamatan dan kesehatan kerja ditempat kerja dengan melibatkan unsur manajemen, pekerja/buruh, dan atau serikat pekerja/serikat buruh dalam rangka mencegah dan mengurangi kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja, terciptanya tempat kerja yang nyaman, efisien dan produktif, serta meningkatkan image serta daya saing perusahaan.

Penyusunan SMKP (Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan) dimulai ketika terbitnya Peraturan Pemerintah No 55 Tahun 2010 Tentang Pembinaan dan Pengawasan Penyelenggaraan Pengelolaan Usaha Pertambangan Mineral dan Batubara. Peraturan tersebut dikeluarkan sebagai pelaksana Undang-Undang No. 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara. Peraturan Pemerintah No. 55 pasal 27 tersebut mengatur tentang pengawasan Pengawasan Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Keselamatan Kerja Operasi (KO) Pertambangan.

Nomenklatur dari Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan sendiri terbentuk sebagai sinkronisasi dari terbitnya Peraturan Pemerintah No 50 Tahun 2012 Tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) yang merupakan turunan dari Undang-Undang Nomor 13 tahun 2003 Tentang Ketenaga kerjaan. PP No. 50 Tahun 2012 ini mengatur kebijakan nasional tentang SMK3 sebagai pedoman perusahaan dalam menerapkan SMK3. Untuk mengakomodasi kekhususan yang ada pada beberapa sektor usaha, maka pada PP No. 50 Tahun 2012, Pasal 4 ayat (2) mengatur bahwa instansi sektor usaha dapat mengembangkan pedoman penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) sesuai dengan kebutuhan berdasarkan ketentuan peraturan perundang-undangan. Sektor pertambangan merupan salah satu sektor usaha yang diberikan

kekhususan untuk mengembangkan pedoman SMK3. Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) sektor pertambangan ini selanjutnya dikembangkan menjadi istilahnya menjadi Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan (SMKP).

Pada Tahun 2014 Bulan Desember Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan (SMKP) ditetapkan berupa Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral No.38 tahun 2014 Tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan Mineral dan Batubara.

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 efektifitas 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; dan
- d. menciptakan tempat kerja yang aman, sehat, nyaman, dan efisien untuk meningkatkan produktivitas

Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan Mineral dan Batubara dalam perusahaan mineral dan batubara wajib diterapkan pada Perusahaan Pertambangan, yaitu pemegang: IUP, IUPK, IUP Operasi Produksi khusus untuk pengolahan dan/atau pemurnian, KK, dan PKP2B dan Perusahaan Jasa Pertambangan, yaitu pemegang: IUJP dan SKT. Dalam Menerapkan SMKP Minerba Perusahaan pertambangan wajib memiliki KTT dan Perusahaan Jasa Pertambangan wajib memiliki PJO:

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

Keluaran dari tinjauan manajemen keselamatan Pertambangan harus menghasilkan keputusan dan tindakan yang berhubungan dengan efektifitas sistem manajemen dan kegiatan/prosesnya, peningkatan kinerja keselamatan pertambangan dengan mempertimbangkan kemungkinan perubahan pada kebijakan keselamatan pertambangan, kinerja keselamatan pertambangan, sumber daya dan elemen-elemen lain Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan Mineral dan Batubara. Hasil dari tinjauan manajemen harus dicatat, didokumentasikan, dilaporkan kepada pihak-pihak yang berkepentingan dan dikomunikasikan kepada yang memerlukan.

Berkaitan dengan akuntabilitas dan transparansi penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan (SMKP) Mineral dan Batubara maka diwajibkan diadakan audit internal minimal 1 (tahun) sekali. Dalam hal terjadi kecelakaan, bencana, atau untuk kepentingan penilaian kinerja keselamatan pertambangan, Kepala Inspektur Tambang (KAIT) dapat meminta audit eksternal penerapan SMKP, dimana Audit Eksternal SMKP Minerba dilaksanakan oleh Lembaga Audit Independen terakreditasi dan telah mendapat persetujuan KAIT. Hasil audit eksternal SMKP disampaikan paling lambat 14 hari setelah itu Kepala Inspektur Tambang (KAIT) menetapkan tingkat pencapaian penerapan SMKP Mineral dan Batubara dan memberikan rekomendasi selanjutnya berdasarkan hasil audit.

