

Analisis *Property Damage* di Area Tambang Pt. Pamapersada Nusantara Site Air Laya Provinsi Sumatera Selatan

Rycomatsu^{1*}, Rijal Abdullah^{1**}

Mining Engineering Department
Faculty Of Engineering Universitas Negeri Padang

* rycomatsu@gmail.com

** rijalabdullah@yahoo.co.id

Abstract. PT Pama Persada Nusantara is a company engaged in mining, in the process of coal mining, the company realizes that the frequency of risk of possible work accidents is very high. Events that occur unexpectedly in the process of mining activities, lack of employee awareness of PPE (Personal Protective Equipment) and the importance of signs in the mining area is one of the evaluation materials in occupational safety and health in minimizing mining accidents related to employees. For this reason, it is necessary to conduct research and studies on occupational safety and health to create safe conditions, avoid unsafe actions and supervision of every activity. Thus, the risk to each element involved in mining activities can be minimized especially in the Operations area . Based on the description above that is the basis for the author to conduct further research in the study with the title " Factor Analysis To Know the Causes of Accident Property Damage in the Operations Area of PT Pama Persada Nusantara Site Air Laya South Sumatra Province".

Keywords: Occupational Safety and Health, Personal Protective Equipment, Property Damage, Mining, Accidents

1. Pendahuluan

Suatu organisasi baik perusahaan maupun instansi dalam melakukan aktivitasnya sudah tentu memerlukan sumber daya manusia yang mendukung usaha pencapaian tujuan yang telah ditetapkan oleh organisasi. Bagaimanapun lengkap dan canggihnya sumber daya non-manusia yang dimiliki oleh suatu perusahaan, tidaklah menjadi jaminan bagi perusahaan tersebut untuk dapat meningkatkan produktivitas kerja. Jaminan untuk dapat meningkatkan produksi dan produktivitas, lebih banyak ditentukan oleh sumber daya manusia yang mengelola, mengendalikan dan mendayagunakan sumber daya non-manusia yang dimiliki. Oleh karena itu masalah keselamatan, kesehatan dan kesejahteraan karyawan merupakan masalah yang harus mendapat perhatian bagi perusahaan.

Dalam Peraturan Pemerintah Nomor 55 Tahun 2010 Tentang Pembinaan dan Pengawasan Penyelenggaraan Pengelolaan Usaha Pertambangan Mineral dan Batubara menyatakan bahwa kegiatan usaha pertambangan dapat diberhentikan sementara apabila kegiatan pertambangan dinilai dapat membahayakan keselamatan pekerja/buruh tambang,

keselamatan umum, atau menimbulkan pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan.

PT Pama Persada Nusantara adalah perusahaan yang bergerak dibidang pertambangan, dalam proses penambangan batubara, perusahaan menyadari bahwa frekuensi resiko kemungkinan terjadi kecelakaan kerja sangat tinggi. Kejadian-kejadian yang terjadi diluar dugaan dalam proses kegiatan penambangan, kurangnya kesadaran karyawan terhadap APD (Alat Pelindung Diri) dan pentingnya rambu-rambu di areal penambangan merupakan salah satu bahan evaluasi dalam keselamatan dan kesehatan kerja dalam meminimalkan kecelakaan tambang yang berkaitan dengan karyawan.

Kecelakaan yang terjadi terhadap karyawan di area kerja akan menjadi salah satu penyebab terganggunya atau terhentinya aktivitas pekerjaan penambangan. Dalam suatu ruang kerja, bila seorang karyawan mengalami kecelakaan, maka karyawan lain di sekitarnya akan menghentikan aktivitasnya untuk melihat atau membantu temannya yang mengalami kecelakaan itu, hal ini akan menyebabkan menurunnya produksi yang dihasilkan perusahaan^[1]. Oleh karena itu, pada saat pelaksanaan pekerjaan penambangan diwajibkan untuk menerapkan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (K3) di lokasi kerja

dimana masalah keselamatan dan kesehatan kerja ini juga merupakan bagian dari perencanaan dan pengendalian penambangan.

Pedoman keselamatan dan kesehatan kerja adalah bahwa penyakit dan kecelakaan akibat kerja dapat dicegah, maka upaya pokok kesehatan kerja adalah pencegahan kecelakaan kerja. Tetapi kecelakaan kerja tidak dapat dielakkan secara menyeluruh. Namun demikian setiap perencanaan, keputusan, dan organisasi harus memperhitungkan aspek keselamatan dan kesehatan kerja dalam perusahaan^[2].

Penyebab kecelakaan kerja yang sering ditemui adalah perilaku yang tidak aman sebesar 88%, kondisi lingkungan yang tidak aman sebesar 10%, atau kedua hal tersebut di atas terjadi secara bersamaan^[3]. Penyebab kecelakaan kerja di Indonesia adalah perilaku dan peralatan yang tidak aman^[4].

2. Kajian Pustaka

Tambang merupakan lokasi kegiatan yang bertujuan memperoleh mineral bernilai ekonomis (Kamus Istilah Teknik Pertambangan Umum, 1994). Kemudian pengertian lain yaitu suatu penggalian yang dilakukan di bumi untuk memperoleh mineral.

