

**ANALISIS PENERAPAN KESELAMATAN KERJA
MENGUNAKAN METODE SWOT PADA JALAN
HAULING DI PT PROLINDO CIPTA NUSANTARA
KECAMATAN SUNGAI LOBAN
KABUPATEN TANAH BUMBU
PROVINSI KALIMANTAN SELATAN**

SKRIPSI

**Sebagai Salah Satu Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Strata 1
Pada Jurusan Teknik Pertambangan**



OLEH :

**ARGATAMA TAMBUN
DBD 112 011**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS PALANGKA RAYA
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN/PRODI TEKNIK PERTAMBANGAN
PALANGKA RAYA
2020**

**ANALISIS PENERAPAN KESELAMATAN KERJA
MENGUNAKAN METODE SWOT PADA JALAN
HAULING DI PT PROLINDO CIPTA NUSANTARA
KECAMATAN SUNGAI LOBAN
KABUPATEN TANAH BUMBU
PROVINSI KALIMANTAN SELATAN**

SKRIPSI

**Sebagai Salah Satu Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Strata 1
Pada Jurusan Teknik Pertambangan**



OLEH :

ARGATAMA TAMBUN

DBD 112 011

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS PALANGKA RAYA
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN/PRODI TEKNIK PERTAMBANGAN
PALANGKA RAYA
2020**

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

NAMA : ARGATAMA TAMBUN

NIM : DBD 112 011

JURUSAN : TEKNIK PERTAMBANGAN

Menyatakan bahwa penyusunan skripsi ini adalah hasil penelitian saya sendiri, terkecuali kutipan-kutipan yang telah saya jelaskan sumbernya di daftar pustaka. Apabila terdapat pelanggaran dalam penulisan dan penyusunan skripsi ini, saya bersedia untuk menerima sanksi sesuai aturan dan ketentuan yang berlaku.



ngka Raya, Januari 2020

ARGATAMA TAMBUN
DBD 112 011

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**ANALISIS PENERAPAN KESELAMTAN KERJA
MENGUNAKAN METODE SWOT PADA JALAN HAULING
DI PT PROLINDO CIPTA NUSANTAA KECAMATAN
SUNGLI LOBAN KABUPATEN TANAH BUMBU
PROVINSI KALIMANTAN SELATAN**

Oleh :

ARGATAMA TAMBUN
DBD 112 011

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada Tanggal 27 Januari 2020
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Susunan Tim Penguji,

1. Neny Sukmawati, S.Hut., M.P.
NIP. 19760614 200801 2 020

Ketua

2. Neny Fidavanti, S.T., M.Si.
NIP. 19830129201212 2 005

Sekretaris

3. Ir. Yulian Taruna, M.Si.
NIP. 19580705 198903 1 019

Anggota

4. Fahrul Indrajaya, S.T., M.T.
NIP. 19770904 200801 2 011

Anggota

5. Heprvandi Luwyk Djanas Usup, S.T., M.T.
NIP. 19810211 200604 1 001

Anggota



Mengetahui,
Dekah
Fakultas Teknik

Ir. WALUYO NUSWANTORO, MT
NIP. 19651119 199302 1 001

Menyetujui,
Ketua Jurusan
Teknik Pertambangan

FAHRUL INDRAJAYA, ST., MT
NIP. 19791215200812 1 001

HALAMAN MOTO DAN PERSEMBAHAN

"AS it has for more than two centuries, progress will come in fits and starts. It is not always a smooth path"

Barack Obama

"seperti yang telah terjadi selama lebih dari dua abad ini. Kemajuan tidak selalu seperti garis lurus dan tidak selalu jalan melalui jalan yang mulus"

Barack Obama

Puji dan syukur saya panjatkan kehadiran Tuhan Yesus Kristus Yang Maha Kuasa, karena berkat kasih karunia-Nya dalam pengerjaan skripsi saya dan saya mempersembahkan Skripsi ini kepada:

1. Orang Tua saya, Bapak Nelson Tambun, Ibu Ratna Simarmata, S.Pd dan Kepada kedua keluarga besar Bapak dan Ibu saya yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu. Terima kasih untuk segala doa, kasih, dukungan, bimbingan, dan perhatian yang telah diberikan kepada saya, selama ini.
2. Kakak saya, Ns. Herni Waty Tambun, S.Kep dan Adik saya Dameria Tambun amd.Keb dan Ronald Pandapotan Tambun. Terima kasih untuk segala doa, kasih, dukungan, dan sumber keceriaan bagi saya selama ini.
3. Teman seperjuangan, Winno Riady Ikat, S.T ,Pasti Joel Saragih, S.T Rycky Hutapea, S.T ,Jossy F. Manalu, S.T ,Bobby Anggara, S.T Praja Christyanto Hamonangan Sinabang, S.T ,Romenri Siahaan, Raja, Edward, Erick Rumapea, S.E ,Dea Friski Saragih, terima kasih atas segalanya. Dan Teman-teman angkatan 2012 Teknik Pertambangan yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.. Terima kasih atas saran dan masukan yang sangat menolong ku selama ini.

KATA PENGANTAR

Puji syukur Penulis tuturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat dan bimbingan-Nya Penulis dapat menyelesaikan Skripsi di PT. PROLINDO CIPTA NUSANTARA dengan judul "ANALISIS PENERAPAN KESELAMATAN KERJA MENGGUNAKAN METODE SWOT PADA JALAN *HAULING* DI PT. PROLINDO CIPTA NUSANTARA KALIMANTAN SELATAN" tepat pada waktunya.

Banyak rintangan dan hambatan yang Penulis hadapi ketika menyusun Skripsi ini. Namun, dengan berkat rahmat dan bimbingan Tuhan Yang Maha Esa, Penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini. Penulis menyadari masih terdapat banyak kekurangan baik dari segi isi maupun teknik penulisannya. Untuk itu saran dan kritikan yang bersifat membangun dari berbagai pihak/pembaca sangat penulis harapkan untuk memperbaiki tulisan maupun penulis atas perhatiannya penulis mengucapkan terimakasih.

Penulis ucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Bapak Ir. Waluyo Nuswanto, M.T Dekan Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya.
2. Bapak Fahrul Indrajaya, S.T.,M.T Ketua Jurusan Teknik Pertambangan dan Dosen Penguji II.
3. Ibu Neny Sukmawatie, S.Hut.,Mp Dosen Pembimbing I.
4. Ibu Neny Fidayanti,S.T.,M.Si Dosen Pembimbing II.
5. Bapak Ir. Yulian Taruna, M.Si Dosen Penguji I.
6. Bapak Hepriyandi L.DJ. USUP,S.T.,M.T Dosen Penguji III.
7. Pada Dosen dan Pegawai/Staff Administrasi Jurusan Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya.
8. Seluruh Staff, karyawan, karyawanati dan Pembimbing di PT. Prolindo Cipta Nusantara.

Penyusun telah berupaya dengan optimal dalam penyusunan Skripsi ini, tetapi penyusun yakin dalam penyusunan Skripsi ini jauh dari kesempurnaan. Penyusun sangat mengharapkan masukan berupa kritik dan saran.

Demikian saya sampaikan akhir kata penulis ucapkan banyak Terima kasih.

Palangka Raya, Januari 2020

Penyusun

SARI

Kondisi jalan hauling di PT. Prolindo Cipta Nusantara sudah memiliki rambu-rambu lalu lintas pada jalan hauling, diantaranya rambu-rambu batas kecepatan, rambu penunjuk arah jalan, rambu larangan kendaraan roda dua memasuki jalan hauling Selain rambu-rambu lalu lintas terdapat tanggul dan bundwall pada jalan hauling, dan adanya shelter yang berfungsi sebagai jalur aman untuk balik arah bagi dump truck atau leight vehicle, pada jalan hauling juga sudah terdapat parit yang berfungsi sebagai penyaliran air agar air tidak menggenang pada jalan hauling.

PT. Prolindo Cipta Nusantara memiliki penerapan keselamatan kerja yang baik dan berpeluang untuk meningkatkan penerapan keselamatan kerja. Dimana hasil perhitungan analisa SWOT secara kuantitatif berada pada kuadran II. Dari nilai maximal 4, PT. Prolindo Cipta Nusantara memiliki nilai 3,875 untuk faktor *internal* dan memiliki nilai – 1.045 untuk nilai faktor *eksternal*.

Dari hasil analisa SWOT yang di dapat, maka dapat dilakukan upaya untuk meningkatkan penerapan keselamatan kerja pada lalu lintas tambang. Dimana setiap faktor analisa memiliki nilai untuk dilakukan upaya peningkatan.

Kata Kunci: Jalan *Hauling*, SWOT, Keselamatan Kerja.

ABSTRACT

Hauling road condition at PT. Prolindo Cipta Nusantara already has traffic signs on hauling road, including speed limit signs, road direction signs, two-wheeled vehicle ban signs entering the hauling road in addition to signs Traffic there is the embankment and Bundwall on the hauling road, and the existence of shelter that serves as a safe path to return the direction for the dump truck or leight vehicle, on the road hauling also has a trench that serves as a water stream for water not remembering on the hauling road.

PT. Prolindo Cipta Nusantara has good implementation of occupational safety and opportunity to improve the implementation of occupational safety. Where the results of the calculation of SWOT analysis are quantitatively at the II quadrant. From the maximal value 4, PT. Prolindo Cipta Nusantara has a value of 3.875 for internal factors and has a value of – 1,045 for the value of external factors.

From the results of the SWOT analysis that can be, it can be done efforts to improve the implementation of occupational safety in traffic mines. Where each factor of analysis has a value to do improvement efforts.

Keywords: Hauling Road, SWOT, occupational safety.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
KATA PERNYATAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN MOTO DAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
SARI	vii
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1.Latar Belakang	2
1.2.Rumusan Masalah	2
1.3.Maksud Dan Tujuan	3
1.3.1.Maksud	3
1.3.2.Tujuan.....	3
1.4.Manfaat	4
1.5.Batasan Masalah.....	4
BAB II STUDI PUSTAKA	6
2.1. PenelitianTerdahulu.....	6
2.2. Pengertian Kesehatan dan Keselamatan Kerja	10
2.3. Peraturan Pemerintah Tentang Keselamatan Kerja	12
2.4. Pengertian Analisa SWOT.....	13
2.5. Aplikasi Analisa SWOT	14
2.5.1. Perhitungan Analisa SWOT kualitatif.....	14
2.5.2. Perhitungan Analisa SWOT secara kuantitatif.....	17
2.6. Pengertian Kecelakaan.....	20
2.7. Faktor Penyebab Kecelakaan.....	22
2.7.1. Faktor Teknis.....	23
2.7.2. Faktor Non Teknis.....	23
2.7.3. Faktor Alam.....	23
2.8.Jalan <i>Hauling</i>	24
BAB III METODE PENELITIAN	27
3.1. Gambaran Umum Wilayah Penelitian	27
3.1.1. Profil Perusahaan	27
3.1.2. Lokasi dan Kesampaian Daerah.....	27

3.1.3. Keadaan Iklim dan Curah Hujan.....	30
3.2. Kondisi Geologi	32
3.2.1. Kondisi Geologi Regional.....	32
3.2.1.1 Fisiografi Regional.....	32
3.2.1.2 Stratigrafi Regional	33
3.2.1.3 Struktur Geologi Regional	34
3.2.2. Kondisi Geologi Daerah Penelitian.....	35
3.2.2.1 Morfologi Daerah Penelitian.....	35
3.2.2.2 Litologi Daerah Penelitian	37
3.2.2.3 Struktur Geologi Daerah Penelitian	37
3.3. Alat dan Bahan.....	37
3.4. Metode Penelitian	38
3.5. Langkah Kerja.....	41
3.6. Bagan Alir	42
3.7. Waktu Penelitian	43
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	44
4.1 Hasil	44
4.1.1 Kondisi Jalan <i>Hauling</i>	44
4.1.2 Penerapan Keselamatan Pada Lintas Tambang.....	45
4.1.3 Hasil Analisa Swot Pada Lalu Lintas Tambang.....	59
4.2 Pembahasan.....	72
4.2.1 Kondisi Jalan <i>Hauling</i>	72
4.2.2 Penerapan Keselamatan Pada Lintas Tambang.....	76
4.2.3 Hasil Analisa Swot Pada Lalu Lintas Tambang.....	82
BAB V PENUTUP.....	87
5.1 Kesimpulan.....	87
5.2 Saran.....	88

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Bentuk Tabel Analisis SWOT.....	17
Tabel 2.2. Tabel Perhitungan Faktor Internal Secara Kuantitatif	19
Tabel 2.3. Tabel Perhitungan Faktor Eksternal Secara Kuantitatif.....	19
Tabel 3.1. Koordinat IUP PT Prolindo Cipta Nusantara.....	28
Tabel 3.2. Curah Hujan	31
Tabel 3.2. Uraian Kegiatan Penelitian	43
Tabel 4.1. Tabel Hasil Penerapan KEPMEN-NO-1827.K/30/MME/2018...	56
Tabel 4.2. Matrix Analisa SWOT penerapan K3	66
Tabel 4.3. Nilai Bobot Analisa SWOT	67
Tabel 4.4. Nilai Skor Analisa SWOT	69
Tabel 4.5. Total Bobot Rata-Rata Nilai Quisioner <i>Strength</i>	70
Tabel 4.6. Total Bobot Rata-Rata Nilai Quisioner <i>Weakness</i>	70
Tabel 4.7. Total Bobot Rata-Rata Quisioner <i>Opportunity</i>	70
Tabel 4.8. Total Bobot Rata-Rata Nilai Quisioner <i>Threat</i>	70
Tabel 4.9. Total Rata-Rata Nilai Quisioner Skor Analisa SWOT	71
Tabel 4.10. Perhitungan Faktor Internal Analisa SWOT	72
Tabel 4.11. Pehitungan Faktor Eksternal Analisa SWOT.....	73
Tabel 4.12. Upaya untuk meningkatkan Penerapan K3	75

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Kuadran Hasil Perhitungan Analisis SWOT	20
Gambar 2.2. Bagan Alir	42
Gambar 4.1 Kondisi Jalan <i>Hauling</i> dan Lebar Jalan Angkut.....	44
Gambar 4.1 Pelatihan Pekerja/Operator Mengoperasikan Sarana/Unit.....	46
Gambar 4.2 Kegiatan Pengecekan Peralatan harian (P2H).....	47
Gambar 4.3 Gambar rambu batas kecepatan kendaraan	48
Gambar 4.4 Rambu Penunjuk Arah Lalu Lintas	48
Gambar 4.5 Kendaraan Service.....	49
Gambar 4.6 Penerapan jarak anatar kendaraan di PT. PCN	50
Gambar 4.7 Peraturan Larangan Menggunakan Kendaraan Roda Dua	50
Gambar 4.8 Pengguna Kendaraan Roda Dua di jalan <i>Hauling</i>	51
Gambar 4.9 Penanganan Ban	51
Gambar 4.10 Bus sebagai sarana pengangkutan karyawan	52
Gambar 4.10 Larangan Menumpang DT <i>Hauling</i>	53
Gambar 4.12 Pelatihan dan ijin mengemudi	54
Gambar 4.13 Pengecekan SIMPER	55
Gambar 4.14 Jalur Pendahuluan/ <i>Overtaking</i>	59
Gambar 4.15 Alat komunikasi	60
Gambar 4.16 Pemeriksaan secara rutin/Melakukan sidak	61
Gambar 4.17 Pemotor yang masuk kejalur jalan angkut batubara.....	61
Gambar 4.18 Rambu yang tertutup ranting pohon.....	62
Gambar 4.19 Operator tidak menggunakan <i>seatbelt/shoes</i>	63
Gambar 4.20 Masuknya mobil pickup yang dikendarai oleh warga.....	64
Gambar 4.21 Sarana transportasi yang memiliki <i>bugy whip</i>	65

BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Pertambangan adalah sebagian atau seluruh tahapan-tahapan kegiatan dalam rangka penelitian, pengelolaan dan pengusahaan mineral atau batubara yang meliputi penyelidikan umum, eksplorasi, studi kelayakan, konstruksi, penambangan, pengolahan dan pemurnian, pengangkutan dan penjualan, serta kegiatan pasca tambang.

Setiap kegiatan pada usaha pertambangan memiliki potensi kecelakaan kerja yang tinggi. Mengurangi potensi kecelakaan kerja dapat dilakukan dengan mengadakan Kegiatan keselamatan, kerja (K3).

Kegiatan K3 di PT. Prolindo Cipta Nusantara diatur oleh department HSE. Pelaksana kegiatan Keselamatan Kerja adalah semua pelaku aktifitas pertambangan. Setiap kegiatan memiliki upaya pengurangan potensi bahaya dengan adanya Standar Operasional Prosedur (SOP), Surat Peringatan (SP) dan Instruksi Kerja.

Penerapan Keselamatan Pertambangan di jalan *hauling* PT. Prolindo Cipta Nusantara mengacu pada keputusan menteri Nomor KEPMEN-NO-1827.K/30/MME/2018 Untuk mengatur Pengelolaan Lingkungan Hidup pada kegiatan pengangkutan batubara pada *hauling road* dilakukan menggunakan alat angkut *Dump Truck* adanya peningkatan target. Berdasarkan analisis SWOT langkah-langkah yang dapat diambil untuk mengurangi dampak kerusakan lingkungan adalah dengan memanfaatkan teknologi konservasi lahan dan penegakan hukum.