Pembinaan dan pengawasan Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan (SMKP) Mineral dan Batubara dilaksanakan oleh Inspektur Tambang

Berdasarkan Peraturan Menteri Energi dan Sumberdaya mineral No 38 tahun 2014 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan (SMKP) Mineral dan Batubara terdapat sanksi administratif terhadap pelanggaran pada penerapan SMKP yaitu :

- Berupa peringatan tertulis,
- penghentian sementara sebagian atau seluruh kegiatan usaha pertambangan/ kegiatan usaha jasa pertambangan dan/atau
- mencabut IUP, IUPK, IUP operasi produksi khusus untuk pengolahan dan/atau pemurnian, IUIP, atau SKT.

Dalam Menerapkan SMKPT Minerba maka Perusahaan pertambangan wajib memiliki Kepala Teknik Tambang (KTT) dan Perusahaan Jasa Pertambangan wajib memiliki Penanggung Jawab Operasional (PJO). Detail elemen SMKPT Mineral dan Batubara diuraikan sebagai berikut.

a. Elemen I - Kebijakan

Perusahaan harus mewujudkan komitmen Keselamatan Pertambangan dalam bentuk kebijakan perusahaan, meliputi:

- 1) Penyusunan kebijakan, dalam penyusunan kebijakan perusahaan sekurang-kurangnya harus melakukan tinjauan awal kondisi Keselamatan Pertambangan, memperhatikan peningkatan kinerja manajemen Keselamatan Pertambangan dengan Perusahaan dan/atau sektor lain yang lebih baik, memperhatikan masukan dari pekerja tambang dan/atau serikat pekerja tambang.
- 2) Isi kebijakan, sekurang-kurangnya harus memuat :
 - a) Visi, Misi dan tujuan perusahaan
 - b) Komitmen dan tekad melaksanakan kebijakan
 - c) Kerangka dan Program kerja yang mencakup kegiatan perusahaan secara menyeluruh yang bersifat umum dan/atau operasional, termasuk sifat dan skala resiko Keselamatan Pertambangan.
 - d) Komitmen K3 Pertambangan yang sekurang-kurangnya memuat keselamatan kerja, kesehatan kerja, lingkungan kerja, sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja, dan peningkatan berkelanjutan kinerja K3 Pertambangan dalam upaya untuk mencegah kecelakaan tambang, penyakit akibat kerja dan kejadian berbahaya.

- e) Komitmen Keselamatan operasional pertambangan yang sekurang-kurangnya meliputi sistem dan pelaksanaan pemeliharaan/perawatan saran, prasarana, instalasi, dan peralatan pertambangan, pengamanan instalasi,
- 3) Penetapan kebijakan.
- 4) Komunikasi kebijakan dan
- 5) Tinjauan keb

b. Elemen II - Perencanaan

Pada elemen perencanaan ada beberapa instrument yang harus di jalankan yaitu antara lain:

- 1) Penelaahan awal;
- 2) Manajemen risiko, perusahaan harus menyusun, menetapkan, menerapkan, dan mendokumentasikan prosedur manajemen resiko sesuai dengan jenis dan skala perusahaan. Proses manajemen resiko harus dilakukan secara terintegrasi dengan sistem manajemen perusahaan sesuai dengan bisnis proses perusahaan. Proses manajemen resiko meliputi 5 (lima) kegiatan, yaitu komunikasi dan konsultasi resiko, penetapan konteks resiko, identifikasi bahaya dan penilaian resiko, pengendalian resiko, serta pemantauan dan peninjauan.
- 3) Identifikasi dan kepatuhan terhadap ketentuan peraturan perundang-undangan dan persyaratan lainnya yang terkait;
- 4) Penetapan tujuan, sasaran, dan program; dan
- 5) Rencana kerja dan anggaran Keselamatan Pertambangan.