2.1 Istilah-istilah dalam HSE (*Health Safety Environment*)

HSE adalah singkatan dari *Health Safety Environment*, di Indonesia banyak sekali pengistilahannya seperti Keselamatan Kesehatan Kerja Lingkungan Hidup atau K3LH atau ada yang mengistilahkannya OSH (*Occupational Safety & Health*) atau K3 saja. Berikut istilah-istilah dalam HSE.

1. *Near Miss* adalah suatu kejadian tidak diinginkan, diharapkan yang bila keadaannya sedikit saja berbeda dapat mengakibatkan luka pada Manusia, kerusakan Harta benda atau kerugian Proses.
2. *First Aid Case* adalah kasus kecelakaan kerja yang dalam perawatan lukanya tidak membutuhkan penanganan dari tenaga medis yang professional (perawat/dokter), cukup first aider (Petugas P3K) yang sudah diberikan pelatihan.
3. *Medical Treatment Case (MTC)* adalah kasus kecelakaan kerja yang membutuhkan perawatan lukanya dari tenaga medis yang professional (perawat/dokter). Kasus ini tidak bisa ditangani hanya sekedar pertolongan pertama pada kecelakaan (*First Aid*). Dalam kasus ini tidak menyebabkan kehilangan waktu kerja pada shift/hari berikutnya.
4. *Restricted Work Case (RWC)* adalah kasus kecelakaan kerja yang mana korban tidak dapat bekerja secara normal di bagiannya atau ditugaskan untuk bekerja di jenis pekerjaan lainnya pada shift/hari berikutnya setelah kecelakaan.
5. *Lost Workdays Case (LWC)* adalah kasus kecelakaan kerja atas rekomendasi tenaga medis professional memerlukan perawatan intensif lukanya sehingga pekerja tidak mampu

melaksanakan tugas-tugasnya atau kembali bekerja pada hari-hari berikutnya sesuai jadwal.

6. *Permanent Partial Dissability (PPD)* adalah kasus kecelakaan kerja yang menyebabkan si pekerja mengalami ketidakmampuan fisik/fungsi sebagian dan bersifat *permanent* seperti kehilangan satu mata/penurunan fungsi penglihatan, kehilangan satu tangan dan lainnya.
7. *Permanent Total Dissability (PTD)* adalah kasus kecelakaan kerja yang menyebabkan si pekerja mengalami ketidakmampuan fisik total dan bersifat *permanent*. Seperti kehilangan penglihatan, kehilangan ingatan dan lainnya.
8. *Fatality* adalah kasus kecelakaan kerja yang menimbulkan kematian pada si pekerja.
9. *Lost Time Injury (LTIs)* adalah jumlah dari *Fatality* + PTD + PPD + LWC.
10. *Total Recordable Case (TRC)* adalah jumlah dari LTIs + RWC + MTC.
11. *Environment Damage* adalah kecelakaan kerja yang menyebabkan kerusakan lingkungan secara langsung seperti tumpahnya minyak ke perairan.
12. *Property Damage* adalah kasus kecelakaan yang menyebabkan kerusakan property/asset perusahaan dan sangat merugikan.

2.2 Tujuan K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja)

Tujuan dasar dari keselamatan dan kesehatan kerja adalah untuk melindungi para pekerja atas hak keselamatan dalam melakukan pekerjaan dan untuk menciptakan tenaga kerja yang sehat dan produktif sehingga upaya pencapaian produktifitas yang semaksimalnya dari suatu perusahaan industri dapat lebih terjamin^[5].

Sebagaimana dinyatakan dalam pengertian K3 secara filosofi bahwa K3 ditujukan untuk menjamin kesempurnaan jasmani dan rohani tenaga kerja serta hasil karya dan budayanya. Oleh karena itu K3 bertujuan untuk mencegah dan mengurangi terjadinya kecelakaan dan penyakit akibat kerja serta menjamin:

- Bahwa setiap tenaga kerja dan orang lainnya di tempat kerja dalam keadaan selamat dan sehat
- Bahwa setiap sumber produksi dipergunakan secara aman dan efisien, disertai
- Bahwa proses produksi dapat berjalan lancar.

Tujuan dari dibuatnya sistem ini adalah untuk mengurangi biaya perusahaan apabila timbul kecelakaan kerja dan penyakit akibat hubungan kerja. Tujuan lain yakni mencegah dan mengendalikan timbulnya penyakit akibat kerja baik fisik maupun psikhis, peracunan, infeksi dan penularan, memperoleh penerangan yang cukup dan sesuai menyelenggarakan suhu dan kelembaban yang baik, menyelenggarakan penyegaran udara yang cukup, memelihara kebersihan, kesehatan dan ketertiban; memperoleh keserasiaan antara tenaga kerja, alat kerja, lingkungan, cara dan proses kerjanya; mengamankan dan memperlancar pengangkutan orang, binatang, tanaman atau barang; mengamankan dan memelihara segala jenis bangunan, mengamankan dan

memelihara segala jenis bangunan, mengamankan dan mempelancar pekerjaan bongkar muat, perlakuan dan penyimpanan barang; mencegah terkena listrik yang berbahaya; serta menyesuaikan dan menyempurnakan pengamanan pada pekerjaan yang berbahaya kecelakaannya menjadi bertambah tinggi^[6].