Menganalisis penerapan Keselamatan kerja di jalan angkut batubara perlu dilakukan agar mengurangi resiko kecelakaan kerja. Analisa SWOT dapat menjadi salah satu metode yang digunakan untuk mengetahui kekuatan, kelemahan, peluang, ancaman, dari penerapan Keselamatan Kerja (K3) di jalan angkut batubara. Berdasarkan latar belakang tersebut penulis tertarik mengambil judul tugas akhir **“ANALISIS PENERAPAN KESELAMATAN KERJA DI JALAN *HAULING* MENGGUNAKAN METODE SWOT DI PT. PROLINDO CIPTA NUSANTARA KALIMANTAN SELATAN”**

1.2.Rumusan Masalah

Dalam penelitian ini rumusan masalah yang akan di terapkan mahasiswa sebagai peneliti adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana kondisi jalan *hauling* di PT Prolindo Cipta Nusantara?
2. Bagaimana penerapan K3 pada Jalan *hauling* di PT. Prolindo Cipta Nusantara menggunakan metode SWOT ?
3. Bagaimana upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan K3 pada jalan *hauling* di PT. Prolindo Cipta Nusantara?

1.3. Maksud dan Tujuan

1.3.1. Maksud

Maksud dari penelitian Skripsi ini adalah agar mengetahui lebih mendalam tentang Kesehatan dan keselamatan kerja dengan menggunakan SWOT pada jalan hauling, dan dapat nantinya bermanfaat untuk di dunia kerja.

1.3.2. Tujuan

Tujuan dilakukannya penelitian, yang berjudul “ANALISIS PENERAPAN KESELAMATAN KERJA DI JALAN *HAULING* DENGAN MENGGUNAKAN METODE SWOT DI PT PROLINDO CIPTA NUSANTARA yaitu :

1. Mengetahui kondisi jalan *hauling* di PT. Prolindo Cipta Nusantara.
2. Menganalisis penerapan K3 pada jalan *hauling* di PT. Prolindo Cipta Nusantara menggunakan metode SWOT.
3. Upaya yang dilakukan untuk meningkatkan K3 pada jalan *hauling*.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dalam melakukan penelitian tugas akhir adalah :

1. Bagi Mahasiswa

Dapat memberikan kemampuan mahasiswa dalam melakukan metode SWOT terhadap penerapan sistem manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja.

2. Bagi Perusahaan

Dapat memberi masukan pada perusahaan akan kekuatan, kelemahan peluang, ancaman yang dimiliki perusahaan berdasarkan hasil Penelitian yang dilakukan.

1.5. Batasan Masalah

Dalam penulisan tugas akhir ini penulis membuat batasan masalah agar judul yang dibahas tidak terlalu melebar dan lebih spesifik. Adapun batasan masalah dalam penulisan ini :

1. Penelitian hanya membahas analisa SWOT penerapan K3 pada lalu lintas tambang.
2. Penelitian tidak membahas sistem manajemen K3 dari perusahaan PT. Prolindo Cipta Nusantara.
3. Penelitian mengacu pada peraturan keputusan menteri Nomor KEPMEN-NO-18327.K/30/MME/2018 tentang pengelolaan Lingkungan hidup pada kegiatan pengangkutan.

4. Penelitian hanya membahas tentang keselamatan kerja dan tidak membahas tentang kesehatan kerja.
5. Penelitian dilakukan hanya pada jalan *hauling* tambang di PT. Prolindo Cipta Nusantara.



BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terdahulu

Berdasarkan penelitian sebelumnya yaitu penelitian dari Penelitian Hendry, Maradona, 2013. Dalam melaksanakan kegiatan penambangan, sering terjadi kecelakaan. Timbulnya kondisi kerja yang tidak aman berawal dari keadaan lapangan yang berbahaya dan tindakan kerja yang tidak aman serta mengabaikan keselamatan. Dari kondisi kerja yang tidak aman dan tindakan kerja yang tidak aman tersebut sering mengakibatkan kecelakaan kerja dan pada akhirnya dapat menyebabkan korban meninggal dunia. Kecelakaan sering terjadi pada jalan menuju area tambang. Jalan menuju area tambang merupakan daerah kerja yang paling rawan antara lain karena kondisi ruas jalan yang tidak padat, ruas jalan yang sempit, tikungan yang terlalu tajam dan tindakan dari pengemudi yang tidak aman. Sedangkan tindakan kerja tidak aman yang paling sering terjadi adalah pengabaian alat pelindung diri oleh para pekerja. Kecelakaan kerja tambang yang terjadi pada tahun 2009-2012 terdapat 11 kecelakaan. Pada tahun 2009 terdapat tiga kasus kecelakaan ringan. Pada tahun 2010 terdapat dua kasus kecelakaan ringan dan dua kasus kecelakaan berat. Pada tahun 2011 terdapat dua kasus kecelakaan ringan, dan pada tahun 2012 terdapat dua kasus kecelakaan ringan. Kecelakaan terjadi karena adanya kondisi tidak aman, tindakan kerja tidak aman dan kurangnya perhatian manajemen dalam menindaklanjuti kondisi tindakan tidak aman

dan kondisi tidak aman yang terjadi. Penyelesaian masalah keselamatan dan kesehatan kerja yang terjadi pada PT. Atoz Nusantara Mining adalah:

1. Melakukan perbaikan pada kondisi tidak aman dan tindakan kerja tidak aman agar resiko keselamatan dan kesehatan kerja dapat diminimalkan.
2. Melakukan pembinaan atau pelatihan keterampilan kepada karyawan sesuai dengan bidang kerjanya.
3. Melakukan pengendalian terhadap faktor-faktor bahaya yang dapat mengganggu kesehatan pekerja pada saat bekerja.
4. Mengatasi dan mencegah penyakit akibat kerja.

Penelitian Intan Desnilatika Putri, 2017. PT Bukit Asam (Persero) Tbk. Unit Pelabuhan Tarahan yang berpusat di Jl. Soekarno Hatta KM. 15 Tarahan, Bandar Lampung merupakan salah satu industri pertambangan dan merupakan salah satu pemasok batubara terbaik di Indonesia, yang meliputi pengolahan, pengangkutan dan perdagangan bahan – bahan galian terutama batubara yang memiliki potensi bahaya dan resiko yang tinggi. Kegiatan produksi sehari – hari PT Bukit Asam (Persero) Tbk. Unit Pelabuhan Tarahan menggunakan berbagai bahan kimia, mesin dan peralatan yang berbahaya dan berteknologi tinggi sehingga dapat mengakibatkan resiko kecelakaan atau penyakit kerja. Permasalahan yang terjadi pada PT Bukit Asam (Persero) Tbk. Unit Pelabuhan Tarahan yaitu masih terdapat karyawan kontrak yang mengalami kecelakaan kerja, masih banyaknya kunjungan klinik oleh karyawan, sehingga realisasi penjualan batubara belum mencapai target.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh keselamatan dan kesehatan kerja (K3) terhadap kinerja karyawan PT Bukit Asam (Persero) Tbk. Unit Pelabuhan Tarahan. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 125 karyawan PT Bukit Asam (Persero) Tbk. Unit Pelabuhan Tarahan. Metode pengumpulan data menggunakan kuesioner dengan skala likert. Alat analisis yang digunakan adalah analisis regresi linier sederhana. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa keselamatan dan kesehatan kerja (K3) berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja. Saran bagi PT Bukit Asam (Persero) Tbk. Unit Pelabuhan Tarahan adalah sebaiknya karyawan lebih memahami prosedur yang relevan dari setiap tugas yang diberikan perusahaan, lebih meningkatkan tantangan baru dalam pekerjaan, sehingga dapat menambah pengalaman yang dapat melatih kemampuan.

Penelitian Arie Kurniawan, 2014. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pelaksanaan perlindungan keselamatan dan kesehatan kerja dalam rangka mencapai produksi dan produktivitas kerja yang diharapkan di PT. Nuansacipta Coal Investment Kelurahan Bantuas Kecamatan Palaran Kota Samarinda. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu dengan mempelajari dokumen-dokumen yang berkaitan dengan penelitian ini dan studi lapangan dengan pengamatan langsung dan wawancara. Pemilihan responden menggunakan teknik purposive sampling. Fokus penelitian ini adalah : 1) Alat Perlindungan Kerja 2) Prosedur Keselamatan Kerja 3) Sanitasi Lingkungan Kerja dan

4) Pemeliharaan Kesehatan. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kualitatif, yaitu analisis data model interaktif, yang diawali dengan proses pengumpulan data, reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Dari hasil penelitian diperoleh gambaran secara umum bahwa, pelaksanaan program perlindungan keselamatan dan kesehatan kerja pada PT. Nuansacipta Coal Investment sudah dapat berjalan secara maksimal sesuai dengan peraturan *standart operational prosedure*. Namun masih ada terdapat kekurangan dalam pelaksanaannya itu dikarenakan kurangnya disiplin pekerja. Karena tidak mematuhi beberapa peraturan mengakibatkan terjadi kecelakaan kerja.

Menemukan dan melakukan evaluasi sistem yang telah ada untuk meningkatkan sistem yang telah diterapkan. Dan analisa SWOT dapat diterapkan di semua bidang. Karena setiap aktifitas harus memiliki suatu sistem dan penerapan dari sistem yang telah direncanakan. Setiap sistem dan penerapannya bersifat *flexible* dimana dapat berubah setiap saat menyesuaikan dengan kondisi. Sistem teknologi, target yang dicapai, biaya yang dibutuhkan untuk mencapai target beserta faktor-faktor lainnya dapat mengubah suatu sistem dan penerapannya.

Begitu juga pada bidang pertambangan dapat diterapkan metode analisa SWOT untuk meningkatkan suatu sistem dan penerapannya. Bagaimana kekuatan (*Strength*) mampu mengambil keuntungan (*Advantage*) dari peluang yang ada (*Opportunities*). Bagaimana cara

mengatasi kelemahan (*Weakness*) yang mencegah keuntungan (*Advantage*) dari peluang (*Opportunities*) yang ada.

Kita bisa menemukan dan melakukan evaluasi sistem yang telah ada untuk meningkatkan sistem yang telah diterapkan. Dan analisa SWOT dapat diterapkan di semua bidang. Karena setiap aktifitas harus memiliki suatu sistem dan penerapan dari sistem yang telah direncanakan. Setiap sistem dan penerapannya bersifat *flexibel* dimana dapat berubah setiap saat menyesuaikan dengan kondisi. Sistem teknologi, target yang dicapai, biaya yang dibutuhkan untuk mencapai target beserta faktor-faktor lainnya dapat mengubah suatu sistem dan penerapannya.

2.2. Pengertian Kesehatan dan Keselamatan Kerja

Kesehatan dan keselamatan kerja difilosofikan sebagai suatu pemikiran dan upaya untuk menjamin keutuhan dan kesempurnaan baik jasmani maupun rohani tenaga kerja pada khususnya dan manusia pada umumnya, hasil karya dan budayanya menuju masyarakat yang makmur dan sejahtera. Sedangkan pengertian secara keilmuan adalah suatu ilmu pengetahuan dan penerapannya dalam usaha mencegah kemungkinan terjadinya kecelakaan dan penyakit akibat kerja.

Kesehatan dan keselamatan kerja (K3) tidak biasa dipisahkan dengan proses produksi baik jasa maupun industri. Perkembangan pembangunan setelah Indonesia merdeka menimbulkan konsekuensi meningkatkan intensitas kerja yang mengakibatkan pula meningkatnya

resiko kecelakaan di lingkungan kerja. Hal tersebut mengakibatkan meningkatnya tuntutan yang lebih tinggi dalam mencegah terjadinya kecelakaan yang beraneka ragam bentuk maupun jenis kecelakaan. Sejalan dengan itu, perkembangan pembangunan yang dilaksanakan tersebut maka disusun lah UU No.14 tahun 1969 tentang pokok-pokok mengenai tenaga kerja yang selanjutnya mengalami perubahan menjadi UU No.12 tahun 2003 tentang ketenaga kerjaan.

Dalam pasal 86 UU No.13 tahun 2003, dinyatakan bahwa setiap pekerja atau buruh mempunyai hak untuk memperoleh perlindungan atas keselamatan dan kesehatan kerja, moral dan kesusilaan dan perlakuan yang sesuai dengan harkat dan martabat nilai-nilai agama. Untuk mengantisipasi permasalahan tersebut, maka dikeluarkanlah peraturan perundang-undangan dibidang Kesehatan dan keselamatan kerja sebagai pengganti peraturan sebelumnya yaitu Veiligheids Reklement, STBI No.406 tahun 1910 yang di nilai sudah tidak memadai menghadapi perkembangan yang ada. Peraturan tersebut adalah Undang-undang No.1 tahun 1970 tentang keselamatan kesehatan kerja yang ruang lingkupnya meliputi segala lingkungan kerja, baik didarat, didalam tanah, didalam air maupun diudara, yang berada diwilayah kekuasaan hukum Republik Indonesia. Undang-undang tersebut juga mengatur syarat-syarat keselamatan kerja dimulai dari perencanaan, pembuatan, pengangkutan, peredaran, perdagangan, pemasangan, pemakaian, penggunaan, pemeliharaan dan penyimpanan bahan, barang produk teknis dan aparat produksi yang mengandung dan dapat menimbulkan bahaya kecelakaan.

2.3. Peraturan Pemerintah Tentang Keselamatan Kerja

Pemerintah telah melakukan peraturan untuk mengatur Keselamatan pertambangan pada pelaksanaan lalu lintas *hauling road* sebagai berikut:

A. Peraturan Angkutan

(1) Pada setiap usaha pertambangan, Kepala Teknik Tambang harus menetapkan peraturan dan pemasangan rambu-rambu lalu lintas mengenai cara kerja angkutan yang meliputi:

- a. cara menggunakan kendaraan dengan aman;
- b. arah lalu lintas, batas kecepatan dan batas muatan;
- c. kendaraan service dan penarik atau pendorong kendaraan;
- d. jarak antara kendaraan pada jalan angkutan;
- e. pekerjaan bongkar muat (*Dumping StockRoom*);
- f. menangani ban;
- g. penumpang dan angkutan para pekerja;
- i. pelatihan dan izin mengemudi;

(2) Peraturan angkutan harus dapat ditunjukkan kepada Pelaksana Inspeksi Tambang. Kepala Pelaksana Inspeksi Tambang mempunyai wewenang mengadakan perubahan dalam peraturan angkutan tersebut, apabila menurut pendapatnya diperlukan demi keselamatan pekerjaan.

2.4 Pengertian Analisa SWOT

Analisa SWOT adalah metode yang digunakan untuk mengevaluasi kekuatan (*strengths*), kelemahan (*weaknesses*), peluang (*opportunities*), dan ancaman (*Threats*). Ke empat faktor tersebut menghasilkan akronim SWOT, keempat faktor tersebut menjadi penentu tujuan yang spesifik dari spekulasi penerapan sistem dan mengidentifikasi faktor internal dan eksternal yang mendukung dan yang tidak mencapai tujuan.

Analisis SWOT dapat diterapkan dengan cara menganalisis dan memilah berbagai hal yang mempengaruhi faktornya, kemudian menerapkannya dalam matrik SWOT. Dimana aplikasinya adalah bagaimana kekuatan (*strength*) mampu mengambil keuntungan (*Advantage*) dari peluang yang ada (*opportunities*). Bagaimana caramengatasi kelemahan (*weakness*) yang mencegah keuntungan (*Advantage*) dari peluang (*Opportunities*) yang ada.

Selanjutnya bagaimana kekuatan (*Strength*) mampu menghadapi ancaman (*Threats*) yang ada. Bagaimana mengatasi kelemahan (*Weakness*) yang mampu membuat ancaman menjadi nyata dan menimbulkan ancaman baru. Adapun teknik penggunaan analisa SWOT ini diciptakan atau dibuat oleh Albert Humprey yang memimpin proyek riset pada universitas Stanford pada dasawarsa 1960 sampai 1970 dengan menggunakan data-data perusahaan Fortune. (Isti Zumroh, 2014)

Berikut ini adalah penjabaran dari analisa SWOT :

1. *Strenght* (kekuatan)

Merupakan kondisi internal yang menunjang suatu organisasi untuk mencapai objektif yang diinginkan.

2. *Weakness* (Kelemahan)

Merupakan kondisi internal yang menghambat suatu organisasi untuk mencapai objektif yang diinginkan.

3. *Opportunity* (Peluang)

Merupakan kondisi eksternal yang memberikan peluang bagi perkembangan organisasi dimasa yang mendatang.

4. *Thereath* (Ancaman)

Merupakan kondisi eksternal yang menjadi ancaman bagi eksistensi organisasi.