c. Elemen III - Organisasi dan Personel

Beberapa hal yang harus dilakukan oleh perusahaan untuk memenuhi ketentuan yang ada pada elemen organisasi dan personel adalah sebagai berikut:

- 1) Penyusunan dan penetapan struktur organisasi, tugas, tanggung jawab, dan wewenang, perusahaan harus memiliki struktur organisasi yang menggambarkan posisi KTT, PJO, Pengawas Operasional, Pengawas teknis, dan Pengeloa keselamatan kerja pertambangan.
- 2) Penunjukan KTT, Kepala Tambang Bawah Tanah, atau Kepala Kapal Keruk untuk Perusahaan Pertambangan;

- 3) Penunjukan PJO untuk Perusahaan Jasa Pertambangan, pimpinan perusahaan jasa pertambangan wajib menunjuk PJO. PJO adalah orang yang menduduki jabatan tertinggi dalam struktur organisasi perusahaan jasa pertambangan di wilayah kegiatan usaha jasa pertambangan yang bertanggung jawab kepada KTT atas dilaksanakan dan ditaatinya peraturan perundang-undangan.
- 4) Pembentukan dan penetapan Bagian K3 Pertambangan dan Bagian KO Pertambangan;
- 5) Penunjukan pengawas operasional dan pengawas teknik;
- 6) Penunjukan tenaga teknik khusus pertambangan;
- 7) Pembentukan dan penetapan Komite Keselamatan Pertambangan;
- 8) Penunjukan Tim Tangap Darurat;
- 9) Seleksi dan penempatan personel;
- 10) Penyelenggaraan dan pelaksanaan pendidikan dan pelatihan serta kompetensi kerja;
- 11) Penyusunan, penetapan, dan penerapan komunikasi Keselamatan Pertambangan;
- 12) Pengelolaan administrasi Keselamatan Pertambangan; dan
- 13) Penyusunan, penerapan, dan pendokumentasian partisipasi, konsultasi, motivasi, dan kesadaran penerapan SMKP Minerba.

d. Elemen IV - Implementasi

Pada pelaksanaan penilaian SMKP, elemen implementasi merupakan elemen yang memiliki bobot nilai paling tinggi. Adapun instrument yang ada pada elemen penilaian adalah sebagai berikut:

- 1) Pelaksanaan pengelolaan operasional;
- 2) Pelaksanaan pengelolaan lingkungan kerja;
- 3) Pelaksanaan pengelolaan kesehatan kerja;
- 4) Pelaksanaan pengelolaan KO Pertambangan;
- 5) Pengelolaan bahan peledak dan peledakan;
- 6) Penetapan sistem perancangan dan rekayasa;
- 7) Penetapan sistem pembelian;
- 8) Pemantauan dan pengelolaan Perusahaan Jasa Pertambangan;
- 9) Pengelolaan keadaan darurat;
- 10) Penyediaan dan penyiapan pertolongan pertama pada kecelakaan; dan

11) Pelaksanaan keselamatan di luar pekerjaan (*off the job safety*).

e. Elemen V - Evaluasi dan Tindaklanjut

Pada elemen evaluasi dan tindaklanjut umumnya berkorelasi dengan elemen implementasi. Elemen merupakan bagian dari evaluasi dan tindaklanjut terhadap temuan-temuan yang didapatkan dari implementasi operasi penambangan. Adapun instrumen pada elemen evaluasi dan tindaklanjut adalah sebagai berikut:

- 1) Pemantauan dan pengukuran kinerja;
- 2) Inspeksi pelaksanaan Keselamatan Pertambangan;
- 3) Evaluasi kepatuhan terhadap ketentuan peraturan perundang-undangan dan persyaratan lainnya yang terkait;
- 4) Penyelidikan kecelakaan, kejadian berbahaya, dan penyakit akibat kerja;
- 5) Evaluasi pengelolaan administrasi Keselamatan Pertambangan;
- 6) Audit internal penerapan SMKP Minerba; dan
- 7) Tindak lanjut ketidaksesuaian.

f. Elemen V - Dokumentasi

Elemen dokumentasi umumnya difungsikan sebagai tahapan untuk melakukan penyimpanan/dokumentasi terhadap semua hal-hal yang terkait dengan SMKP. Adapun detail elemen dokumentasi meliputi sebagai berikut:

- 1) Penyusunan manual SMKP Minerba;
- 2) Pengendalian dokumen;
- 3) Pengendalian rekaman; dan
- 4) Penetapan jenis dokumen dan rekaman.

g. Elemen VII - Tinjauan Manajemen

Manajemen tertinggi perusahaan wajib melakukan tinjauan manajemen terhadap penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan Mineral dan Batubara secara berkala dan terencana. Tinjauan manajemen mencakup juga menilai kesempatan untuk peningkatan dan kebutuhan akan perubahan terhadap Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan Mineral dan Batubara, termasuk kebijakan, tujuan, sasaran, dan program keselamatan pertambangan. Masukan tinjauan manajemen sekurang-kurangnya meliputi:

- 1) Kebijakan Keselamatan Pertambangan;

- 2) Hasil audit, penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan Mineral dan Batubara;
- 3) Daftar resiko;
- 4) Hasil evaluasi kepatuhan ketentuan peraturan perundang-undangan dan persyaratan lainnya terkait;
- 5) Tindak lanjut terhadap tinjauan manajemen sebelumnya;
- 6) Hasil dari partisipasi dan konsultasi;
- 7) Komunikasi yang berhubungan dengan eksternal terkait, termasuk keluhan-keluhan;
- 8) Tingkat pencapaian kinerja Keselamatan Pertambangan termasuk tujuan, sasaran dan program;
- 9) Status penyelidikan kecelakaan, kejadian berbahaya, dan penyakit akibat kerja, tindakan perbaikan, dan pencegahan;
- 10) Perubahan yang terjadi, termasuk peraturan perundang-undangan dan struktur organisasi Keselamatan Pertambangan;
- 11) Rekomendasi peningkatan keselamatan pertambangan.

Keluaran dari tinjauan manajemen keselamatan Pertambangan harus menghasilkan keputusan dan tindakan yang berhubungan dengan efektifitas sistem manajemen dan kegiatan/prosesnya, peningkatan kinerja keselamatan pertambangan dengan mempertimbangkan kemungkinan perubahan pada kebijakan keselamatan pertambangan, kinerja keselamatan pertambangan, sumber daya dan elemen-elemen lain Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan Mineral dan Batubara. Hasil dari tinjauan manajemen harus dicatat, didokumentasikan, dilaporkan kepada pihak-pihak yang berkepentingan dan dikomunikasikan kepada yang memerlukan.

3.2 Pengertian Keselamatan Kerja

Keselamatan kerja adalah suatu kondisi dan upaya untuk melakukan pekerjaan dengan aman sehingga penerapan keselamatan kerja yang baik merupakan salah satu strategi untuk melindungi asset perusahaan (tenaga kerja, dan properti). Kecelakaan selain menjadi sebab hambatan-hambatan langsung juga merupakan kerugian-kerugian secara tidak langsung yakni kerusakan mesin dan peralatan kerja terhentinya proses

produksi untuk beberapa saat, kerusakan pada lingkungan kerja, dan lain-lain. Biaya-biaya sebagai akibat kecelakaan kerja, baik langsung atau tidak langsung cukup atau kadang-kadang sangat atau terlampau besar, sehingga bila diperhitungkan secara keseluruhan hal itu merupakan kehilangan yang berjumlah besar.