2.3 Keselamatan Kerja

Secara filosofis, keselamatan dan kesehatan kerja adalah suatu pemikiran dan upaya untuk menjamin keutuhan dan kesempurnaan jasmaniah maupun rohaniah tenaga kerja pada khususnya dan pada manusia pada umumnya beserta hasil karya dan budayanya menuju masyarakat adil dan makmur^[7].

Prosedur keselamatan, terdapat empat jenis pemeriksaan pokok yang harus dilakukan oleh personalia, yakni:

- Pemeriksaan umum secara “mendadak yang mencakup 71% dari jumlah industri,
- Pemeriksaan tindak-lanjut untuk memeriksa perbaikan-perbaikan,
- Pemeriksaan sebagai jawaban terhadap pengaduan-pengaduan pegawai tertentu, dan
- Pemeriksaan atas kecelakaan-kecelakaan utama yang telah terjadi.

Dalam pemeriksaan ini, lazimnya para pemeriksa tidak diizinkan untuk memberitahu terlebih dahulu tentang kedatangannya pada lingkungan perusahaan untuk mendapatkan hasil maksimal dari keadaan sebenarnya^[8].

Penerapan persyaratan keselamatan kerja secara tepat, masyarakat akan mampu mencegah terjadinya kecelakaan kerja. Pelaksanaan keselamatan kerja menghindari adanya korban manusia dan mengurangi kerugian harta benda atau kerugian lain atas dasar diskontinuitas produksi^[9].

Berhubungan dengan kondisi-kondisi dan situasi di Indonesia, keselamatan kerja dinilai seperti berikut:

- Keselamatan kerja adalah sarana utama untuk pencegahan kecelakaan, cacat dan kematian sebagai akibat kecelakaan kerja. Keselamatan kerja yang baik adalah pintu gerbang bagi keamanan pegawai. Kecelakaan selain menjadi sebab hambatan-hambatan langsung juga merupakan kerugian-kerugian secara tidak langsung yakni kerusakan mesin dan peralatan kerja, terhentinya proses produksi untuk beberapa saat, kerusakan pada lingkungan kerja dan lain-lain. Biaya-biaya sebagai akibat kecelakaan kerja, baik langsung atau tidak langsung atau tidak langsung cukup bahkan kadang-kadang sangat atau terlampau besar sehingga bila diperhitungkan secara nasional hal itu merupakan kehilangan yang berjumlah besar.
- Analisis kecelakaan secara nasional berdasarkan angka-angka yang masuk atas dasar wajib lapor kecelakaan dan data kompensasinya dewasa ini seolah-olah relatif rendah dibandingkan dengan banyaknya jam kerja pegawai. Kenyataan ini belum benar-benar mengembirakan karena dibalik angka-

angka tersebut masih terdapat kelemahan-kelemahan pelaporan dan pencatatan kecelakaan yang perlu penyempurnaan. Selain itu, perlu juga penggarapan kepatuhan kewajiban lapor oleh perusahaan-perusahaan mengenai kecelakaan kerja.

- Potensi-potensi bahaya yang mengancam keselamatan pada berbagai sektor kegiatan ekonomi jelas dapat diobservasi, misalnya pada sektor industri disertai bahaya-bahaya potensial seperti keracunan-keracunan bahan kimia, kecelakaan karena mesin, kebakaran, ledakan-ledakan dan lain-lain.
- Menurut observasi, angka frekuensi untuk kecelakaan-kecelakaan ringan tidak menyebabkan hilangnya hari kerja tetapi hanya jam kerja masih terlalu tinggi. Padahal dengan hilangnya satu atau dua jam sehari berakibat kehilangan jam kerja yang besar secara keseluruhan.
- Analisis kecelakaan memperlihatkan bahwa untuk setiap kecelakaan ada faktor penyebab yang bersumber kepada alat-alat mekanik dan lingkungan serta kepada manusianya sendiri. Untuk mencegah kecelakaan, penyebab-penyebab ini harus dihilangkan.
- 85% dari sebab-sebab kecelakaan adalah faktor manusia. Maka dari itu, usaha-usaha keselamatan selain ditunjukan kepada teknik mekanik juga harus memperhatikan secara khusus aspek manusiawi. Dalam hubungan ini, pendidikan dan penggairah keselamatan kerja kepada pegawai merupakan sarana penting.
- Sekalipun upaya-upaya pencegahan telah maksimal, kecelakaan masih mungkin terjadi dan dalam hal inilah adalah besar peranan kompensasi kecelakaan sebagai suatu segi jaminan sosial meringankan beban penderita.

2.4 Alat-Alat Pelindung Diri

Perlindungan tenaga kerja melalui usaha-usaha teknis pengamanan tempat, peralatan dan lingkungan kerja sangat perlu diutamakan. Namun terkadang keadaan bahaya masih belum dapat dikendalikan sepenuhnya, sehingga digunakan alat-alat perlindungan diri (*personal protective device*).