2.5. Aplikasi Analisa SWOT

2.5.1 Perhitungan Kualitatif Analisa SWOT

Pada penerapannya, analisa SWOT menggunakan Matrix SWOT untuk mengaudit atau menilai suatu sistem atau organisasi dan lingkungannya. Dalam rangka analisis perumusan strategi, analisa SWOT merupakan langkah awal dalam tahap pencocokan. Dalam menyusun matrik SWOT pengambil keputusan meletakkan masalah pada masalah-masalah utama yang kemudian membantu mereka dalam merumuskan perencanaan strategi.

Ada empat strategi yang digunakan dalam membentuk matrik SWOT dan mengumpulkan analisi yang nantinya akan dijadikan keputusan. Adapun keempat strategi tersebut adalah : (Isti Zumroh, 2014)

1. Strategi SO (Kekuatan – Peluang)

Strategi SO merupakan kekuatan internal perusahaan dalam rangka menarik keuntungan dari peluang eksternal. Setiap *Manager* tentunya menginginkan suatu organisasi yang dipimpinnya berada dalam kondisi memiliki kekuatan *internal* yang nantinya dapat digunakan untuk mengambil keuntungan dari berbagai *trend* atau kebutuhan dari target yang telah direncanakan.

2. Strategi WO (Kelemahan – Peluang)

Strategi WO merupakan strategi yang digunakan untuk memperbaiki kelemahan *internal* dengan untuk mengambil keuntungan pada peluang *eksternal*.

3. Strategi ST (Kekuatan – Ancaman)

Strategi ST yaitu Menggunakan kekuatan untuk mengurangi atau menghindari ancaman eksternal. Contoh kasus pada strategi ini adalah sebuah perusahaan pertambangan batubara memakai team kuasa hukum untuk menuntut pembeli batubara yang membayar dengan harga lebih rendah dari perjanjian di awal. Pada hal ini pembeli batubara yang memiliki etos yang tidak baik seperti ini akan menjadi ancaman bagi perusahaan batubara lainnya, bila pembeli batubara yang tidak mesepakati aturan perjanjian

4. Strategi WT (Kelemahan – Ancaman)

Strategi WT adalah menekankan bagaimana cara mengurangi kelemahan-kelemahan untuk menghindari suatu ancaman. Kondisi seperti ini dapat kita misalkan seperti pada sebuah perusahaan pertambangan yang tidak memiliki alat yang canggih seperti merencanakan kegiatan pertambangan masih dengan cara manual.

Kelemahaan seperti ini pasti akan membuat perusahaan tersebut telah berada dalam ancaman. Karena perusahaan pesaingnya telah menggunakan alat canggih seperti software dalam merencanakan kegiatan penambangannya.

Setelah mengetahui strategi yang mendukung dalam mendukung cara melakukan aplikasi SWOT, tahapan selanjutnya dalam mengaplikasikan analisa SWOT adalah menyusaun langkah – langkah dalam melakukan analisa SWOT. Langkah-langkah dalam melakukan analisa SWOT adalah sebagai berikut :

1. Buat daftar peluang – peluang eksternal utama perusahaan
2. Buat daftar ancaman – ancaman eksternal utama perusahaan
3. Buat daftar kekuatan – kekuatan internal utama perusahaan
4. Buat daftar kelemahan – kelemahan internal utama perusahaan
5. Cocokkan kekuatan internal dengan peluang eksternal, dan catat hasilnya pada sel strategi SO
6. Cocokkan kelemahan internal dengan peluang eksternal, dan catat hasilnya pada sel strategi WO.

7. Cocokkan kekuatan internal dengan ancaman eksternal, dan catat hasilnya pada sel strategi ST.
8. Cocokkan kelemahan internal dengan ancaman eksternal, catat hasilnya.

Berikut ini merupakan bentuk matrix dari aplikasi analisa SWOT.

Tabel 2.1 Bentuk aplikasi dari SWOT

	KEKUATAN (S)	KELEMAHAN (W)
PELUANG (O)	Strategi untuk Memanfaatkan peluang untuk mendayagunakan kekuatan. (Strategi S-O)	Strategi untuk Memanfaatkan peluang untuk mengatasi kelemahan (Strategi W-O)
ANCAMAN (T)	Strategi untuk Mengatasi ancaman dengan jalan mendayagunakan kekuatan (Strategi S-T)	Strategi untuk Menghindari ancaman sekaligus melindungi kelemahan (Strategi W-T)

Sumber : Lukmanulhakim Almalik 2010

2.5.2. Perhitungan Analisis SWOT Secara Kuantitatif

Data SWOT kuantitatif di atas dapat dikembangkan secara kuantitatif melalui perhitungan Analisis SWOT yang dikembangkan oleh Pearce dan Robinson (1998) agar diketahui secara pasti posisi organisasi yang sesungguhnya. Perhitungan yang dilakukan melalui tiga tahap, yaitu:

1. Melakukan perhitungan skor (a) dan bobot (b).Lalu melakukam perkalian skor dan bobot untuk item total ($c = a \times b$) pada setiap faktor S-W-O-T; Menghitung skor (a) masing-masing point faktor dilakukan secara saling bebas (penilaian terhadap sebuah point

faktor tidak boleh dipengaruhi atau mempengaruhi penilaian terhadap point faktor lainnya. Pilihan rentang besaran skor sangat menentukan akurasi penilaian namun yang lazim digunakan adalah dari 1 sampai 10, dengan asumsi nilai 1 berarti skor yang paling rendah dan 10 berarti skor yang paling tinggi. Perhitungan bobot (b) masing-masing point faktor dilaksanakan secara saling ketergantungan. Artinya, penilaian terhadap satu point faktor adalah dengan membandingkan tingkat kepentingannya dengan point faktor lainnya. Sehingga formulasi perhitungannya adalah nilai yang telah didapat (rentang nilainya sama dengan banyaknya point faktor) dibagi dengan banyaknya jumlah point faktor).

2. Melakukan pengurangan antara jumlah total faktor S dengan W (d) dan faktor O dengan T (e); Perolehan angka ($d = x$) selanjutnya menjadi nilai atau titik pada sumbu X, sementara perolehan angka ($e = y$) selanjutnya menjadi nilai atau titik pada sumbu Y.
3. Mencari posisi organisasi yang ditunjukkan oleh titik (x,y) pada kuadran.

Tabel 2.2. Tabel Perhitungan Faktor Internal Secara Kuantitatif

NO	<i>Strength</i>	Skor	Bobot	Total
1				
2				
	Total kekuatan			
NO	<i>Weakness</i>	Skor	Bobot	Total
1				
2				
	Total kelemahan			

$$\text{Selisih Total Kekuatan} - \text{Total Kelemahan} = S - W = x$$

Tabel 2.3. Tabel Perhitungan Faktor Eksternal Secara Kuantitatif

No	<i>Opportunity</i>	Skor	Bobot	Total
1				
2				
	Total Peluang			
NO	<i>Threat</i>	Skor	Bobot	Total
1				
2				
	Total Ancaman			
Selisih Total Peluang - Total Ancaman = O - T = y				

Sumber : Lukmanulhakim Almalik 2010

Gambar 2.1. Kuadran Hasil Perhitungan Analisis SWOT



Sumber : Lukmanulhakim Almalik 2010

2.6. Pengertian Kecelakaan

Kecelakaan kerja adalah kejadian yang tak terduga dan tidak diharapkan dan tidak terencana yang mengakibatkan luka, sakit, kerugian baik pada manusia, barang maupun lingkungan. Kerugian-kerugian yang disebabkan oleh kecelakaan dapat berupa banyak hal yang mana telah dikelompokkan menjadi 5, yaitu : kerusakan, kekacauan organisasi, keluhan kesakitan dan cacat, kematian. (Silalahi, dan Rumondang,1995)

Bagian mesin, alat kerja, tempat dan lingkungan kerja mungkin rusak oleh kecelakaan, Akibat dari itu, terjadilah kekacauan organisasi (biasanya pada proses produksi), Orang yang ditimpa kecelakaan mengeluh dan menderita, sedangkan keluarga dan kawan-kawan sekerja akan bersedih hati, kecelakaan tidak jarang berakibat luka-luka, terjadinya kelainan tubuh

dan cacat, bahkan tidak jarang kecelakaan merenggut nyawa dan berakibat kematian. Berikut Beberapa Definisi Kecelakaan Kerja :

1. Menurut Per 03/Men/1994 mengenai Program JAMSOSTEK, pengertian kecelakaan kerja adalah kecelakaan berhubung dengan hubungan kerja , termasuk penyakit yang timbul karena hubungan kerja demikian pula kecelakaan yang terjadi dalam perjalanan berangkat dari rumah menuju tempat kerja dan pulang ke rumah melalui jalan biasa atau wajar dilalui.
(Bab I pasal 1 butir 7).
2. Sedangkan menurut Direktur Teknik MIGAS selaku Kepala Inspeksi Tambang MIGAS mendefinisikan Kecelakaan Kerja Tambang adalah setiap kecelakaan yang menimpa pekerja tambang, pada waktu melakukan pekerjaannya di tempat kerja pada pada waktu kejadian perkaranya yang mengakibatkan pekerja kehilangan kesadaran, memerlukan perawatan medis, mengalami luka², kehilangan anggota badan, atau kematian. Pekerjaan tambang adalah semua kegiatan yang dilakukan sehubungan dengan tugas atau kepentingan perusahaan termasuk kegiatan insidentil, kegiatan sukarela dan kegiatan lain yang dilakukan atas perintah/izin perusahaan.
3. Menurut OSHA adalah kecelakaan yang terjadi pada saat pergi atau pulang dari kerja, yang biasa disebut *commuting*, bukan termasuk kecelakaan kerja.
4. Kriteria kecelakaan tambang menurut keputusan mentamben no 1827/30/MME/2018 tentang K3 pertambangan umum. Kecelakaan tambang harus memenuhi 5 unsur yaitu;

- a) Benar terjadi
- b) Mengakibatkan cedera pekerja tambang atau orang yang diberi izin oleh kepala tehnik tambang
- c) Akibat kegiatan usaha pertambangan
- d) Terjadi pada jam kerja tambang yang mendapat cedera atau setiap orang yang diberi izin dana
- e) Terjadi di dalam wilayah kegiatan usaha pertambangan atau wilayah proyek

Pada dasarnya terjadinya kecelakaan di pengaruhi oleh 2 faktor, yaitu: *Unsafe Condition* dan *Unsafe Action*. *Unsafe Condition* dimana kecelakaan terjadi karena kondisi kerja yang tidak aman, sebagai akibat dari: Mesin, Peralatan, Bahan, lingkungan kerja, proses kerja, sifat pekerjaan cara kerja. *Unsafe Action*. Dimana kecelakaan terjadi karena perbuatan / tindakan yang tidak aman, sebagai akibat dari beberapa poin dibawah ini:

- a) Kurangnya pengetahuan dan keterampilan karakteristik fisik,
- b) karakteristik mental psikologis,
- c) Sifat dan tingkah laku yang tidak aman.

2.7. Faktor-Faktor Penyebab Kecelakaan Kerja

2.7.1. Faktor Teknis

Adapun faktor teknis yang dapat menyebabkan kecelakaan kerja adalah Tempat Kerja, kondisi peralatan, bahan – bahan dari peralatan yang bergerak, transportasi dan alat. Berikut ini penjabaran dari faktor- faktor teknis. (Silalahi, dan Rumondang,1995).

1. Tempat Kerja
2. Kondisi Peralatan
3. Bahan-bahan dan peralatan yang bergerak
4. Transportasi
5. *Tools* (Alat)

2.7.2.Faktor Non-Teknis

Faktor – faktor non teknis yang dapat meyebabkan kecelakaan adalah faktor ketidaktahuan, kemampuan yang kurang, keterampilan yang kurang, ceroboh saat melakukan pekerjaan, dan bekerja tanpa peralatan keselamatan kerja. Adapun penjabaran dari faktor – faktor penyebab kecelakaan kerja akibat faktor non teknis adalah sebagai berikut : (Silalahi, dan Rumondang,1995)

1. Ketidaktahuan
2. Kemampuan yang kurang
3. Ketrampilan yang kurang.
4. Ceroboh

2.7.3.Faktor Alam

Alam juga dapat menjadi fakor – faktor penyebab terjadiya kecelakaan kerja .Faktor – faktor alam seperti gempa bumi, banjir, tornado sangat sulit untuk diprediksi dan bila terjadi dapat menyebabkan

kecelakaan kerja. Adapun penjabaran dari faktor faktor alam adalah sebagai berikut : (Silalahi, dan Rumondang,1995)

1. Gempa bumi.
2. Tornado/Puting Beliung

2.8. Jalan *Hauling*

Jalan sangat dibutuhkan dalam pertambangan karena dengan adanya jalan maka transportasi akan efisien dan akan mendukung produksi dari perusahaan. Penamaan jenis jalan pada pertambangan dapat berbeda – beda, sesuai dengan cara penamaan suatu perusahaan. Pada pertambangan suatu jalan dapat dibedakan menjadi jalan tambang dan jalan *hauling*. (Isti Zumroh, 2014)

Jalan *hauling* yaitu jalan yang berada di *PIT* dimana letak dari jalan tambang ini dapat berubah sesuai dengan arah kemajuan tambang. Umumnya jalan tambang digunakan untuk mengangkut *Overburden* (tanah penutup) untuk di pindahkan ke *disposal*. Fungsi lainnya adalah untuk mengangkat batubara menuju *Stock Room* untuk dilakukan *Crushing* (pengecilan ukuran).

Jalan *Hauling* adalah jalan yang ada di perusahaan tambang dimana fungsinya untuk mengangkut material atau bahan galian dimana material tersebut telah selesai dilakukan pengolahan dan siap untuk di angkut menuju *Stockfile*. Jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian area darat, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya

yang diperuntukan bagi lalu lintas, yang berada pada permukaan tanah, di atas permukaan tanah dan /air, serta di atas permukaan air, kecuali jalan kereta api, jalan lori, dan jalan kabel.

Adapun parameter jalan tambang menurut KepMen ESDM 1827 K/30/MEM/2018 sebagai berikut :

1. Lebar jalan tambang/produksi :
 - a) $3\frac{1}{2}$ kali alat angkut terbesar, untuk jalan tambang 2 arah.
 - b) 2 kali alat lebar alat angkut terbesar, untuk jalan tambang 1 arah.
 - c) Lebar jalan pada jembatan sesuai ketentuan diatas.
2. Tanggul Pengaman (Bundwall) tersedia di sisi luar badan jalan dengan tinggi sekurang-kurangnya $\frac{3}{4}$ diameter roda kendaraan terbesar dan memperhitungkan potensi air limpasan dan/atau material lepas yang dapat masuk ke jalan.
3. Di sepanjang jalan tambang memiliki sistem penyaliran yang mampu mengalirkan debit air larian tertinggi dan dipelihara dengan baik.
4. Sepanjang permukaan badan jalan dibentuk kemiringan melintang (cross fall) paling kurang 2%.
5. Kemiringan (grade) jalan tambang dibuat tidak boleh lebih 12% dengan memperhitungkan :
 - a) Spesifikasi kemampuan alat angkut
 - b) Jenis material jalan; dan
 - c) Fuel ratio penggunaan bahan bakar;

Dalam hal kemiringan jalan tambang lebih dari 12% dilakukan kajian teknis yang paling kurang mencakup :

- a) Kajian risiko;
 - b) Spesifikasi teknis alat; dan
 - c) Spesifikasi teknis jalan;
6. Pada setiap tikungan/persimpangan jalan tambang dipasang pemisah jalur (separator) dengan tinggi paling kurang $\frac{1}{2}$ diameter roda kendaraan terbesar dan lebar bagian atas paling kurang sama dengan lebar roda kendaraan terbesar.



BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Gambaran Umum Wilayah Penelitian

3.1.1 Profil Perusahaan

Berdasarkan Surat Keterangan Izin Usaha Pertambangan Operasi Produksi Nomor 188.45/55/DISTAMBEN/2012 tentang Pemberian Izin Usaha Pertambangan Operasi Produksi dan Berdasarkan KEPMENHUT No SK 454/Menhut-II/2013. Wilayah IUP Operasi Produksi PT Prolindo Cipta Nusantara berada pada kawasan hutan produksi tetap. Secara administratif termasuk kedalam wilayah Kecamatan Sungai Loban, Kabupaten Tanah Bumbu, Provinsi Kalimantan Selatan.

PT. Prolindo Cipta Nusantara sebagai salah satu perusahaan swasta nasional yang bergerak dibidang pertambangan batubara yang dalam akta pendiriannya bergerak dibidang pertambangan dan turut serta untuk mengembangkan peluang usaha dalam bidang pertambangan khususnya di Kabupaten Tanah Bumbu dalam rangka memperluas lapangan kerja dan meningkatkan taraf hidup masyarakat khususnya di Kecamatan Sungai Loban.

3.1.2 Lokasi dan Kesampaian Daerah

Lokasi Izin Usaha Pertambangan (IUP) PT. Prolindo Cipta Nusantara Secara administrative termasuk kedalam wilayah Kecamatan

Sungai Loban, Kabupaten Tanah Bumbu, Provinsi Kalimantan Selatan dengan luas area Izin Usaha Pertambangan sebesar 350 Ha.