Tujuan dari keselamatan kerja berdasarkan UU No.1 tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja adalah:

- a. Mencegah terjadinya bencana kecelakaan agar karyawan tidak mendapat luka atau cedera bahkan mati.
- b. Tidak terjadinya kerugian pada alat, material dan produksi.
- c. Upaya pengawasan 4 M yaitu, manusia, material, mesin, metode kerja yang dapat memberikan lingkungan yang nyaman.

3.3 Pengertian Kesehatan Kerja

Pengertian kesehatan kerja senantiasa digambarkan sebagai sesuatu kondisi fisik, mental dan sosial seseorang yang tidak saja bebas dari penyakit atau gangguan kesehatan melainkan juga menunjukkan kemampuan untuk berinteraksi dengan lingkungan dan pekerjaan (Sholihah, 2014). Kesehatan kerja merupakan hal yang sangat diharapkan oleh semua pekerja baik selama bekerja maupun setelah tidak bekerja lagi diperusahaan pertambangan. Kesehatan kerja sebagai upaya untuk mencegah dan memberantas penyakit serta memelihara dan meningkatkan kesehatan dan gizi para tenaga kerja, merawat dan meningkatkan efisiensi dan daya produktifitas tenaga kerja (Kartika, dan Arif, 2014).

Kesehatan rohani dan jasmani merupakan faktor penunjang untuk meningkatkan produktifitas seseorang dalam bekerja. Kesehatan tersebut dimulai sejak memasuki pekerjaan dan terus dipelihara selama bekerja, bahkan sampai setelah berhenti bekerja. Kesehatan jasmani dan rohani bukan saja pencerminan kesehatan fisik dan mental, tetapi juga gambaran adanya keserasian penyesuaian seseorang dengan pekerjaannya yang sangat dipengaruhi oleh kemampuan, pengalaman, pendidikan, dan pengetahuan yang dimilikinya.

Lingkungan kesehatan kerja yang buruk dapat menurunkan derajat kesehatan dan juga daya kerja para pekerja. Gangguan pada kesehatan akibat berbagai faktor pekerjaan bisa dihindari, asal para pekerja dan pihak pengelola perusahaan punya kemauan untuk mengantisipasi adanya penyakit akibat kerja supaya kesehatan para pekerja bisa ditingkatkan (Sholihah, 2014).

3.4 Dasar Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Upaya dalam menciptakan Keselamatan dan Kesehatan Kerja dalam sebuah kegiatan dilakukan dengan perencanaan, pelaksanaan, pemantauan, dan review berkesinambungan sehingga kecelakaan dan penyakit akibat kerja dapat dihilangkan atau diminimalisir. Oleh karena itu, Keselamatan dan Kesehatan Kerja merupakan hal yang penting dan perlu diperhatikan oleh perusahaan karena dengan adanya jaminan keselamatan dan kesehatan kerja akan memberikan dampak positif berupa peningkatan produktivitas karyawan.

Keselamatan kerja adalah faktor yang sangat penting agar suatu proyek dapat berjalan dengan lancar. Dengan situasi yang aman dan selamat, para pekerja akan bekerja secara maksimal dan semangat. Keselamatan kerja adalah kondisi keselamatan yang bebas dari resiko kecelakaan dan kerusakan di tempat kerja yang mencakup tentang kondisi bangunan, kondisi mesin, peralatan keselamatan, dan kondisi pekerja (Simanjuntak, 1994).