Alat-alat pelindung diri adalah perlengkapan khusus yang dipakai pada bagian-bagian tertentu dari tubuh seorang pekerja guna melindungi bagian tubuhnya tersebut dari berbagai dampak negative yang ditimbulkan oleh pekerjaan yang dihadapinya.

Alat-alat demikian harus memenuhi persyaratan enak dipakai, tidak mengganggu kerja serta memberikan perlindungan efektif terhadap jenis bahaya yang dihadapi. Pemasangan alat proteksi diri disyaratkan selama pekerjaan tersebut mengerjakan tugas-tugas yang dapat menimbulkan dampak negatif tersebut. Melepaskan alat proteksi diri, berarti pekerjaan itu membuka peluang bagi timbulnya kecelakaan kerja atau penyakit akibat kerja bagi dirinya

Oleh karena kecelakaan kerja atau penyakit akibat kerja itu tidak hanya akan merugikan pekerja secara

pribadi, tetapi juga akan merugikan perusahaan secara keseluruhan. Maka pengawas keselamatan kerja seyogyanya memberikan perhatian besar terhadap pemakaian alat proteksi diri.

2.5 Kecelakaan Tambang

Definisi Kecelakaan Kerja menurut Peraturan Menteri Tenaga Kerja nomor: 03/Men/1998 adalah suatu kejadian yang tidak dikehendaki dan tidak diduga semula yang dapat menimbulkan korban jiwa dan harta benda.

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

Kecelakaan kerja sebagai suatu kejadian yang berhubungan dengan kerja, termasuk penyakit yang timbul karena hubungan kerja, demikian pula kecelakaan yang terjadi dalam perjalanan ke dan dari tempat kerja^[10].

Dari beberapa pengertian di atas dapat dijelaskan bahwa kecelakaan kerja merupakan suatu kejadian tak terduga dan tidak dikehendaki yang mengacaukan proses suatu aktivitas yang telah diatur.

2.6 Konsep Sebab Kecelakaan

Sebab kecelakaan merupakan landasan dari manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja, karena usaha Keselamatan dan Kesehatan Kerja diarahkan untuk mengendalikan sebab terjadinya kecelakaan. Untuk dapat memahami dengan baik tentang konsep sebab kecelakaan kerja maka manajemen dituntut memahami sumber penyebab terjadinya kecelakaan.

2.7 Konsep Akibat Kecelakaan

Pengertian terjadinya kecelakaan sering dikaitkan dengan akibat yang ditimbulkan, untuk memahami dengan baik tentang kecelakaan maka hal yang harus dipertimbangkan adalah konsepsi akibat yang ditimbulkan.

Didalam penerapannya, para manager harus berpandangan bahwa suatu kejadian yang mengakibatkan terjadinya kecelakaan tidak hanya terbatas pada keadaan didalam lingkungan pengolahan saja, akan tetapi lingkungan luar pengolahan juga harus dipertimbangkan. Karena pada dasarnya kejadian di dalam berdampak negatif terhadap lingkungan luar.

Demikian pula terhadap pengertian kecelakaan tersebut tidak harus selalu dikaitkan dengan akibat yang ditimbulkan atau kerugian yang dialami. Maksud pengertian ini menekankan bahwa suatu kejadian baru dikatakan kecelakaan apabila mengakibatkan cedera, korban jiwa, penyakit akibat kerja atau kerugian-kerugian lainnya.

2.8 Prinsip Pencegahan Kecelakaan

Pencegahan kecelakaan dalam kaitannya dengan masalah Keselamatan dan Kesehatan Kerja harus mengacu dan bertitik tolak pada konsep sebab akibat kecelakaan, yaitu dengan mengendalikan sebab, dan mengurangi akibat kecelakaan.

Upaya ini dilandasi dengan kenyataan bahwa suatu kecelakaan terjadi bila adanya bahaya tidak dapat terkendali dan penanganan bahaya akan lebih mudah bila dilakukan sejak tahap awal. Demikian pula terhadap akibat yang terjadi dapat ditekan seminimal mungkin.

Berdasarkan prinsip pencegahan kecelakaan tersebut maka fungsi dasar manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja memegang peranan penting terhadap upaya pengendalian kecelakaan sesuai dengan program yang telah ditetapkan.

2.9 Statistik kecelakaan kerja

Salah satu tugas manajemen keselamatan kerja adalah membuat statistik tentang kecelakaan kerja pada perusahaannya. Statistik kecelakaan sangat berguna sebagai pedoman pengembangan kebijakan perusahaan dalam menangani masalah keselamatan kerja dimasa yang akan datang.

Indikator yang sering digunakan untuk menilai kinerja manajemen keselamatan kerja adalah *Frequency rate of accident (FR)* (Frekuensi kecelakaan kerja)

Frekuensi kecelakaan kerja adalah banyaknya kecelakaan kerja yang terjadi di lingkungan pertambangan per satu jam kerja orang akibat kecelakaan selama periode 1 tahun.

$$FR = \frac{\text{jumlah kecelakaan} \times 1.000.000}{\text{Jumlah jam orang kerja}} \quad (1)$$

Dan untuk tingkat keparahan suatu kecelakaan/*Severity Rate of Accident (SR)* dapat dihitung dengan rumus^[11]:

$$SR = \frac{\text{jumlah hari hilang}}{\text{jumlah jam kerja}} \times 1.000.000 \quad (2)$$

2.10 Anatomi Kecelakaan Kerja

Anatomi kecelakaan kerja perlu diketahui agar kita dapat menganalisis kecelakaan yang terjadi, menemukan penyebabnya, dan mencegah terjadinya kecelakaan yang sama dilain waktu.