Secara geografis PT. Prolindo Cipta Nusantara terletak pada koordinat seperti yang tercantum pada Tabel 3.1 sebagai berikut.

Tabel 3.1 Koordinat IUP PT Prolindo Cipta Nusantara

No	Lintang Selatan (LS)			Bujur Timur (BT)		
	Derajat	Menit	Detik	Derajat	Menit	Detik
1	3	36	32.5	115	38	7.8
2	3	37	29.1	115	38	7.8
3	3	37	29.1	115	36	44.4
4	3	36	54.1	115	36	44.4
5	3	36	54.1	115	36	54.1
6	3	36	32.5	115	36	54.1

Sumber :Engineering PT Prolindo Cipta Nusantara (Data Sekunder, 2012)

Kabupaten Tanah Bumbu merupakan salah satu kabupaten dalam wilayah ministrasi Provinsi Kalimantan Selatan yang memiliki potensi perikanan laut dan wilayah pesisir. Kabupaten ini merupakan kabupaten pemekaran dari bupaten Kotabaru. Secara geografis terletak diantara 2°52'-115°15' Lintang selatan dan 115°15'-116°04' Bujur Timur. Menurut letak geografis, Kabupaten Tanah Bumbu berbatasan dengan: Sebelah Utara Kecamatan Kelumpang Hulu Kabupaten Kotabaru, Sebelah Selatan Laut Jawa, Sebelah Barat Kecamatan Kintap, Kabupaten Tanah Laut dan Kecamatan Aranio, Kabupaten Banjar dan Sebelah Timur Kecamatan Pulau Laut Barat, Kabupaten Kotabaru.

Kabupaten Tanah Bumbu memiliki luas wilayah 5.006,96 km² atau 13,56 % dari luas wilayah Provinsi Kalimantan Selatan. Kabupaten Tanah Bumbu yang beribu kota di Batulicin ini memiliki 10 (sepuluh) Kecamatan yaitu Kusan hilir, Sungai Loban, Satui, Kusan Hulu, Batulicin, Karang Bintang, Simpang Empat, Mantewe, Kuranji dan Angsana. Lima kecamatan yang terakhir disebutkan adalah kecamatan hasil pemekaran pada pertengahan tahun 2005.

Kecamatan Kusan Hulu merupakan kecamatan terluas yang mencakup 13,76% dari luas keseluruhan Kabupaten Tanah Bumbu, sedangkan Kecamatan Kuranji memiliki luas wilayah terkecil sebesar 110,42 Km² atau hanya 2,18 % dari wilayah Kabupaten Tanah Bumbu. Kecamatan yang mempunyai wilayah pantai atau pulau kecil adalah Satui, Angsana, Sungai Loban, Kusan Hilir, Batulicin dan Simpang Empat.

Kecamatan Sungai Loban yang terletak diantara bujur timur 115°40'41"-5°50'53" dan lintang selatan 003°31'32"-003°41'12", secara geografis sebelah Utara berbatasan dengan Kecamatan Kusan Hulu dan Kecamatan Kuranji; sebelah Selatan berbatasan dengan Laut Jawa; sebelah Timur berbatasan dengan Kecamatan Kusan Hilir; sebelah Barat berbatasan dengan Kecamatan Angsana.

Desa Sebamban Baru merupakan salah satu desa yang ada di Kecamatan Sungai Loban, batas-batas wilayah Desa Sebamban Baru secara administratif meliputi: sebelah Utara berbatasan dengan Kecamatan Kusan Hulu, sebelah Selatan berbatasan dengan Laut

Jawa,Sebelah Timur berbatasan dengan Desa Trimartani, Desa Indra loka Jaya dan Desa Sebamban Lama sedangkan Sebelah Barat berbatasan dengan Kecamatan Angsana.

Kesampaian daerah WIUP PT. Prolindo Cipta Nusantara di desa Sebamban, kecamtan Sungai Loban, kabupaten Tanah Bumbu dapat dicapai dengan menggunakan kendaraan roda 4 rutanya adalah sebagai berikut :

a. Palangka Raya – Banjarmasin :

Menggunakan jalan darat sejauh ± 194 km selama 4,5 jam menggunakan kendaraan roda 4 untuk menuju ke Banjarmasin.

b. Banjarmasin – Sungai Loban :

Dari Banjarmasin untuk menuju ke Kecamatan Sungai Loban dengan menggunakan jalur darat sejauh ± 200 km selama 5 jam menggunakan kendaraan roda 4.

c. Sungai Loban-Lokasi WIUP PT. PCN :

Selanjutnya dari Kecamatan Sungai Loban untuk menuju ke WIUP PT. PCN dapat ditempuh dengan menggunakan kendaraan roda 4 sejauh ± 15 km selama 15 menit, selanjutnya melewati jalan Hauling Underpass PT. TIA sejauh 10 Km selama 10 menit.

3.1.3 Keadaan Iklim Dan Curah Hujan

Lokasi daerah penelitian berada pada iklim tropis basah, seperti umumnya yang terjadi di wilayah Indonesia. Lokasi yang relatif dekat dengan garis khatulistiwa menyebabkan fluktuasi yang terjadi sepanjang

tahun relatif kecil. Sehingga tidak terdapat perbedaan yang cukup ekstrim antara musim hujan dan musim kemarau. Kondisi yang mempengaruhi iklim dan meteorologi setempat adalah topografi dan keadaan vegetasi (hutan hujan tropis) di sekitar udara.

Dengan klimatologi yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik Provinsi Kalimantan Selatan untuk Kabupaten Tanah Bumbu yang merupakan wilayah terdekat dengan lokasi kegiatan pertambangan batubara PT. Prolindo Cipta Nusantara, selanjutnya dalam studi intensif pengukuran sesaat juga dilakukan pada saat pengambilan sampel kualitas udara dan data-data pada stasiun-stasiun pemantauan cuaca setempat.

Tabel 3.2 Data Curah Hujan dan Hari Hujan Kabupaten Tanah Bumbu Tahun 2017

Bulan	Curah Hujan (mm)	Hari Hujan (hh)
Januari	352	16
Februari	290	14
Maret	359	25
April	193	20
Mei	242	18
Juni	318	20
Juli	22	11
Agustus	14	4
September	0	0
Oktober	15	4
November	157	17
Desember	323	23

(Sumber : Badan Pusat Statistik Provinsi Kalimantan Selatan, Tahun 2017)

Curah hujan tertinggi terjadi pada bulan maret yaitu 359 mm dalam 25 hari hujan. Sedangkan curah hujan terendah terjadi pada bulan September yaitu 0 mm dalam 0 hari hujan.

3.2 Kondisi Geologi

3.2.1 Kondisi Geologi Regional

3.2.1.1 Fisiografi Regional

Secara fisiografi lokasi penelitian termasuk ke dalam Cekungan Asam-Asam. Posisi wilayah tersebut terletak di bagian Selatan Provinsi Kalimantan Selatan. Cekungan Asam-Asam tersebut ditempati oleh batuan sedimen Tersier setebal ± 6000 meter. Cekungan ini mengalami transgresi dari Kala Eosen sampai dengan Kala Miosen, kemudian Cekungan Asam-Asam ini juga mengalami regresi pada Kala Pliosen. Pada waktu terjadinya transgresi pada Cekungan Asam-Asam di endapkan dari batuan tua kemuda dari Formasi Manunggul, Formasi Tanjung, Formasi Berai dan Formasi Warukin. Kemudian pada waktu terjadinya regresi di endapkan Formasi Dahor.

Aktivitas tektonik yang bekerja pada Cekungan Asam-Asam telah mempengaruhi proses pengendapan batuan di cekungan tersebut. Sebagai akibat dari aktivitas tektonik tersebut terjadi pengangkatan pegunungan meratus, yaitu pada Kala Miosen tengah dan Kala Plistosen. Sebagai produk pengangkatan tersebut terjadi persesaran dan perlipatan serta mengaktifkan struktur sesar yang lebih tua. Orientasi sumbu-sumbu perlipatan yang terjadi pada umumnya mempunyai arah timur laut-barat daya, sedangkan sesar-sesar berarah barat laut-tenggara dan timur laut-barat daya.

3.2.1.2 Stratigrafi Regional

Menurut E. Rustandi, E.,S. Nila, P. Sanyoto dan U. Margono (Puslitbang Geologi, 1995), pada peta geologi regional lembar kota baru, urutan stratigrafi dari batuan yang berumur muda sampai yang tua adalah sebagai berikut :

1. **Aluvium (Qa)** : Kerakal, kerikil, pasir, lanau, lempung dan lumpur, terdapat endapan sungai, rawa dan pantai.
2. **Formasi Dahor (TQd)** : Batupasir kuarsa, mudah hancur, setempat bersisipan lempung, batubara lignit, limonit, kerakal lembar Samarinda satuan berumur plioisen-plistosen dengan ciri-ciri litologi serupa disebut Formasi Kampung Baru dan terletak tidak selaras diatas Formasi Warukin.
3. **Formasi Warukin (Tmw)** : Perselingan batupasir kuarsa dan batulempung, bersisipan serpih, batubara dan batugamping. Batupasir dan batulempung karbonan setempat mengandung konkresi besi. Satuan ini terendapkan pada lingkungan litoral hingga paralis dan tebalnya 250-750 m. Formasi Warukin mengandung fosil *miogypsina* sp, *cyclocypeus* sp dan *lepidocyclina* cf. *Sumatrensis* yang berumur miosen tengah-miosen akhir serta menindih selaras di atas formasi berai. Nama Formasi warukin di gunakan pertama kali oleh PERTAMINA (1980), dan lokasi tipenya terdapat di daerah Kambilin Balikpapan, Kalimantan Timur.
4. **Formasi Berai (Tomb)** : Batugamping bioklastik, setempat berselingan dengan napal dan batupasir, mengandung bintal rijang.

Fosil foraminifera yang diidentifikasi adalah *Spiroclypeus* sp, *Pelatispira* sp, dan *Nummulus* sp. Menunjukkan umur Oligosen-Miosen Awal, lingkungan pengendapannya neritic. Tebal satuan antara 500-1500 m. Formasi berai menjemari dengan Formasi Pamaluan dan menindih selaras Formasi Tanjung. Lokasi tipenya di G. Berai, sebelah timur Tanjung, Kalimantan Selatan.

5. Formasi Tanjung (Tet) : Perselingan konglomerat, batupasir dan batulempung dengan sisipan serpih, batubara dan batugamping. Bagian bawah terdiri dari konglomerat dan batupasir dengan sisipan batulempung, serpih dan batubara, sedangkan bagian atas terdiri dari batupasir dan batulempung dengan sisipan batugamping. Batugamping mengandung fosil: *Discocyclina* sp., *Nummulus* sp. dan *Lepidocyclina* sp. berumur Eosen, diendapkan di lingkungan fluviatile di bagian bawah dan beralih ke delta di bagian atas. Tebal satuan diperkirakan 1500 m. Formasi Tanjung menindih tak selaras Formasi Pitap dan Formasi Haruyan. Lokasi tipenya di daerah Tanjung, Kalimantan Selatan.

6. Formasi Pitap (Ksp) : Batulanau kersikan, batupasir kersikan dan konglomerat aneka bahan, setempat gampingan terendapkan didaerah kipas bawah laut, berumur kapur awal.

3.2.1.3 Struktur Geologi Regional

Berdasarkan peta lembar Kota Baru struktur geologi daerah Kabupaten Tanah Bumbu adalah lipatan dan sesar, Sumbu lipatan

umumnya berarah baratdaya - timurlaut (SW-NE) dan utara – selatan (N-S), dan sejajar dengan arah sesar normal, sedangkan sesar mendatar umumnya berarah baratlaut-tenggara (NW-SE) dan baratdaya - timurlaut (SW-NE). Kegiatan tektonik daerah ini diduga berlangsung sejak berjuta-juta tahun, yang mengakibatkan bercampurnya batuan ultramafic (Mub), batuan bancuh (Mb), sekis garnet amfibolit (Mm) dan batupasir terkersikan (Mr). Genanglaut dan kegiatan gunungapi terjadi pada Kapur Akhir bagian bawah yang menghasilkan Formasi Pitap (Ksp), Formasi Manunggul (Km), Formasi Haruyan (Kvh) dan Formasi Paau (Kvp). Pada Kapur bagian atas terjadi kegiatan magma yang menghasilkan terobosan diorit (Kdi). Diorit ini menerobos batuan alas Formasi Pitap dan batuan-batuan yang lebih tua. Pengangkatan dan pendataran terjadi pada awal Paleosen-Eosen yang diikuti pengendapan Formasi Tanjung (Tet) bagian bawah; sedangkan bagian atas formasi ini terbentuk saat genang laut. Paparan karbonat Formasi Berai (Tomb) terbentuk dalam kondisi genanglaut pada awal Oligosen-Miosen bersamaan dengan pengendapan klastika Formasi Pamaluan (Tomp). Pada Miosen Tengah terjadi susut laut dan bersamaan dengan pengendapan Formasi Warukin (Tmw) dalam suasana darat. Kegiatan tektonik terjadi lagi pada Miosen Akhir yang mengakibatkan hamper seluruh batuan Mesozoikum membentuk Tinggian Meratus di barat Lembar yang memisahkan Cekungan barito dan Cekungan Pasir. Pada akhir Miosen Akhir batuan-batuan pra-Tersier dan Tersier terlipat kuat dan sesarkan. Pada Plio-Plistosen berlangsung lagi

pendataran dan pengendapan Formasi Dahor (TQd) pada Pliosen dan Kemudian diikuti pengendapan alluvium (Qa).

3.2.2 Kondisi Geologi Daerah Penelitian

3.2.2.1 Morfologi Daerah Penelitian

Secara umum sesuai dengan kenampakan lapangan, morfologi daerah Kecamatan Angsana dan Sungai Loban dapat dibedakan menjadi 3 (tiga) satuan yaitu :

1. Satuan Morfologi Perbukitan Bergelombang Tinggi, Satuan Morfologi ini menempati areal bagian utara Kecamatan Angsana dengan luas sekitar 15%, ketinggian bervariasi antara 605 sampai 101 meter dari permukaan laut (dpl). Pada satuan morfologi tersebut di dominasi oleh semak, belukar dan hutan sekunder.
2. Satuan Morfologi Perbukitan Bergelombang Sedang, Satuan Morfologi ini menempati areal bagian tengah Angsana dengan luas sekitar 65%, ketinggian bervariasi antara 100 sampai 24 meter dari permukaan laut (dpl). Pada satuan Morfologi tersebut di dominasi oleh tanaman sawit.
3. Satuan Morfologi Perbukitan Bergelombang Lemah, Lokasi satuan Morfologi ini menempati bagian selatan Kecamatan Angsana, dengan ketinggian berkisar antara 36 sampai 14 meter dari permukaan laut (dpl). Pada umumnya di wilayah morfologi ini di dominasi tanaman kelapa sawit, tumbuhan rawa, ilalang dan belukar.

Berdasarkan Peta Rupa Bumi lembar Sebamban 1812-13 skala 1 : 50.000, pola aliran sungai yang berkembang di Wilayah Kecamatan

Angsana dan sekitarnya adalah Pola Aliran Denritik (bentuk seperti urat-urat daun). Di antara sungai-sungai yang mengalir di wilayah kecamatan ini diantaranya Sungai Satui dan Sungai Sebamban dengan arah aliran Utara-Selatan.

3.2.2.2 Litologi

Menurut E. Rustandi, E., S. Nila, P. Sanyoto dan U. Margono (Puslitbang Geologi, 1995), pada peta geologi regional lembar kota baru, formasi penyusunan daerah penelitian adalah batupasir kuarsa, mudah hancur, setempat bersisipan lempung, batubara lignit, limonit, kerakal lembar Samarinda satuan berumur ploidis-plistosen dengan ciri-ciri litologi serupa disebut Formasi Kampung Baru dan terletak tidak selaras diatas Formasi Warukin.

3.2.2.3 Struktur Geologi Daerah Penelitian

Dari kenampakan kedudukan struktur geologi yang berkembang di daerah penelitian relatif tidak ditemukan indikasi perubahan dari pola penyebaran ataupun arah pada umumnya. Berdasarkan pengukuran yang dilakukan di lapangan lapisan batubara yang terdapat di PT. Prolindo Cipta Nusantara memiliki perlapisan relatif dengan arah kemiringan (*Dip*) sebesar $\pm 10^\circ - 15^\circ$ dengan nilai $\pm N 240^\circ E$. Dengan ketebalan batubara berkisar antara ± 1.20 meter sampai dengan ± 5.0 meter.

3.3 Alat Dan Bahan

Adapun peralatan yang digunakan selama Skripsi adalah :

- Alat Pelindung Diri (APD)
- Buku Tulis

- Kamera
- Lembar Quisioner
- Kalkulator
- Laptop dan Radio

3.4 Metode Penelitian

Dalam melaksanakan pengumpulan data ini, penulis menggunakan antara beberapa metode, yaitu :

1. Observasi (Pengamatan)

Metode ini dilakukan dengan cara melakukan pengamatan secara langsung di lapangan.(Sulistiyo.2006;147). Setelah dilakukan pengamatan maka digunakan analisa SWOT untuk mengolah data. Analisa SWOT digunakan untuk mengetahui *strength, weakness, opportunity, Threath* secara kualitatif dan secara kuantitatif. (Albert Humprey (1960). Penilaian SWOT secara berdasarkan peneliti harus di dukung oleh metode quisioner untuk menguatkan hasil analisa agar tidak subjektif.