Slamet (2012) mendefinisikan Keselamatan kerja sebagai keadaan terhindar dari bahaya selama melakukan pekerjaan. Dengan kata lain keselamatan kerja merupakan salah satu faktor yang harus dilakukan selama bekerja, karena tidak yang menginginkan terjadinya kecelakaan di dunia ini. Keselamatan Kerja sangat bergantung pada jenis, bentuk, dan lingkungan dimana pekerjaan itu dilaksanakan. Unsur-unsur penunjang keselamatan kerja adalah sebagai berikut:

- a. Adanya unsur-unsur keamanan dan kesehatan kerja
- b. Adanya kesadaran dalam menjaga keamanan dan kesehatan kerja.
- c. Teliti dalam bekerja
- d. Melaksanakan prosedur kerja dengan memperhatikan keamanan dan kesehatan kerja.

Faktor keselamatan kerja menjadi penting karena sangat terkait dengan kinerja karyawan dan pada gilirannya pada kinerja perusahaan. Semakin tersedianya fasilitas keselamatan kerja semakin sedikit kemungkinan terjadinya kecelakaan kerja seperti keselamatan dalam merujuk pada perlindungan terhadap kesejahteraan fisik seseorang terhadap cedera yang terkait dengan pekerjaan.

Hakekat keselamatan kerja adalah mengadakan pengawasan terhadap 5M, yaitu manusia (*man*), uang (*money*), alat alat atau bahan-bahan (*materials*), mesin mesin (*machines*), dan metode kerja (*work methods*) untuk memberikan lingkungan kerja

yang aman sehingga tidak terjadi kecelakaan manusia atau tidak terjadi kerusakan/kerugian pada alat-alat dan mesin.

Hal-hal yang harus dilakukan dalam menciptakan keselamatan kerja adalah sebagai berikut:

- a. Sistem manajemen yang baik
- b. Pencegahan sumber bahaya
- c. Pencegahan kecelakaan
- d. Pengawasan terhadap kemungkinan terjadinya kecelakaan
- e. Sistem tanda bahaya kecelakaan dalam lingkungan kerja

3.5 Pengertian Alat Pelindung Diri

Alat Pelindung Diri (APD) adalah alat yang mempunyai kemampuan untuk melindungi seseorang dalam pekerjaan yang fungsinya mengisolasi tubuh tenaga kerja dari bahaya di tempat kerja (Depnaker, 2010). APD adalah alat pelindung diri yang dipakai oleh tenaga kerja secara langsung untuk mencegah kecelakaan yang disebabkan oleh berbagai faktor yang ada atau timbul di lingkungan kerja (Soeripto, 2008)

Dari pengertian tersebut, maka Alat Pelindung Diri (APD) dibagi menjadi 2 kelompok besar yaitu (Soeripto, 2008):

1. Alat pelindung diri yang digunakan untuk upaya pencegahan terhadap kecelakaan kerja, kelompok ini disebut Alat Pelindung Keselamatan Industri. Alat pelindung diri yang termasuk dalam kelompok ini adalah alat yang digunakan untuk perlindungan seluruh tubuh.
2. Alat pelindung diri yang digunakan untuk pencegahan terhadap gangguan kesehatan (timbulnya suatu penyakit), kelompok ini disebut Alat Pelindung Kesehatan Industri.

Kriteria Alat Pelindung Diri (APD) agar dapat dipakai dan efektif dalam penggunaan dan pemeliharaan menurut Tarwaka, 2008 yaitu:

1. Alat pelindung diri harus mampu memberikan perlindungan efektif pada pekerja atas potensi bahaya yang dihadapi.
2. Alat pelindung diri mempunyai berat yang seringan mungkin, nyaman dipakai dan tidak merupakan beban bagi pemakainya

3. Alat pelindung diri mempunyai berat yang seringan mungkin, nyaman dipakai dan tidak merupakan beban bagi pemakainya
4. Tidak menimbulkan gangguan kepada pemakainya.
5. Mudah untuk dipakai dan dilepas kembali.
6. Tidak mengganggu penglihatan, pendengaran dan pernapasan serta gangguan kesehatan lainnya pada waktu dipakai.
7. Tidak mengurangi persepsi sensori dalam menerima tanda-tanda peringatan.
8. Suku cadang alat pelindung diri yang bersangkutan cukup tersedia di pasaran.
9. Mudah disimpan dan dipelihara pada saat tidak digunakan.
10. Alat pelindung diri yang dipilih harus sesuai standar yang ditetapkan.