Pada umumnya, sesuai dengan kesepakatan para ahli keselamatan kerja (*safety engineer*), dikenal 4 hal pokok dalam anatomi kecelakaan kerja, yakni penyebab langsung (*immediate causes*), penyebab penunjang (*contributing causes*), kecelakaan (*accident*), dan akibat kecelakaan (*result of accident*). Gambar 1 memperlihatkan suatu anatomi kecelakaan kerja.

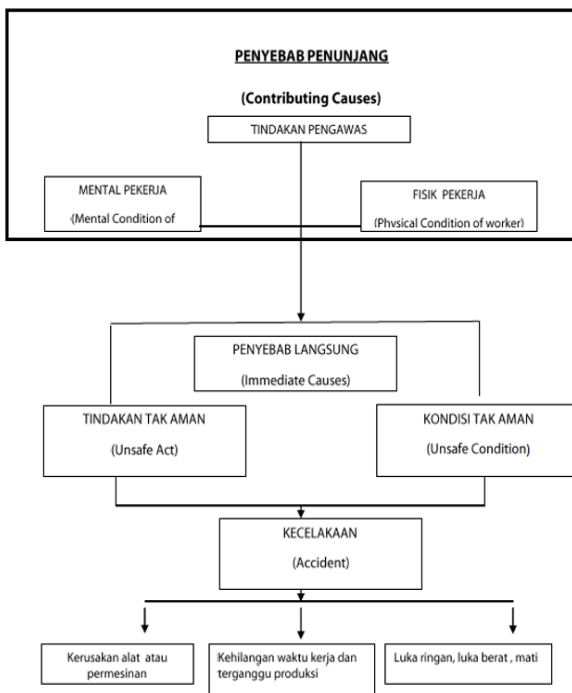
Definisi sebelumnya menyebutkan bahwa kecelakaan kerja adalah suatu kejadian yang tidak direncanakan, tidak terkendali, dan tidak dikehendaki (*unplanned, uncontrolled, and undesired*) pada saat bekerja, yang disebabkan, baik secara langsung atau tidak langsung, oleh tindakan tidak aman atau kondisi tidak aman, sehingga terhentinya kegiatan kerja.

2.11 Anatomi Kecelakaan Kerja

Anatomi kecelakaan kerja perlu diketahui agar kita dapat menganalisis kecelakaan yang terjadi, menemukan penyebabnya, dan mencegah terjadinya kecelakaan yang sama dilain waktu.

Pada umumnya, sesuai dengan kesepakatan para ahli keselamatan kerja (*safety engineer*), dikenal 4 hal pokok dalam anatomi kecelakaan kerja, yakni penyebab langsung (*immediate causes*), penyebab penunjang (*contributing causes*), kecelakaan (*accident*), dan akibat kecelakaan (*result of accident*). Gambar 1 memperlihatkan suatu anatomi kecelakaan kerja.

Definisi sebelumnya menyebutkan bahwa kecelakaan kerja adalah suatu kejadian yang tidak direncanakan, tidak terkendali, dan tidak dikehendaki (*unplanned, uncontrolled, and undesired*) pada saat bekerja, yang disebabkan, baik secara langsung atau tidak langsung, oleh tindakan tidak aman atau kondisi tidak aman, sehingga terhentinya kegiatan kerja.



Gambar 1. Anatomi Kecelakaan Kerja

2.12 Akibat Kecelakaan dan Prinsip Pencegahan Kecelakaan

2.12.1 Akibat Kecelakaan

Pengertian kecelakaan yang sering dikaitkan dengan alat yang ditimbulkan, untuk memahami dengan baik tentang kecelakaan, maka hal yang harus dipertimbangkan adalah konsepsi akibat yang ditimbulkan. Demikian pula terhadap pengertian kecelakaan tersebut tidak harus selalu dikaitkan dengan akibat yang ditimbulkan atau kerugian yang dialami. Maksud pengertian ini menekankan bahwa suatu kejadian baru dikaitkan kecelakaan apabila

mengakibatkan cedera, korban jiwa, penyakit akibat kerja atau kerugian-kerugian lainnya.

Akibat-akibat yang ditimbulkan oleh kecelakaan kerja adalah sebagai berikut:

- Bagi karyawan
Kecelakaan dari tempat kerja yang ditimbulkan dapat berakibat fatal pada tenaga kerja itu sendiri, misalnya kematian, cacat, cedera serta penderitaan bagi keluarga itu sendiri.
- Bagi perusahaan
Sedangkan akibat yang diperoleh dari pihak perusahaan adalah seperti memberikan biaya pengobatan bagi si korban, biaya ganti rugi, terjadi kerusakan peralatan, serta turunnya produktifitas kerja dan sebagainya.
- Bagi masyarakat
Bagi pihak masyarakat akibat dari kecelakaan kerja seperti terjadinya kerusakan lingkungan.