2. Interview (Quisioner)

Metode ini dilakukan dengan cara mencari data melalui penjelasan secara langsung di lapangan dari pihak perusahaan PT. Prolindo Cipta Nusantara. Adapun yang menjadi sampel adalah pelaksa K3 di jalan *hauling* tambang PT. Prolindo Cipta Nusantara. Dimana populasi lebih dari 100 pelaksana. Sehingga dapat diambil

sampel yang valid untuk memenuhi adalah 10% -15% . (Arikunto 2002:112). Metode quisioner dilakukan untuk menguatkan data dari pengamatan langsung peneliti dilapangan agar tidak bersifat subjektif.

3. Metode Pustaka

Dilakukan dengan cara mencari refrensi mengenai tahapan-tahapan dari berbagai sumber seperti, jurnal-jurnal ilmiah, dan buku.

4. Pengolahan Data

Untuk data hasil analisa SWOT kualitatif untuk pengolahan data menggunakan berdasarkan data analisa langsung oleh peneliti. Hasil dari data analisa SWOT secara kualitatif dilanjutkan untuk mendapatkan nilai dari data analisa SWOT secara kuantitatif. Pengolahan data untuk perhitungan kuantitatif dilakukan dengan cara mengkombinasikan data analisa langsung peneliti dengan data hasil quisioner untuk dicari nilai rata-rata dari penilaian. Dimana untuk mendapatkan nilai dari data dilakukan dengan cara menghitung nilai rata-rata quisioner. (Suprian AS . 2001;112)

$$\bar{X} = \frac{n \times \text{bobot}(a) + n \times \text{bobot}(b) + n \times \text{bobot}(c) + n \times \text{bobot}(d) + n \times \text{bobot}(e)}{\sum N}$$

Keterangan :

n = Jumlah Responden yang memilih jawaban setiap item

$\sum N$ = Total Responden

Bobot (a,b,...n) = Bobot Item Jawaban (0,1,2,3,4)

\bar{X} = Nilai Rata-Rata setiap Item Quisioner

Quisioner yang dibagikan kepada reponden telah dilakukan uji validasi dan reliabilitas. Dimana pengujian validasi dilakukan untuk mengetahui kemampuan dari pertanyaan quisioner untuk mendapatkan hasil penelitian dan tidak keluar dari tujuan analisa. Uji reliabiitas dilakukan dengan tujuan, quisioner akan memberikan hasil yang valid meski dilakukan oleh peneliti yang berbeda. Di total populasi dari pelaku jalan angkut batubara sebanyak 60 pekerja. Sampel yang menjadi responden dari quisioner sebanyak beberapa responden. Dimana responden terdiri dari *operator* sampai kepada Officer *hauling* dan Department Head *hauling*. Sampel sebanyak 60 responden dianggap telah memenuhi penelitian sampel. Penilaian dari penliti di gabung dengan penilaian 60 responden, sehingga total responden sebanyak 60 responden.

Penilaian untuk quisioner menggunakan skala likert. Skala Likert merupakan metode skala bipolar yang mengukur baik tanggapan positif ataupun negatif terhadap suatu pernyataan. Empat skala pilihan juga kadang digunakan untuk kuesioner skala Likert yang memaksa orang memilih salah satu kutub karena pilihan “netral” tak tersedia. Quisioner yang dibagikan ada 2 jenis quisioner. Quisioner pertama untuk mengisi setiap item skor pada analisa SWOT.

Tujuan quisioner ini untuk meminta pendapat responden pada setiap temuan peneliti, jika responden setuju diberi nilai 1 dan jika

tidak setuju diberi nilai 0. Quisioner ke dua untuk mengisi item bobot pada analisa SWOT. Penilaian ada pada *range* 0 – 4.

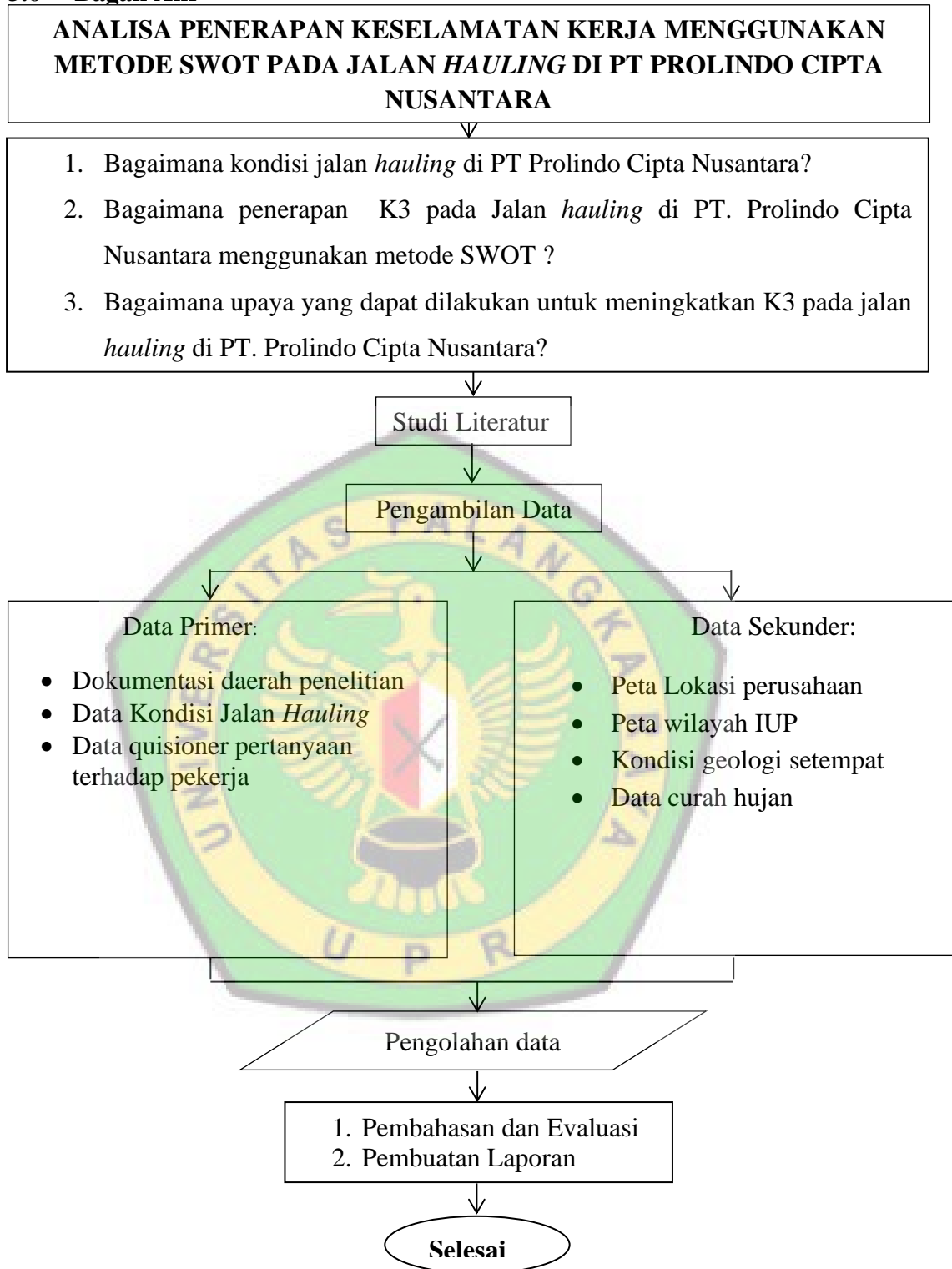
3.5. Langkah Kerja

Langkah kerja dalam pelaksanaan tugas akhir adalah:

1. Melakukan persiapan berupa kajian teknis K3 pada pertambangan
2. Persiapan Kajian materi kepmen NO 1827 K/30/MME/2018
3. Melakukan observasi lapangan
4. Pengambilan dokumentasi/foto di lapangan
5. Pengambilan data lapangan baik data primer maupun sekunder
6. Melakukan analisa SWOT terhadap data yang telah diperoleh
7. Melakukan Quisioner terhadap 60 responden sebagai sampel. Dimana total populasi ada sekitar 250 pekerja. Jika total populasi lebih dari 100 maka sampel yang dapat mewakili adalah 10% -15%.(Arikunto 2012 112).

Pengolahan data primer maupun sekunder dengan menggunakan perhitungan analisa SWOT.

3.6 Bagan Alir



Gambar 3.4 Bagan Alir Pelaksanaan Skripsi

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

4.1.1 Kondisi Jalan *Hauling*

Dalam penerapan keselamatan kerja di PT. Prolindo Cipta Nusantara pada jalan *hauling*. Perusahaan sudah menerapkan dalam pemasangan rambu-rambu yang dianggap menjadi rawan terjadinya bencana, sesuai SOP perusahaan yang berlaku. Dengan dibuatnya rambu di setiap jalan yang dapat menekan terjadinya kecelakaan. Dan perusahaan juga bertindak semaksimal mungkin untuk dalam penerapan keselamatan kerja di jalan *hauling*.



Gambar 4.1 Kondisi Jalan *Hauling* dan Lebar Jalan Angkut

Meskipun pengawasan keselamatan kerja sudah dilakukan dengan baik di perusahaan, masih banyak rambu di jalan *hauling* yang tertutup oleh tumbuhan yang menyebabkan *driver* tidak memperhatikan rambu atau

rambunya tidak terlihat. Dibeberapa titik rambu yang tidak terlihat dapat berbahaya karna rambu itu mengikatkan kita supaya berhati-hati. Rambu-rambu yang tidak terlihat itu misalnya : rambu petunjuk kecepatan,peringatan berhati-hati,mata kucing dan sebagainya.

1. Lebar Jalan *Hauling* : 3,5 m x lebar alat angkut terbesar 2 m .
2. Rambu-rambu lalu lintas jalan tambang dan lain – lain.

4.1.2 Penerapan Keselamatan Pada Lintas Tambang

1. Peraturan Cara Penggunaan Kendaraan Dengan Aman

Pengaturan cara penggunaan kendaraan dengan aman di PT. Prolindo Cipta Nusantara dilakukan berdasarkan *Traffic management* dengan Nomor SHE/OPR/12/01/GB. Penerapan cara penggunaan kendaraan dengan aman dilakukan melalui Kegiatan *Defensif Driver Test*. Kegiatan ini berupa pelatihan untuk *driver/operator* untuk mengoperasikan sarana/kendaraan dengan *safety*. Kegiatan ini dilakukan bagi *operator/driver* yang telah mendapatkan kartu ijin mengemudi. Sifat dari *defensive drive test* untuk mereshare cara mengemudi secara *safety*.



Gambar 4.2 Pelatihan Pekerja/Operator Mengoperasikan Sarana/Unit

Penerapan lain dilakukan melalui kegiatan P2H (Pemeriksaan Peralatan Harian). Pada kegiatan ini setiap *operator/driver* wajib untuk melakukan pengecekan kelengkapan alat pada sarana /kendaraan yang akan digunakan *operator* tersebut. Apabila ada kerusakan atau kekurangan dari unit yang akan di gunakan maka *operator/driver* wajib melaporkan kepada pengawas, bila kondisi alat unit tidak *safety* untuk digunakan maka sarana tersebut akan diberhentikan untuk dilakukan perbaikan.



Gambar 4.3 Kegiatan Pengecekan Peralatan harian (P2H)

2. Rambu Arah Lalu Lintas, Batas Kecepatan

Berdasarkan *Traffic management* dengan Nomor SHE/OPR/12/01/GB PT. Prolindo Cipta Nusantara menerapkan rambu

arah lalu lintas pada jalan *hauling*. Untuk memberi petunjuk arah jalan pada kendaraan/sarana. Batas kecepatan yang diberlakukan maksimal 60 km/jam pada jalan lurus dan 30 km/jam pada tikungan.



Gambar 4.4 Gambar rambu batas kecepatan kendaraan

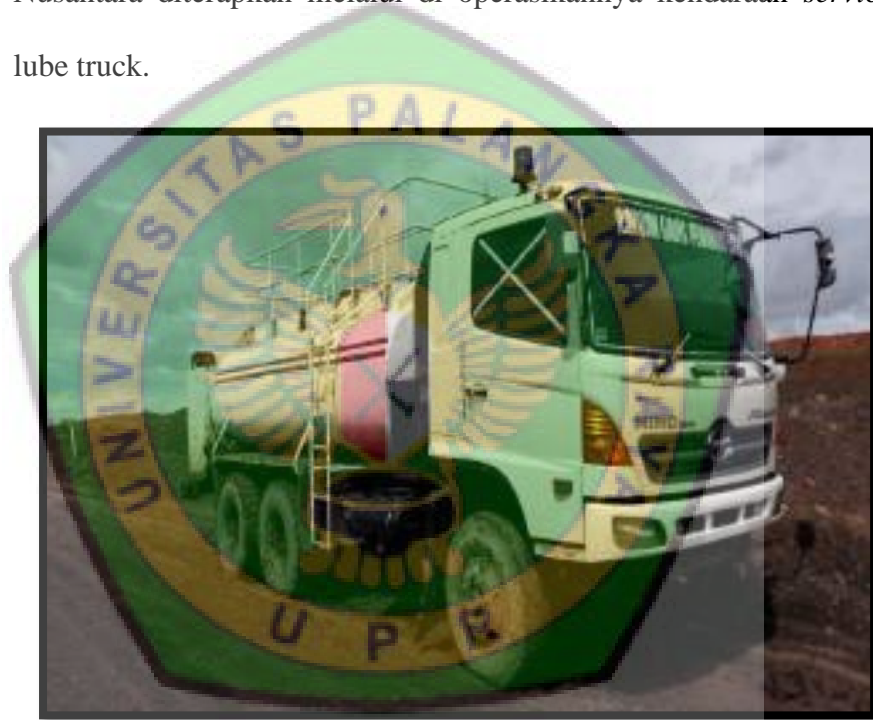


Gambar 4.5 Rambu Penunjuk Arah Lalu Lintas

Pengaturan rambu batas kecepatan dari kendaraan yang melintas. Dimana pengaturan kecepatan kendaraan diterapkan dalam penerapan lalu lintas jalan *hauling* di PT. Prolindo Cipta Nusantara.

3. Peraturan Kendaraan *Service* Dan Penarik Atau Pendorong Kendaraan

Berdasarkan *Traffic management* dengan Nomor SHE/OPR/12/01/GB. Pengaturan kendaraan *service* di PT. Prolindo Cipta Nusantara diterapkan melalui di operasikannya kendaraan *service* yaitu lube truck.



Gambar 4.6 Kendaraan Service

4. Jarak Aman Kendaraan

Berdasarkan *Traffic management* dengan Nomor SHE/OPR/12/01/GB. Peraturan jarak antar kendaraan pada jalan angkut telah di lakukan di PT. Prolindo Cipta Nusantara , jarak antar kendaraan adalah (50 meter).



Gambar 4.7 Penerapan jarak anatar kendaraan di PT. PCN

5. Pengaturan Pejalan Kaki/Pengguna Kendaraan Roda Dua

Berdasarkan *Traffic management* dengan Nomor SHE/OPR/12/01/GB di PT. Prolindo Cipta Nusantara dilakukan peraturan untuk pejalan kaki yang melintasi jalan angkut batubara. Dan peraturan tersebut telah dilakukan penerapannya melalui *shelter* (sarana yang yang digunakan pejalan kaki dan tempat naiknya penumpang).



Gambar 4.8 Peraturan Larangan Menggunakan Kendaraan Roda Dua



Gambar 4.9 Pengguna Kendaraan Roda Dua di jalan *Hauling*

6. Peraturan Penanganan Ban

Berdasarkan *Traffic management* dengan Nomor SHE/OPR/12/01/GB Peraturan penanganan ban pada PT. Prolindo Cipta Nusantara diterapkan peraturan untuk penanganan ban.



Gambar 4.10 Penanganan Ban

7. Peraturan Penumpang Dan Angkutan Pekerja

Berdasarkan *Traffic management* dengan Nomor SHE/OPR/12/01/GB PT. Prolindo Cipta Nusantara menerapkan peraturan penumpang dengan melarang setiap penumpang untuk menumpangi Bus Karyawan atau Sarana Light Vehicle kecuali telah mendapatkan ijin dari Kepala Teknik Tambang.



Gambar 4.11 Bus sebagai sarana pengangkutan karyawan



Gambar 4.12 Larangan Menumpang DT *Hauling* PT.Prolindo Cipta Nusantara

Untuk angkutan para pekerja disediakan sarana/bus yang bertugas untuk menjemput para pekerja untuk bekerja serta menjadi angkutan untuk kepulangan para pekerja.