Adapun jenis-jenis dan Fungsi Alat Pelindung Diri (APD) seperti yang tertuang di dalam Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia Nomor.08/Men/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri adalah sebagai berikut:

1. Alat Pelindung Kepala

Alat pelindung kepala adalah alat pelindung yang berfungsi untuk melindungi kepala dari benturan, terantuk, kejatuhan atau terpukul benda tajam atau benda keras yang melayang atau meluncur di udara, terpapar oleh radiasi panas, api, percikan bahan-bahan kimia, jasad renik (mikroorganisme) dan suhu yang ekstrim.

2. Alat Pelindung Muka dan Mata

Alat pelindung mata dan muka adalah alat pelindung yang berfungsi untuk melindungi mata dan muka dari paparan bahan kimia berbahaya, paparan partikel-partikel yang melayang di udara dan di badan air, percikan benda-benda kecil, panas, atau uap panas, radiasi gelombang elektromagnetik yang mengion maupun yang tidak mengion, pancaran cahaya, benturan atau pukulan benda keras atau benda tajam.

3. Alat Pelindung Telinga

Alat pelindung telinga adalah alat pelindung yang berfungsi untuk melindungi alat pendengaran terhadap kebisingan atau tekanan.

4. Alat Pelindung Pernafasan

Alat pelindung pernapasan beserta perlengkapannya adalah alat pelindung yang berfungsi untuk melindungi organ pernapasan dengan cara menyalurkan udara bersih dan sehat dan/atau menyaring cemaran bahan kimia, mikro-organisme, partikel yang berupa debu, kabut (aerosol), uap, asap, gas/ fume, dan sebagainya.

5. Alat Pelindung Tangan

Pelindung tangan (sarung tangan) adalah alat pelindung yang berfungsi untuk melindungi tangan dan jari-jari tangan dari pajanan api, suhu panas, suhu dingin, radiasi elektromagnetik, radiasi mengion, arus listrik, bahan kimia, benturan, pukulan dan tergores, terinfeksi zat patogen (virus, bakteri) dan jasad renik.

6. Alat Pelindung Kaki

Alat pelindung kaki berfungsi untuk melindungi kaki dari tertimpa atau berbenturan dengan benda-benda berat, tertusuk benda tajam, terkena cairan panas atau dingin, uap panas, terpajan suhu yang ekstrim, terkena bahan kimia berbahaya dan jasad renik, tergelincir.

7. Pakaian Pelindung

Pakaian pelindung berfungsi untuk melindungi badan sebagian atau seluruh bagian badan dari bahaya temperatur panas atau dingin yang ekstrim, pajanan api dan benda-benda panas, percikan bahan-bahan kimia, cairan dan logam panas, uap panas, benturan dengan mesin, peralatan dan bahan, tergores, radiasi, binatang, mikro-organisme patogen dari manusia, binatang, tumbuhan dan lingkungan seperti virus, bakteri dan jamur.

8. Alat pelindung jatuh perorangan

Alat pelindung jatuh perorangan berfungsi membatasi gerak pekerja agar tidak masuk ke tempat yang mempunyai potensi jatuh atau menjaga pekerja berada pada posisi kerja yang diinginkan dalam keadaan miring maupun tergantung dan menahan serta membatasi pekerja jatuh sehingga tidak membentur lantai dasar.

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) antara lain: pengetahuan, sikap, kondisi APD, dan pengawasan. Penggunaan APD juga sangat dipengaruhi oleh perilaku pengguna APD dimana banyak pekerja yang walaupun mengetahui manfaat penggunaan APD namun tidak menggunakan alat pelindung diri tersebut.