2.12.2 Prinsip Pencegahan Kecelakaan

Pencegahan kecelakaan dalam kaitannya dengan masalah keselamatan dan kesehatan kerja harus mengacu dan bertitik tolak pada konsep sebab akibat kecelakaan, yaitu dengan mengendalikan sebab dan mengurangi akibat kecelakaan. Berdasarkan prinsip pencegahan kecelakaan tersebut, maka fungsi dasar manajemen keselamatan dan kesehatan kerja memegang peranan penting terhadap upaya pengendalian kecelakaan sesuai dengan program yang telah ditetapkan.

2.13 Kerugian akibat kecelakaan

Kerugian Akibat kecelakaan dikategorikan atas kerugian langsung (*direct cost*) dan kerugian tak langsung (*indirect cost*). Kerugian langsung misalnya cedera pada tenaga kerja dan kerusakan pada sarana produksi.

Kerugian tidak langsung adalah kerugian yang tidak terlihat sehingga sering disebut juga sebagai kerugian tersembunyi (*hidden cost*), misalnya kerugian akibat terhentinya proses produksi, penurunan produksi, klaim atau ganti rugi, dampak sosial, citra dan kepercayaan konsumen.

2.14 Kerangka Dasar Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja yang merupakan bagian dari proses manajemen keseluruhan mempunyai peranan penting di dalam pencapaian tujuan perusahaan melalui pengendalian rugi perusahaan tersebut. Alasan ini adalah tepat mengingat penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja dalam suatu perusahaan bertujuan mencegah, mengurangi dan menanggulangi setiap bentuk kecelakaan yang dapat menimbulkan kerugian-kerugian yang tidak dikehendaki.

Kerangka dasar manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja dapat disusun sebagai berikut :

- Fungsi utama manajemen yang meliputi perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, pengendalian, dan pengambilan keputusan yang berkaitan dengan masalah Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Contoh dari kelima fungsi ini ditentukan oleh konsep dasar Keselamatan dan Kesehatan Kerja yang dianut industri tersebut.
- Kegiatan utama manajemen yang meliputi pembiayaan dan pelaporannya, pengoperasian, produk pemasaran dan penjualan serta sistem komunikasi dan informasi. Kegiatan-kegiatan ini merupakan sasaran dan tujuan yang ingin dicapai oleh perusahaan.
- Sumber daya dan pembatas yang meliputi manusia, materialisme dan peralatan, kebutuhan konsumen, kondisi ekonomi, masyarakat dan lingkungan kerja serta peraturan pemerintah dapat merupakan masukan kegiatan manajemen dan fungsi manajemen.

Dengan melandaskan pada kerangka dasar manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja tersebut diatas maka tujuan manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja adalah melakukan pencegahan kecelakaan atau kerugian perusahaan dengan merealisasikan setiap fungsi manajemen dalam melaksanakan kegiatan yang dibatasi oleh sumber atau masukan yang dimiliki.

2.15 Job Safety Analysis (JSA)

Merupakan suatu prosedur yang digunakan untuk mengkaji ulang metode dan mengidentifikasi pekerjaan yang tidak selamat, dan dilakukan koreksi sebelum terjadinya kecelakaan. Merupakan langkah awal dalam analisis bahaya dan kecelakaan dalam usaha menciptakan keselamatan kerja. JSA atau sering disebut Analisis Keselamatan Pekerjaan merupakan salah satu sistem penilaian resiko dan identifikasi bahaya yang dalam pelaksanaan ditekankan pada identifikasi bahaya yang muncul pada tiap-tiap tahapan.

Pekerjaan / tugas yang dilakukan tenaga kerja atau analisis keselamatan pekerjaan merupakan suatu cara/metode yang digunakan untuk memeriksa dan menemukan bahaya-bahaya sebelumnya diabaikan dalam merancang tempat kerja, fasilitas/alat kerja, mesin yang digunakan dan proses kerja.

JSA merupakan salah satu usaha dalam menganalisis tugas dan prosedur yang ada di suatu industri. JSA didefinisikan sebagai metode mempelajari suatu pekerjaan untuk mengidentifikasi bahaya dan potensi insiden yang berhubungan dengan setiap langkah, mengembangkan solusi yang dapat menghilangkan dan mengontrol bahaya serta *incident*^[11].

Bila bahaya telah dikenali maka dapat dilakukan tindakan pengendalian yang berupa perubahan fisik atau perbaikan prosedur kerja yang dapat mereduksi bahaya kerja.

JSA merupakan identifikasi sistematis dari bahaya potensial di tempat kerja yang dapat diidentifikasi, dianalisa dan direkam^[12].

Dari beberapa pendapat di atas maka dapat disimpulkan secara sederhana bahwa JSA merupakan usaha identifikasi bahaya di tempat kerja secara sistematis yang berguna untuk mengenali bahaya sehingga dapat meminimalisir kemungkinannya terjadinya *incident*.