8. Peraturan Pelatihan Dan Ijin Mengemudi.

Berdasarkan *Traffic management* dengan Nomor SHE/OPR/12/01/GB Peraturan pelatihan mengemudi untuk mendapatkan kartu ijin mengemudi perusahaan dilakukan di PT. Prolindo Cipta Nusantara,



Gambar 4.13 Pelatihan dan ijin mengemudi

Ijin mengemudi diberikan di perusahaan PT. Prolindo Cipta Nusantara hanya kepada *driver* yang telah memiliki Kartu Ijin Mengemudi Perusahaan dan setiap *driver* wajib memperlihatkan kartu ijin mengemudi perusahaan yang dimiliki saat ada pemeriksaan.



Gambar 4.14 Pengecekan SIMPER




Tabel 4.1. Tabel Hasil Penerapan KEPMEN-NO-1827.K/30/MME/2018, Lampiran IV Halaman 98 xix Jalan

Pertambahan

NO	PERATURAN ANGKUTAN BERDASARKAN PASAL (146)	DITERAPKAN	TIDAK DITERAPKAN	KETERANGAN
1	PERATURAN CARA PENGGUNAAN KENDARAAN DENGAN AMAN	√		<p>-Diterapkan melalui <i>defensive driving test</i></p> <p>-Penyampaian di P5M (PERTEMUAN 5 MENIT) oleh pengawas setiap awal shift</p> <p>-Melakukan Pemeriksaan Perawatan Harian (P2H)</p>
2	RAMBU ARAH LALU LINTAS, BATAS KECEPATAN, BATAS MUATAN	√		<p>-Menerapkan rambu batas kecepatan lalu lintas di jalan <i>hauling</i>.</p> <p>-Telah menerapkan rambu arah lalu lintas pada jalan <i>hauling</i> dan efektif</p>
3	PERATURAN KENDARAAN SERVICE DAN PENARIK ATAU PENDORONG KENDARAAN	√		<p>-Diterapkan melalui <i>lube truck</i> dimana instruksi kerja dari <i>lube truck</i> adalah patroli untuk mengganti oli kendaraan yang membutuhkan dan melakukan service kecil</p> <p>-Diterapkan melalui radio komunikasi dimana pengawas</p>

				akan menyampaikan kepada PMC apabila ada unit yang perlu dilakukan service.
4	JARAK ANTARA KENDARAAN PADA JALAN ANGKUT	√		Diterapkan pada jalan <i>hauling</i> tambang dimana jarak yang aman minimal 50 m untuk kendaraan <i>dump truck</i> . Dan ada komunikasi bila melakukan <i>overtaking</i> .
5	PERATURAN PEKERJAAN BONGKAR MUAT	NA	NA	Penerapan kegiatan ini dilakukan pada <i>PORT</i> dan tidak ada aktifitas bongkar muat pada jalan <i>hauling</i> .
6	PERATURAN PEJALAN KAKI	√		Diterapkan melalui adanya rambu berkumpul didepan halaman area office sehingga kariawan terutama departemen plant dapat menunggu bis dengan aman.
7	PERATURAN MENANGANI BAN	√		Penanganan ban dilakukan pada workshop atau pada sarana yang membutuhkan penanganan ban dan menggunakan box tyre.
8	PERATURAN PENUMPANG, ANGKUTAN PARA PEKERJA	√		Diterapkan dimana tidak ada yang menumpang DT tanpa ada ijin kecuali mekanik yang melakukan test unit, traner melakukan pelatihan dan karyawan yang melakukan

				<p>orientasi lapangan setelah cuti atau karyawan baru.</p> <p>-Diterapkan dimana semua para pekerja dijemput dan diantar pulang kembali oleh Angkutan pekerja.</p>
9	<p>PERATURAN PELATIHAN DAN IJIN MENGEMUDI</p>		<p>√</p>	<p>-Diterapkan melalui pelatihan. Dimana semua <i>driver/operator</i> baik karyawan baru atau karyawan sudah lama yang direkomendasikan wajib mengikuti pelatihan dan wajibkan lulus test untuk mendapatkan kartu ijin mengemudi perusahaan.</p> <p>-Setiap <i>driver/operator</i> wajib memakai kartu ijin mengemudi perusahaan saat menggunakan sarana/unit.</p>

4.1.3. Hasil Analisa Swot Penerapan K3 Pada Lalu Lintas Tambang

Hasil Analisa SWOT K3 Lalu Lintas Tambang secara kualitatif

1. Kekuatan (*Strength*)

Adapun faktor-faktor kekuatan (*Strength*) yang di dapatkan pada saat penerapan K3 di PT. Prolindo Cipta Nusantara adalah :

- a. PT. PROLINDO CIPTA NUSANTARA sudah menerapkan sistem dan pelaksana K3 yang baik.
- b. PT. Prolindo Cipta Nusantara sudah menerapkan *traffic management* di jalan hauling
- c. PT. Prolindo Cipta Nusantara Memiliki Jalur *Overtaking*.



Gambar 4.15 Jalur Pendahuluan/*Overtaking*

- d. Setiap kendaraan PT. Prolindo Cipta Nusantara dilengkapi dengan radio komunikasi. Yang memudahkan untuk melakukan komunikasi sesama pengguna jalan angkut batubara.



Gambar 4.16 Alat komunikasi

- e. Melakukan sidak/pemeriksaan secara rutin setiap bulan untuk melakukan pemeriksaan kelengkapan kendaraan dan kelengkapan *driver*. Dimana pemeriksaan dilakukan tanpa melakukan pemberitahuan kepada pengguna jalan angkut bara seperti kepada *operator*.



Gambar 4.17 Pemeriksaan secara rutin/Melakukan sidak

2. Kelemahan (*Weaknes*)

- a. Selama melakukan pengamatan di jalan angkut batubara, terdapat 1 kendaraan yang masuk ke jalan angkut batubara tanpa mendapat ijin.



Gambar 4.18 Pemotor yang masuk ke jalur jalan angkut batubara

- b. Ada rambu yang telah rusak dimana rambu tersebut cukup lama untuk diperbaiki dan rambu yang tidak terlihat akibat tertutup ranting pohon.



Gambar 4.19 Rambu yang tertutup ranting pohon

- c. Ada 2 *operator/driver* yang tidak menggunakan kelengkapan menggunakan sarana /unit saat menjalankan saat sidak.





Gambar 4.20 Operator tidak menggunakan seatbelt/shoes

3. Peluang (*opportunity*)

- a. PT. Prolindo Cipta Nusantara memiliki potensi menyesuaikan dan melakukan perubahan kemajuan Penerapan K3 dengan kemajuan peralatan dan perbaikan jalan *hauling tambang* secara berkelanjutan.
- b. PT. Prolindo Cipta Nusantara memiliki Potensi meningkatkan produksi *hauling* batubara.
- c. Memiliki Peluang mengurangi kecelakaan kerja.
- d. Biaya untuk melakukan perawatan semakin efisien jika tingkat *safety* kendaraan tinggi saat di jalan angkut batubara.

4. Ancaman (*Threat*)

- a. Terdapat beberapa pengendara yang bukan pegawai perusahaan mengendarai alat transportasi pada jalan *hauling* tambang.



Gambar 4.21 Masuknya mobil pickup yang dikendarai oleh orang yang bukan pegawai perusahaan

- b. Potensi cedera serius saat kecelakaan bagi *operator/driver* yang tidak menerapkan cara penggunaan kendaraan dengan aman terutama penggunaan sepatu Seperti yang terlihat pada Gambar 4.19.
- c. Tidak ada kendaraan yang bukan bagian dari sarana perusahaan memasuki jalan *hauling* tambang tanpa menggunakan *bugy whip*, pita reflector dan radio komunikasi.



Gambar 4.22 Sarana transportasi yang memiliki buggy whip



Berdasarkan data hasil Perhitungan rata-rata maka di dapatkan hasil untuk Analisa SWOT pada faktor internal sebagai berikut :

Tabel 4.3. Hasil Perhitungan Faktor Internal Analisa SWOT

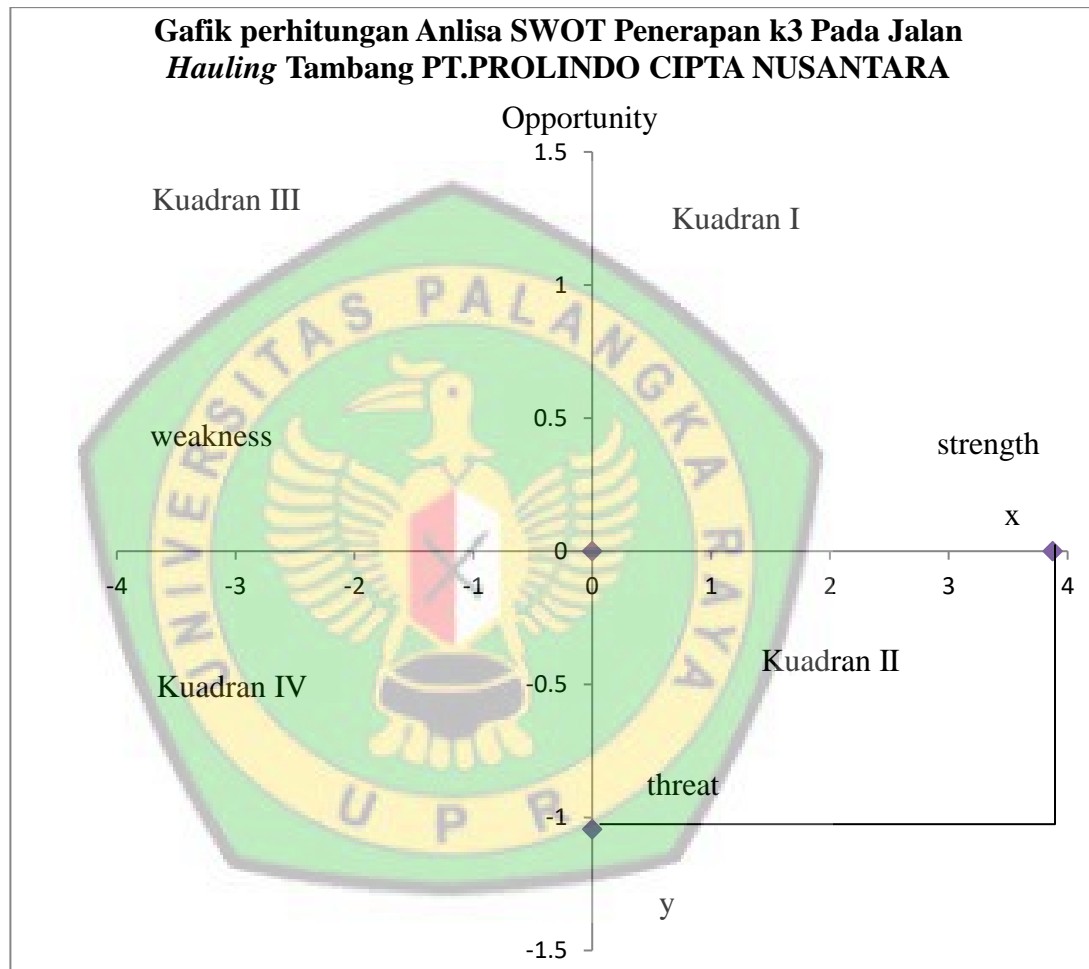
NO	STRENGTH	SKOR	BOBOT	TOTAL
1	PT. Prolindo Cipta Nusantara memiliki sistem dan pelaksana K3 yang baik	1	2,25	2,25
2	Setiap kendaraan memiliki radio komunikasi	1	2,4	2,4
3	Memiliki jalur <i>overtaking</i> buat menjaga jarak aman	1	1,916	1,916
4	Melakukan sidak dimana pemeriksaan bersifat tanpa pemberitahuan dilakukan setiap bulan	0,983	2,583	2,539
	TOTAL STRENGTH			9,105
NO	WEAKNESS	SKOR	BOBOT	TOTAL
1	Ada rambu batas kecepatan yang tidak terlihat	0,65	1,65	1,072
2	Ada beberapa <i>operator/driver</i> yang tidak menerapkan cara penggunaan kendaraan dengan aman dan tidak memakai <i>safety shoes</i> .	0,816	1,75	1,428
3	Ada kendaraan yang masuk ke jalan <i>Hauling</i> tambang tanpa mendapatkan ijin	0,933	1,75	1,632
4	Ada <i>post guide</i> untuk <i>median</i> jalan yang rusak	0,666	1,65	1,098
	TOTAL WEAKNESS			5,23
Total Strength – Total Weakness = 3,875				

Berdasarkan data hasil Perhitungan rata-rata maka di dapatkan hasil untuk Analisa SWOT pada faktor internal sebagai berikut :

Tabel 4.4. Hasil Pehitungan Faktor Eksternal Analisa SWOT

NO	OPPORTUNITIES	SKOR	BOBOT	TOTAL (Skor x Bobot)
1	Memiliki potensi melakukan perubahan kemajuan Penerapan K3 dengan kemajuan peralatan dan sistem pada jalan <i>hauling</i> tambang	1	2,283	2,283
2	Potensi meningkatkan produksi <i>hauling</i> batubara	1	2,083	2,083
3	Potensi mengurangi kecelakaan kerja	0,983	2,216	2,178
4	Meningkatkan efisiensi biaya perbaikan sarana/unit	0,916	1,95	1,786
	TOTAL OPPORTUNITIES			8,33
NO	THREATS	SKOR	BOBOT	TOTAL
1	Ada masyarakat sekitar lokasi jalan <i>hauling</i> mengendarai alat transportasi pada jalan <i>hauling</i> tambang tanpa APD.	0,933	2,9	2,705
2	Potensi cedera serius saat kecelakaan bagi <i>operator/driver</i> yang tidak menerapkan penggunaan <i>safety shoes</i> ..	0,933	1,616	1,507
3	Ada kendaraan yang bukan bagian dari sarana perusahaan memasuki jalan <i>hauling</i> tambang tanpa menggunakan <i>bugy whip</i> , pita reflector dan radio komunikasi	0,95	2,3	2,185
4	Ada yang melanggar arah lalu lintas di <i>shelter</i>	0,966	3,083	2,978
	TOTAL THREAT			9,375
TOTAL OPPORTUNITY – TOTAL THREAT = -1,045				

Berdasarkan hasil perhitungan kuantitatif analisa SWOT maka di dapatkan nilai dari faktor *internal* sebesar 3,875. Untuk nilai dari faktor *eksternal* didapatkan sebesar -1,045. Maka dilakukan konversi pada diagram x,y. Dimana nilai dari Faktor *internal* menjadi untuk sumbu x dan nilai faktor *eksternal* untuk nilai y.



Gambar 4.23 Gambar grafik hasil perhitungan kuantitatif Analisa SWOT di PT.Prolindo Cipta Nusantara

Tabel 4.5. Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan Penerapan K3 pada Jalan Angkut Batubara

NO	Hasil Pengamatan Penerapan K3 Pada Jalan Angkut Batubara PT. Prolindo Cipta Nusantara	Nilai Analisa SWOT	Upaya Meningkatkan Penerapan K3 Pada Jalan Angkut PT. Prolindo Cipta Nusantara
	<i>Kategori Threat</i>		
1	Ada yang melanggar arah lalu lintas di <i>shelter</i>	2,978	- Memberi pemahaman kepada masyarakat yang melakukan pelanggaran
2	Ada kendaraan yang bukan bagian dari sarana perusahaan memasuki jalan <i>hauling</i> tambang tanpa menggunakan <i>bugy whip</i> , pita reflector dan radio komunikasi	2,185	- Membuat jalan khusus untuk masyarakat agar tidak memasuki jalan angkut batubara - Melakukan pengawalan untuk sarana yang tidak memiliki kelengkapan <i>safety</i> .
3	Ada masyarakat sekitar lokasi jalan <i>hauling</i> mengendarai alat transportasi pada jalan <i>hauling</i> tambang tanpa alat pelindung diri..	2,705	-Memberi pemahaman atau pengarahan kepada masyarakat agar tidak berkendara di jalan angkut batubara terutama tanpa menggunakan APD -Meningkatkan Penjagaan pada setiap titik yang kemungkinan dimasuki masyarakat, agar pencegahan dapat dilakukan terlebih dahulu. -Membuat rambu larangan buat pengemudi tanpa ijin
4	Potensi cedera serius saat kecelakaan bagi <i>operator/driver</i> yang tidak menerapkan penggunaan <i>safety shoes</i>	1,507	-Menyediakan <i>safety shoes</i> khusus kabin pada Operator.
	<i>Kategori Strength</i>		
1	Memiliki jalur <i>overtaking</i> buat menjaga jarak aman	1,916	-Menambah jalur <i>overtaking</i>
2	Setiap kendaraan memiliki radio komunikasi	2,24	- <i>Maintenance</i> dari radio -Membuat system radio digunakan khusus untuk pekerjaan
3	Melakukan sidak dimana pemeriksaan bersifat tanpa pemberitahuan dilakukan setiap bulan	2,539	-Menambah jumlah sidak, dari yang setiap bulan menjadi 2 kali satu bulan -Memberi apresiasi bagi karyawan yang tidak ada melakukan pelanggaran saat sidak.
4	memiliki sistem dan pelaksana K3 yang baik	2,25	-Memberi pelatihan kepada pelaksana K3 baik pelatihan Internal Maupun eksternal