2.15.1 Tahapan Pembuatan JSA

Analisa keselamatan pekerjaan terdiri dari 5 fase antara lain :

- Memilih Jenis Pekerjaan
Ketika membuat suatu Analisis Keselamatan Pekerjaan, suatu pekerjaan adalah urutan langkah-langkah atau aktifitas untuk menyelesaikan pekerjaan tersebut. Pekerjaan yang dianalisis biasanya dipilih berdasarkan prioritas. Pekerjaan dengan pengalaman kecelakaan terburuk atau potensi bahaya yang tertinggi harus lebih dahulu dianalisis.
- Membentuk Tim Analisis Keselamatan Pekerjaan
Pekerjaan yang membuat JSA harus berpengalaman dan berpengetahuan tentang pekerjaan, mempunyai kredibilitas dalam group pekerjaan dan mengerti proses analisis keselamatan pekerjaan. Syarat penting lainnya adalah suportif, tidak menghakimi, dan mau mendengarkan ide-ide, dan akan menemukan jawaban untuk membuat suatu tempat kerja yang selamat. Tim yang dibentuk tergantung dari organisasi dan ukuran dari group pekerja. Sebagai tambahan terhadap orang yang mengerjakan pekerjaan tersebut, anggota tim harus dipilih dari pekerjaan lainnya, supervisor, dan spesialis keselamatan.
- Menguraikan Suatu Pekerjaan Sebelum memulai pencarian bahaya yang potensial, pekerjaan harus dijabarkan dalam urutan langkah-langkah, yang setiap langkah tersebut menerangkan apa yang sedang terjadi. Ada suatu keseimbangan antara terlalu terperinci, akan berakibat terlalu banyak langkah dan penjabaran yang terlalu umum akan mengakibatkan langkah-langkah utama tidak tertulis/tertuang.
- Mengidentifikasi Bahaya yang Berpotensi Dari proses pembuatan tahapan pekerjaan, secara tidak langsung dapat menganalisis/mengidentifikasi dampak/bahaya apa saja yang disebabkan atau ada dari setiap langkah kerja tersebut. Dari proses yang diharapkan kondisi resiko bagaimanapun diharapkan dapat dihilangkan atau minimalkan sampai batas yang dapat diterima dan ditoleransikan baik dari kaidah keilmuan maupun tuntutan standar/hukum. Bahaya disini dapat diartikan sebagai suatu benda, bahan atau kondisi yang bisa menyebabkan cedera, kerusakan dan atau kerugian (kecelakaan).
Identifikasi potensi bahaya merupakan alat manajemen untuk mengendalikan kerugian dan bersifat proaktif dalam upaya pengendalian bahaya di lapangan/tempat kerja. Dalam hal ini tidak ada seorang pun yang dapat meramalkan seberapa parah

atau seberapa besar akibat/kerugian yang akan terjadi jika suatu *incident/accident* terjadi, namun identifikasi bahaya ini dimaksudkan untuk mencegah terjadinya *incident/accident* dengan melakukan upaya-upaya tertentu.

- Membuat Penyelesaian
Langkah terakhir dalam suatu Analisis Keselamatan Pekerjaan adalah membuat rekomendasi perubahan untuk menghilangkan bahaya-bahaya yang berpotensi. Selama fase ini, biasanya lebih baik dimulai dari langkah awal dan bekerja selanjutnya untuk langkah-langkah berikutnya. Lanjutkan langkah berikutnya hanya setelah seluruh bahaya-bahaya yang berpotensi dihilangkan dan semua kondisi adalah selamat dari langkah-langkah sebelumnya, karena adanya sebagian perubahan akan mengakibatkan pada langkah-langkah berikutnya. Jika diperlukan, mulailah pada formulir analisa keselamatan pekerjaan yang baru menerangkan tentang langkah-langkah pekerjaan yang dimodifikasi.

2.15.2 Tujuan Pembuatan JSA

Tujuan pelaksanaan JSA secara umum bertujuan untuk mengidentifikasi potensi bahaya disetiap aktivitas pekerjaan sehingga tenaga kerja diharapkan mampu mengenali bahaya tersebut sebelum terjadi kecelakaan atau penyakit akibat kerja^[13].

Tujuan jangka panjang dari program JSA ini diharapkan tenaga kerja dapat ikut berperan aktif dalam pelaksanaan JSA, sehingga dapat menanamkan kepedulian tenaga kerja terhadap kondisi lingkungan kerjanya guna menciptakan kondisi lingkungan kerja yang aman dan meminimalisasi kondisi tidak aman (*unsafe condition*) dan perilaku tidak aman (*unsafe action*).

2.16 JHA (Job Hazard Analysis)

JHA (*Job Hazard Analysis*) adalah teknik yang berfokus pada tugas pekerjaan atau uraian kerja sebagai cara untuk mengidentifikasi bahaya sebelum terjadi berfokus pada hubungan antara pekerja, tugas, alat dan lingkungan kerja serta melatih karyawan dalam menghadapi resiko bahaya yang berhubungan dengan langkah-langkah tugas dan pengendalian apa yang harus dilakukan.

Hazard yang ditemukan melalui JHA berguna untuk:

- Mengeliminasi atau mengurangi hazard pekerjaan.
- Mengurangi cedera dan penyakit akibat kerja.
- Pekerja dapat melaksanakan pekerjaan dengan selamat.
- Metode kerja menjadi lebih efektif.
- Mengurangi biaya kompensasi pekerja.
- Meningkatkan produktifitas pekerja.