Kategori <i>Weakness</i>			
1	Ada beberapa <i>operator/driver</i> yang tidak menggunakan <i>safety shoes</i> .	1,428	-Memberi <i>safety shoes</i> yang khusus untuk kabin
2	Ada rambu batas kecepatan yang tidak terlihat	1,072	-Mencabut semua aksesoris yang dapat mengurangi pandangan pada Jalan, seperti aksesoris pada kaca kabin yang menyebabkan efek lebih gelap pada kaca kabin -Meningkatkan Intensitas pembersihan rambu.
3	Ada kendaraan masuk ke jalan <i>Hauling</i> tanpa mendapatkan ijin	1,632	-Meningkatkan penjagaan pada tempat yang dapat dijadikan jalan masuk untuk kendaraan yang tidak memiliki ijin -Membuat jalan khusus untuk masyarakat atau sarana yang tidak memiliki ijin memasuki Jalan Angkut Batubara
4	Ada <i>post guide</i> untuk <i>median</i> jalan yang rusak	1,098	-Meningkatkan pemeriksaan <i>median</i> jalan -Melakukan koordinasi, dimana setiap ada yang melihat <i>median</i> rusak segera memberikan info kepada petugas <i>safety</i> agar dapat segera diganti
Kategori <i>opportunity</i>			
1	Memiliki potensi melakukan perubahan kemajuan Penerapan K3 dengan kemajuan peralatan dan sistem pada jalan <i>hauling</i> tambang	2,283	-Melakukan pelatihan dan setiap tahun membuat program inovasi terbaru.
2	Meningkatkan efisiensi biaya perbaikan sarana/unit	1,786	-Melakukan peningkatan <i>maintenance</i> jalan, agar jalan semakin <i>safety</i> untuk dilalui dan peluang kerusakan sarana/unit semakin kecil
3	Potensi meningkatkan produksi <i>hauling</i> batubara	2,083	-Meningkatkan kualitas jalan, agar saat hujan jalan tetap <i>safety</i> digunakan untuk pengangkutan batubara
4	Potensi mengurangi kecelakaan kerja	2,178	-Meningkatkan Pelatihan untuk semakin memberikan pengetahuan dan kesadaran K3 kepada karyawan -Meningkatkan nilai <i>safety</i> pada sarana, DT, alat berat. Seperti <i>service</i> yang tepat waktu dan <i>commissioning</i> yang disiplin

4.2. PEMBAHASAN

4.2.1. Kondisi Jalan *Hauling*

1. Peraturan Cara Penggunaan Kendaraan Dengan Aman

Pelaksanaan kegiatan *defensive driving test* dilakukan dengan teratur, dimana pada saat pelatihan dilakukan, pemberi materi akan memberikan materi dan penjelasan bagaimana melakukan *defensive driving tests*. Apabila ada materi yang tidak dapat dimengerti para peserta maka pemberi materi menjelaskan kembali materi tersebut sampai dapat dimengerti. Setelah melakukan pelatihan maka para peserta akan diberikan pertanyaan mengenai materi *defensive driving test* yang bertujuan untuk mengukur keberhasilan peserta dalam mengikuti pelatihan *defensive driving test*.

Penerapan lain dari cara menggunakan kendaraan dengan aman adalah melakukan Pemeriksaan Pengecekan Harian (P2H). Pada kegiatan ini berjalan dengan baik, untuk setiap harinya *driver/operator* melakukan P2H dan akan diperiksa kembali oleh security saat akan memulai awal jam kerja.

2. Rambu Arah Lalu Lintas, Batas Kecepatan, Batas Muatan

PT.PROLINDO CIPTA NUSANTARA telah melakukan penerapan rambu lalu lintas. Seperti yang terlihat pada gambar 4.3 rambu batas kecepatan kendaraan dan gambar 4.4 yaitu rambu penunjuk arah lalu lintas yang sudah diterapkan pada jalan *hauling*. Pada jalan *hauling* batas kecepatan yang diijinkan oleh perusahaan untuk setiap dump truck yang menggunakan jalan tambang adalah 30-60 km/jam yang berfungsi sebagai petunjuk dan perintah untuk meminimalisir terjadinya risiko kecelakaan kerja pada jalan

hauling. Setiap persimpangan telah di berikan rambu oleh perusahaan yaitu rambu penunjuk arah lalu lintas yang berfungsi untuk memisahkan penggunaan jalur muatan, untuk dump truck yang memiliki muatan menunjuk ke jalur sebelah kiri yaitu jalur menuju ke port (pelabuhan) dari site dan jalur sebelah kanan menunjukkan larangan untuk menggunakan jalur tersebut karena hanya boleh digunakan oleh dump truck dari arah yang berlawanan atau dump truck yang ingin kembali mengisi muatan ke site setelah kembali dari port (pelabuhan).

3. Peraturan Kendaraan *Service* Dan Penarik Atau Pendorong Kendaraan

Kendaraan *service* pada PT. Prolindo Cipta Nusantara adalah *Lube Truck*.. Kendaraan *service Lube Truck* memiliki tugas untuk melakukan *service* kecil pada sarana yang membutuhkan *maintenance* kecil. Tugas utama *Lube Truck* adalah sebagai kendaraan yang dibawa mekanik patroli untuk menggantkikan oli dari kendaraan yang membutuhkan *manintenance* oli. *Lube Truck* dilengkapi dengan tabung oli dan *hose* untuk melakukam *refill* oli .

4. Jarak Antara Kendaraan Pada Jalur Angkut

Jarak aman antar kendaraan pada jalan angkut batubara PT. Prolindo Cipta Nusantara adalah 50 meter. Berdasarkan hasil pengamatan seperti gambar 4.6 dapat terlihat jarak antar kendaraan adalah 50 meter. Hal ini dapat diamati dengan membandingkan jarak antar kendaraan dengan *post guide* yang ada di *bundwall*. Jarak antar *post guide* adalah 50 meter.

Jika ada kendaraan yang melakukan *overtaking* terlebih dahulu melakukan komunikasi dengan kendaraan yang akan di dahului melalui radio komunikasi. Pengawas lapangan akan mengetahui adanya komunikasi karena chanel radio pengawas dengan kendaraan yang diawasi sama. Penerapan komunikasi ini cukup efektif untuk tetap menjaga jarak aman antar kendaraan.

5. Peraturan Pejalan Kaki/Pengguna Kendaraan Roda Dua

Peraturan pejalan kaki dilakukan penerapannya melalui *shelter*. Dimana setiap pejalan kaki dapat berjalan mealui *shelter*. Arah lalu lintas di dalam shelter telah ditentukan, agar para pengguna tidak melakukan pelanggaran arah. Dengan adanya arah lalu lintas yang memasuki *shelter* maka tigtat keamanan pada *shelter* semakin tinggi. Untuk kendaraan pengangkut batubara seperti *truck* dilarang melintasi *shelter* kecuali akan melakukan pemutan arah untuk pindah jalur.

6. Peraturan Menangani Ban

Berdasarkan hasil pengamatan seperti gambar 4.9 pergantian ban dilakukan di *workshop* dimana setiap mekanik yang melakukan pergantian ban wajib menggunakan alat pelindung diri.Saat akan mengganti ban lama dengan ban baru digunakan *safety stand* dan tidak menggunakan dongkrak hidrolik. Pembukaan dan penguncian baut ban digunakan dengan mesin *jek* agar pembukan dan pemasangan baut ban sesuai dengan standart. Pada ban

yang tidak dapat digunakan lagi, ban akan dikumpulkan ke satu tempat. Untuk kelanjutannya ban dipindahkan agar tidak menjadi limbah dan sumber penyakit.

7. Peraturan Penumpang, Angkutan Pekerja

Untuk peraturan penumpang pada PT. Prolindo Cipta Nusantara tidak diperbolehkan menumpang pada sarana baik sarana *light vehicle* maupun sarana dump truck tanpa ada ijin. Penerapan ini dilakukan dengan baik dan tidak ada sarana yang menaikkan penumpang yang tidak mendapatkan ijin di sepanjang jalan angkut batubara. Seperti terlihat pada gambar 4.11. adanya larangan tertulis dilarang menumpang pada kendaraan dump truck.

Untuk angkutan pekerja telah bekerja dengan baik. Dimana sarana pengangkutan pekerja menjemput dan mengantar rombongan para pekerja. Dan dalam perjalanan mengantar maupun menjemput pekerja, para pekerja diwajibkan menggunakan *selt belt*. Dan penerapan ini telah efektif dilakukan oleh para pekerja untuk lebih meningkatkan keamanan pekerja saat menuju site dan kembali ke mess.

8. Peraturan Pelatihan Dan Ijin Mengemudi

Pelaksanaan pelatihan untuk mendapatkan ijin mengemudi telah diterapkan di PT. Prolindo Cipta Nusantara. Pada pelaksanaannya setiap peserta yang akan mendapatkan Kartu Ijin Mengemudi Perusahaan (KIMPER) wajib menyelesaikan pelatihan. Dimana peserta wajib melewati lintasan yang telah disediakan dengan pembatas *Safety Cone* tanpa menabrak

Safety Cone. Setelah lulus test maka peserta mendapatkan kartu ijin mengemudi perusahaan (KIMPER).

Peserta yang mendapatkan ijin mengemudi diwajibkan untuk membawa kartu ijin mengemudi perusahaan setiap akan menjalankan sarana/unit. Dan wajib memperlihatkan kartu ijin mengemudi perusahaan saat sedang terjadi pemeriksaan.

4.2.2. Penerapan Keselamatan pada Lalu Lintas Tambang

Analisa SWOT dilakukan dengan melakukan pengamatan penerapan dari KEPMEN-NO-1827.K/30/MME/2018,. Adapun analisa yang digunakan pertama kali adalah menggunakan analisa SWOT secara kualitatif, kemudian dilanjutkan dengan analisa SWOT secara kuantitatif untuk mengetahui hasil analisa di dalam angka.

Setelah dilakukan pengamatan dilapangan didapat hasil analisa SWOT, dimana terdapat 4 *strength* yang dimiliki. *Strength* pertama adalah PT. Prolindo Cipta Nusantara telah memiliki sistem dan pelaksana kesehatan dan keselamatan kerja yang baik. Sistem yang baik dapat dilihat dengan adanya *traffic management* yang menjadi aturan saat berlalu lintas. Adanya inovasi seperti jalur *overtaking* seperti gambar 4.14. menjadi tanda adanya fasilitator K3 yang baik.

Strength yang kedua adalah PT. Prolindo Cipta Nusantara telah memiliki jalur *overtaking*. Seperti yang terlihat paada gambar 4.14. Hal ini dapat membantu kendaraan melakukan *overtking* yang *safety*. Dimana

kendaraan yang melakukan *overtaking* melewati jalur sebelah kanan. *Strength* yang ketiga adalah setiap kendaraan memiliki radio komunikasi seperti pada gambar 4.15. Radio komunikasi menjadi alat yang sangat diperlukan baik saat melakukan *overtaking*, saat melewati tikungan *blind spot* maupun untuk memberi informasi dengan cepat.

Strength yang ke empat adalah kebijakan perusahaan melakukan sidak rutin setiap bulan (gambar 4.16). Sidak yaitu pemeriksaan tanpa pemberitahuan kepada pelaku lalu lintas tambang. Karena sifatnya yang tiba-tiba membuat sidak sangat berperan dalam meningkatkan kedisiplinan pelaku jalan lalu lintas tambang untuk disiplin

Weakness adalah suatu faktor internal pada analisa SWOT. Dimana *weakness* terjadi akibat kelemahan dari internal perusahaan. Adapun *weakness* yang di dapatkan ada tiga, *weakness* yang pertama adalah ada kendaraan yang memasuki jalan angkut batubara tidak menggunakan pelindung diri seperti terlihat pada gambar 4.17. kendaraan tersebut berupa kendaraan sepeda motor. Kendaraan sepeda motor dilarang untuk memasuki jalan angkut batubara di PT. Prolindo Cipta Nusantara seperti yang tertulis di papan larangan pada gambar 4.17. Hal ini menjadi kelemahan dari penjagaan keamanan perusahaan.

Weakness yang kedua adalah ada beberapa rambu jalan yang tidak terlihat. Biasanya rambu jalan tidak terlihat karena tertutup tanaman pada *bundwall*. Rambu yang tidak terlihat berupa rambu penunjuk arah jalan, rambu tanjakam seperti pada gambar 4.18. kelemahan ini terjadi karena *maintenance* dari rambu yang tidak berjalan efektif.

Weakness ketiga adalah ada beberapa *driver/operator* yang tidak menggunakan *safety shoes* saat berkendara seperti gambar 4.19. Hal ini terjadi karena para *driver/operator* merasa tidak nyaman dengan *safety shoes*. Untuk berkendara sepatu yang baik digunakan adalah *safety cabin*.

Opportunity adalah faktor eksternal dimana untuk mendapatkannya dengan cara mengurangi *weakness* dan meningkatkan *Strength*. Ada *opportunity* yang didapatkan dengan menerapkan K3 pada lalu lintas tambang. *Opportunity* yang pertama adalah memiliki potensi meningkatkan kemajuan K3. Dengan adanya jalur *overtaking* telah menunjukkan PT. Prolindo Cipta Nusantara melakukan inovasi.

Opportunity kedua adalah memiliki potensi meningkatkan produksi pengangkutan batubara. *Opportunity* ini berbanding lurus dengan keselamatan saat melakukan pengangkutan batubara. *Opportunity* ketiga adalah potensi mengurangi kecelakaan kerja. *Opportunity* ini dapat di capai PT. Prolindo Cipta Nusantara karena pada tahun sebelumnya berhasil menurunkan kecelakaan kerja.

Opportunity keempat adalah meningkatkan nilai efisien dari biaya perbaikan alat. Dengan tingginya keselamatan kerja yang diterapkan maka peluang alat untuk rusak sangat kecil. Sehingga biaya perawatan alat digunakan hanya untuk *service* rutin.

Threat adalah faktor eksternal. Adapun *threat* yang ada di PT. Prolindo Cipta Nusantara ada 4, *threat* yang pertama adalah ada masyarakat yang berkendara di jalan angkut batubara tanpa menggunakan alat pelindung

diri. Kendaraan yang digunakan adalah sepeda motor seperti terlihat pada gambar 4.8. Tindakan yang dilakukan masyarakat ini akan menjadi ancaman yang berbahaya. Sepeda motor dilarang memasuki jalan angkut batubara seperti terlihat pada gambar 4.17. Ancaman bahaya dapat terjadi kepada pengemudi sepeda motor atau *driver* PT. Prolindo Cipta Nusantara. Pengendara sepeda motor tidak mengetahui aturan yang ada pada jalan angkut batubara serta kendaraan yang digunakan tidak standard untuk memasuki jalan angkut batubara.

Threat yang kedua adalah potensi cedera serius saat terjadi kecelakaan pada *drover/operator* yang tidak menggunakan *safety shoes*. Seperti yang terlihat pada gambar (4.19.) Cidera yang terjadi mungkin berisiko kecil untuk menyebabkan *fatality*/kematian akan tetapi tetap saja akan merugikan pekerja dan perusahaan jika terjadi kecelakaan kerja.

Threat yang ketiga adalah adanya kendaraan yang memasuki jalan angkut batubara tanpa menggunakan *bugy whip*, *pita reflektor* (gambar 4.20.). Kendaraan ini akan memberikan ancaman buat kendaraan lain. Karena kendaraan tersebut tidak memiliki *bugy whiip*, radio komunikasi, dan warna kendaraaannya adalah berwarna gelap. Kendaraan tersebut tidak memiliki standard untuk memasuki tambang karena apabila terjadi kecelakaan akan dapat berakibat fatal.

Threat yang keempat adalah adanya kendaraan yang melanggar arah *shelter*. Terlihat sepeda motor pada *shelter* melintasi *shelter* dengan berlawanan arah yang diwajibkan. Bus maupun *leight vehicle* terkadang

melintasi *shelter*. Dengan adanya yang melanggar arah *shelter* berarti memiliki potensi kecelakaan dan cedera serius yang dihasilkan saat kecelakaan.

Setelah dilakukan analisa SWOT secara kualitatif maka dilanjutkan dengan analisa SWOT secara kuantitatif. Untuk mengisi angka pada setiap faktor, maka dilakukan quisioner kepada pelaku lalu lintas jalan angkut batubara. Penilaian dengan quisioner ini dilakukan agar penilaian lebih objektif. Total jumlah responden yang mengisi quisioner sebanyak 60 responden. Kemudian (Lampiran A). menunjukkan jumlah responden keseluruhan yang memberikan penilaian untuk mengisi bobot, dan pada (Lampiran C) berisi penilaian responden untuk mengisi nilai tabel skor. Hasilnya digunakan untuk mengisi tabel nilai (lampiran D). Pada (Lampiran C) dilakukan perhitungan rata-rata dari total 60 responden untuk mengisi nilai bobot dari faktor internal *strength*.

Pada (Lampiran C) dilakukan perhitungan rata-rata dari total 60 responden untuk mengetahui nilai bobot untuk faktor internal *weakness*. Pada (Lampiran C) dilakukan perhitungan rata-rata dari total 60 responden untuk mengetahui nilai bobot faktor eksternal *opportunity*. Pada (Lampiran D) dilakukan perhitungan rata-rata dari total 60 responden untuk mendapatkan nilai faktor eksternal *threat*. Pada tabel 4.3 dilakukan perhitungan total faktor internal dengan cara mengalikan nilai skor dengan nilai bobot, kemudian menjumlah nilai dari tabel total. Pada tabel 4.4 dilakukan perhitungan total faktor eksternal dengan mengalikan nilai skor dengan nilai bobot. Kemudian menjumlah semua nilai dari tabel total.

Berdasarkan grafik perhitungan analisa SWOT secara kuantitatif maka didapatkan hasil penerapan K3 pada jalan angkut batubara di PT.Prolindo Cipta Nusantara terhadap KEPMEN-NO-1827.K/30/MME/2018, Jalan Pertambangan adalah bernilai 3,875 untuk faktor *internal* dan bernilai -1,045 untuk faktor *eksternal*. Dari total maksimal nilai internal dan eksternal sebesar 4, maka dapat diambil kesimpulan pada faktor internal telah baik dan mendekati kategori sangat baik, yang di tandai dengan nilai 3,875. Sedangkan pada faktor eksternal dapat di simpulkan cukup memberi ancaman karena memiliki nilai -1,045.

Keberadaan hasil analisa SWOT PT. Prolindo Cipta Nusantara di kuadaran ke II memberi penilaiam Diversikasi Strategi, Artinya organisasi dalam kondisi mantap namun menghadapi sejumlah ancaman berat sehingga diperkirakan roda organisasi akan mengalami kesulitan untuk terus berputar bila hanya bertumpu pada strategi sebelumnya. Oleh karena itu, organisasi disarankan untuk segera menerapkan strategi ST, melalui Meningkatkan penjagaan pada setiap titik yang kemungkinan dimasuki masyarakat. Kemudian memberi *safety shoes* khusus kabin pada *operator*. Melakukakan pengawalan sarana yang tidak lengkap, dan meningkatkan pemahaman pada masyarakat yang melanggar arah lalu lintas di *shelter*.

4.2.3. Hasil Analisa Swot Pada Lalu Lintas Tambang

Berdasarkan hasil perhitungan analisa SWOT penerapan K3 pada Lalu Lintas Tambang maka di dapatkan upaya yang dapat dilakukakan untuk meningkatkan penerapan K3. Untuk faktor eksternal seperti *threat* yang memiliki nilai *threat* yang paling tinggi adalah “ada yang melanggar larangan masuk sepeda motor dijalan *hauling*” dengan nilai analisa SWOT sebesar 2,978. Upaya yang dapat dilakukakan untuk mengurangi *threat* ini adalah dengan melakukan penyuluhan agar masyarakat setempat maupun karyawan tidak melakukan pelanggaran tersebut. Penyuluhan dapat dilakukan dengan kerjasama antara department CSR, HSE dan pemerintah setempat.

Threat yang memiliki nilai yang tinggi dan hampir sama bentuk ancamannya adalah “ada kendaraan yang bukan sarana perusahaan memasuki jalan angkut batubara tanpa menggunakan *bughy whip*, pita reflektor, dan radio komunikasi” dengan nilai analisa SWOT 2,185. Dan “Ada masyarakat sekitar lokasi jalan angkut batubara mengendarai alat transportasi di jalan angkut batubara tanpa menggunakan alat pelindung diri” dengan nilai analisa SWOT 2,705. Upaya yang dapat dilakukan untuk mengurangi ke dua ancaman ini adalah dengan membuat jalan khusus untuk masyarakat sekitar. Sehingga tidak ada lagi kendaraan yang yang tidak memenuhi syarat melintasi jalan angkut batubara. Langkah berikutnya adalah melakukan pengawalan untuk sarana yang tidak memenuhi syarat melintas di jalan angkut batubara dimana pengawalan dilakukan oleh sarana perusahaan.

Untuk masyarakat yang memiliki keperluan khusus dengan perusahaan, maka saat melintasi jalan angkut wajib menggunakan alat pelindung diri. Memberi pemahaman kepada masyarakat dapat dilakukan pada saat akan memasuki pos penjagaan jalan angkut batubara. Meningkatkan jumlah pos penjagaan dapat menjadi upaya dalam mengurangi kendaraan yang masuk tanpa ijin.

Threat yang berikutnya adalah “Potensi cedera serius saat kecelakaan bagi *operator/driver* yang tidak menggunakan *safety shoes*” dengan nilai analisa SWOT 1,507. Alasan utama *operator/driver* tidak menggunakan *safety shoes* karena *safety shoes* yang diberi tidak *safety shoes* khusus kabin. Sehingga kurang efisien saat digunakan. Upaya yang dapat dilakukan adalah mengadakan *safety shoes* khusus kabin untuk *operator/driver*.

Untuk *strength* dari hasil pengamatan yang pertama adalah “Perusahaan memiliki jalur *overtaking*” dengan nilai analisa SWOT 1,916. Untuk meningkatkan *strength* ini dapat dilakukan dengan cara menambah jalur *overtaking* di perusahaan. Selanjutnya *strength* yang dimiliki adalah “setiap kendaraan memiliki radio komunikasi” dengan nilai analisa SWOT 2,4. Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan *strength* ini adalah melakukan *maintenance* radio dan membuat system dimana radio digunakan khusus untuk bekerja tidak untuk melakukan pembicaraan diluar pekerjaan pada radio.

Strength yang berikutnya adalah “Melakukan sidak dimana sifatnya bersifat tanpa pemberitahuan” dengan nilai analisa SWOT 2,539. Upaya yang

dapat dilakukakan untuk meningkatkan *strength* ini adalah menambah jumlah dari sidak dari setiap bulan menjadi dua kali setiap bulan. Upaya lain adalah memberikan apresiasi untuk karyawan yang tidak melakukan pelanggaran saat sidak. Dengan memberi apresiasi dapat meningkatkan rasa disiplin dan menghargai arti keselamatan kerja yang meningkatkan kesadaran keselamatan kerja bagi diri sendiri.

Strength yang berikutnya adalah “memiliki sistem dan pelaksana K3 yang baik” dengan nilai analisa SWOT 2,25. Upaya yang dapat dilakukakan untuk meningkatkan *strength* ini adalah dengan cara memberi pelatihan K3 kepada pelaksana K3 baik pelatihan internal perusahaan maupun eksternal perusahaan. Dengan adanya pelatihan akan meningkatkan pengetahuan K3 dari pelaksana K3, sehingga tingkat kesadaran K3 semakin tinggi.

Weakness yang dimiliki perusahaan adalah “ada beberapa *operator/driver* yang tidak menggunakan *safety shoes*” dengan nilai analisa SWOT 1,428. Upaya yang dapat dilakukan untuk mngurangi *weakness* adalah dengan memberi *safety shoes* khusus kabin buat *operator/driver*. *Weakness* selanjutnya adalah “Ada rambu batas kecepatan yang tidak terlihat” dengan nilai analisa SWOT 1,072. Upaya yang dapat dilakukan adalah dengan mencabut semua aksesoris yang dapat mnegurangi pandangan pada jalan, seperti aksesoris pada kaca kabin yang menyebabkan efek lebih gelap pada kaca kabin. Upaya berikutnya adalah meningkatkan intensitas pembersihan rambu.

Weakness berikutnya adalah “ada kendaraan memasuki jalan angkut batubara tanpa mendapatkan ijin” dengan nilai analisa SWOT 1,632. Upaya yang dapat dilakukan adalah menambah penjagaan pada setiap titik jalan yang dapat dimasuki kendaraan tanpa ijin. Upaya lainnya adalah dengan membuat jalan khusus untuk masyarakat atau sarana yang tidak memiliki ijin memasuki jalan angkut batubara.

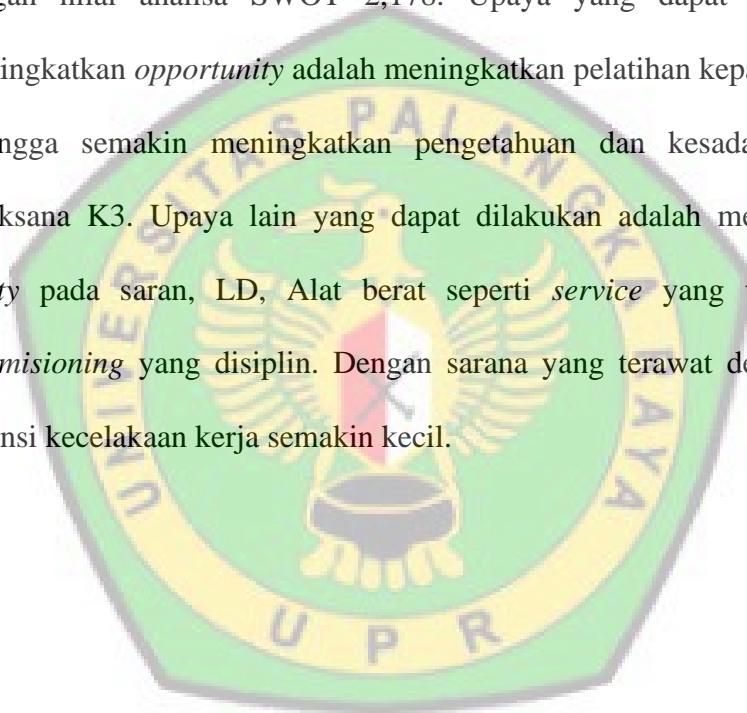
Weakness berikutnya adalah “Ada *post guide* untuk median jalan yang rusak” dengan nilai analisa SWOT 1,098. Upaya yang dapat dilakukan untuk mengurangi *weakness* adalah meningkatkan pemeriksaan median jalan. Melakukan koordinasi dimana setiap ada yang melihat median jalan yang rusak segera memberikan info kepada petugas *safety* agar dapat segera diganti.

Opportunity yang dimiliki perusahaan adalah “Memiliki potensi melakukan perubahan kemajuan penerapan K3 dengan kemajuan peralatan dan sistem pada jalan angkut batubara” dengan nilai analisa SWOT 2,283. Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan *opportunity* adalah melakukan pelatihan kepada pelaksana K3 agar meningkatkan pengetahuan K3. Setelah melakukan pelatihan langkah berikutnya adalah mewajibkan pelaksana K3 untuk melakukan inovasi setiap tahun.

Opportunity yang berikutnya adalah “meningkatkan efisiensi biaya perbaikan sarana/unit” dengan nilai analisa SWOT 1,786. Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan *opportunity* adalah meningkatkan *maintenance* jalan sehingga jalan semakin aman di jalani dan peluang kerusakan sarana/unit semakin kecil.

Opportunity berikutnya adalah “Potensi meningkatkan *hauling* batubara” dengan nilai analisa SWOT 2,083. Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan *opportunity* adalah meingkatkan kualitas jalan melalui *maintenance* jalan sehingga saat hujan jalan tetap safety dilalui dan tidak harus dilakukan pemberhentian yang dapat mengurangi produksi.

Opportunity berikutnya adalah “potensi mengurangi kecelakaan kerja” dengan nilai analisa SWOT 2,178. Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan *opportunity* adalah meningkatkan pelatihan kepada pelaksana K3 sehingga semakin meningkatkan pengetahuan dan kesadaran K3 kepada pelaksana K3. Upaya lain yang dapat dilakukan adalah meningkatkan nilai *safety* pada saran, LD, Alat berat seperti *service* yang tepat waktu dan *commisioning* yang disiplin. Dengan sarana yang terawat dengan baik maka potensi kecelakaan kerja semakin kecil.



BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pelaksanaan penerapan keselamatan kerja menggunakan metode SWOT pada jalan *hauling* di PT. Prolindo Cipta Nusantara, adalah sebagai berikut :

1. Kondisi jalan *hauling* di PT. Prolindo Cipta Nusantara secara umum sudah termasuk dalam kategori yang baik karena sudah memiliki rambu-rambu lalu lintas pada jalan *hauling*, diantaranya rambu-rambu batas kecepatan, rambu penunjuk arah jalan, rambu larangan kendaraan roda dua memasuki jalan *hauling*, dan lain - lain. Selain rambu-rambu lalu lintas terdapat tanggul dan *bundwall* pada jalan *hauling*, dan adanya shelter yang berfungsi sebagai jalur aman untuk balik arah bagi *dump truck* atau *light vehicle*, pada jalan *hauling* juga sudah terdapat parit yang berfungsi sebagai penyaliran air agar air tidak menggenang pada jalan *hauling*.

2. PT. Prolindo Cipta Nusantara telah menerapkan sebagian dari KEPMEN-NO-1827.K/30/MME/2018. Hal ini terlihat dari belum diterapkannya peraturan untuk pejalan kaki dan bongkar muat pada port (pelabuhan). PT. Prolindo Cipta Nusantara memiliki penerapan keselamatan kerja yang baik dan berpeluang untuk meningkatkan

penerapan keselamatan kerja. Dimana hasil perhitungan analisa SWOT secara kuantitatif berada pada kuadran II. Dari nilai maksimal 4, PT. Prolindo Cipta Nusantara memiliki nilai 3,875 untuk faktor *internal* dan memiliki nilai – 1.045 untuk nilai faktor *eksternal*.

3. Dari hasil analisa SWOT yang di dapat, maka dapat dilakukan upaya untuk meningkatkan penerapan keselamatan kerja dimana pada setiap alat angkut diberi radio sebagai alat komunikasi, serta *bugy whip/* pita reflektor pada setiap Light Vichile. Dimana setiap faktor analisa memiliki nilai untuk dilakukan upaya peningkatan.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan untuk penerapan keselamatan kerja pada jalan hauling

PT. Prolindo Cipta Nusantara, adalah sebagai berikut :

1. Meningkatkan kedisiplinan dalam menerapkan Kepmen-No-1827.K/30/MME/2018, Jalan Pertambangan.
2. Upaya yang paling utama dilakukan menerapkan strategi ST, melalui meningkatkan penjagaan pada setiap titik yang kemungkinan dimasuki masyarakat.
3. Memberi *safety shoes* khusus kabin pada *operator*
4. Melakukan pengawalan sarana yang tidak lengkap,

5. Meningkatkan pemahaman pada masyarakat yang melanggar arah lalu lintas
6. Pembuatan *Shelter* kepada pejalan kaki dan sepeda motor supaya tidak mengganggu lalu lintas jalan *hauling*.
7. Memperketat Standar Operational Prosedur unit yang layak beroperasi / menerepakan *list commitoning* unit sebelum beroperasi.



DAFTAR PUSTAKA

- Almalik, L. (2010). Matriks SWOT.
- Arikunto, Suharsini.2002.Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan.Jakarta: Prakti Rineka Cipta
- Isti Zumroh, 2014 yang berjudul "***Penggunaan Analisis Swot Meningkatkan Lalu Lintas Pertambangan***"
- Kriswianti Theresia.2015 .Statistika Untuk Penelitian.Yogyakarta: Deeppublish
- Ramli S, 2009, "***Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja OHSAS 18001***", Jakarta, PT. Dian Rakyat-Jakarta.
- Rangkuti Freddy. 2011. ***SWOT BALANCED SCORECARD***. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Rangkuti Freddy.2010.Analisa SWOT Teknik Membedah Kasus. Jakarta: PT.Gramedia Pustaka Utama.
- Silalahi, dan Rumondang,1995. ***Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja***. Jakarta: PT. Pustaka Binaman Presindo.
- Sulistyo-Basuki. 2006. ***Metode Penelitian***. Jakarta: Wedatama Widya Sastra dan Fakultas Ilmu Pengetahuan Budaya Universitas Indonesia
- Suprian AS,2001.Teknik Pengolahan Pendekatan Quisioner.Jakarta:Cipta Karya
- Rika Ampuh Hadiguna,2009. ***Keselamatan dan Kesehatan Kerja*** (Biantoro dkk.,1992). Cekungan Tersier
- Sahab, Syukri, 1997, "***Teknik Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja***", Jakarta, PT. Bina Sumber Daya Manusia.
- Silalahi Bernett dan Silalahi Rumondang, 1995, "***Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Seri Manajemen No. 112***". Jakarta , PT. Pertja.
- Socrates, Fill Muhammad. 2013. "***Analisis Risiko Keselamatan Kerja Dengan Metode HIRARC Pada Alat Suspension Preheater Bagiab Produksi Di Plant 6 Dan 11 Field Citeureup PT. Indocement Tunggul Prakarsa***".
- Suma'mur, 1996, "***Keselamatan Kerja dan Pencegahan Kecelakaan***", Jakarta, CV Haji Masagung.

Tarwaka, 2008, "*Manajemen dan Implementasi K3 di Tempat Kerja*", Surakarta, Harapan Press.

Undang-Undang Republik Indonesia No. 1 Tahun 1970 tentang "*Keselamatan Kerja. Himpunan Peraturan Perundang – Undangan Keselamatan dan Kesehatan Kerja*", Departemen Tenaga Kerja R.I Direktorat Jenderal Pembinaan Hubungan Industrial dan Pengawasan Ketenagakerjaan.