Adapun pekerjaan yang memerlukan JHA adalah sebagai berikut:

- Pekerjaan yang jarang dilaksanakan atau melibatkan pekerja baru untuk melaksanakannya

- Pekerjaan yang mempunyai riwayat atau potensi mengakibatkan cedera, nyaris celaka (*near miss*) atau kerugian terkait insiden.
- Pekerjaan kritis yang terkait dengan keselamatan seperti kebakaran, peledakan, tumpahan bahan kimia, terciptanya atmosfir kerja yang toksik, terciptanya atmosfir kerja yang kekurangan oksigen.
- Pekerjaan yang dilaksanakan di lingkungan kerja yang baru.
- Pekerjaan dimana tempat kerja yang dipakai atau kondisi lingkungan kerja telah berubah atau mungkin berubah.
- Pekerjaan yang dikerjakan dimana kondisi yang disebutkan pada ijin kerja aman atau PTW mensyaratkan adanya JSA.
- Pekerjaan yang jelas-jelas telah berubah pelaksanaan pekerjaannya baik metode atau yang sejenisnya. Pekerjaan yang mungkin mempengaruhi integritas atau keluaran dari sistem proses.

2.15.3 Keuntungan dari melaksanakan JSA

- Memberikan pelatihan individu dalam hal keselamatan dan prosedur kerja efisien.
- Mempersiapkan observasi keselamatan yang terencana.
- Mempercayakan pekerjaan ke pekerja baru.
- Memberikan instruksi *pre-job* untuk pekerjaan luar biasa.
- Meninjau prosedur kerja setelah kecelakaan terjadi.
- Mempelajari pekerjaan untuk peningkatan yang memungkinkan dalam metode kerja.
- Mengidentifikasi usaha perlindungan yang dibutuhkan di tempat kerja.
- Partisipasi pekerja dalam hal keselamatan di tempat kerja.
- Biaya kompensasi pekerja menjadi lebih rendah.

3. Metodologi Penelitian

3.1 Jenis Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang dibahas pada penelitian ini, maka penelitian ini tergolong penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang mendeskripsikan suatu gejala, fakta, peristiwa atau kejadian yang sedang atau telah terjadi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana program dan penerapan Manajemen K3 di perusahaan, serta mengetahui kondisi-kondisi di lapangan yang telah dan dapat menimbulkan kecelakaan serta peranan manajemen dalam mengantisipasi kecelakaan kerja di perusahaan.

3.2 Lokasi Penelitian

3.2.1 Tempat penelitian

Penelitian ini dilakukan di PT. Pamapersada Nusantara yang berada di Air laya Dalam Kabupaten Tanjung Enim Provinsi Sumatera Selatan.

3.2.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 15 Mei 2018 sampai 13 Juni 2018.

3.3 Prosedur Penelitian

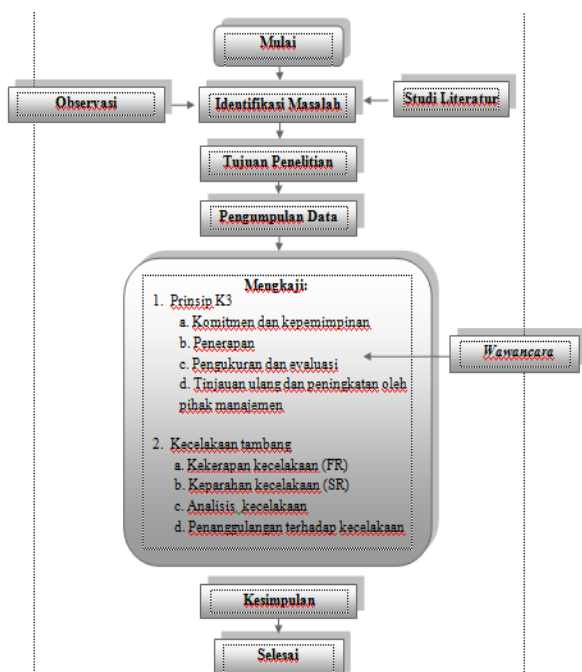
Merupakan proses pengambilan data dari berbagai sumber yang digunakan dalam penyusunan Tugas Akhir ini. Data diambil antara lain:

- Kebijakan K3 Manajemen di perusahaan
- Faktor-faktor penyebab terjadi kecelakaan di PT. Pamapersada Nusantara.
- Besar angka frekuensi kecelakaan.
- Mencatat kejadian kecelakaan yang terjadi.

3.4 Teknik Analisis Data

Analisis terhadap berbagai data dilakukan secara kuantitatif dan kualitatif guna memperoleh kesimpulan sementara yang selanjutnya dapat dipergunakan untuk analisis lebih lanjut dalam membuat saran.

3.5 Desain Penelitian



Gambar 2. Alur Penelitian

4. Hasil Dan Pembahasan

Pencegahan kecelakaan dalam kaitannya dengan masalah keselamatan dan kesehatan kerja harus mengacu dan bertitik tolak pada konsep sebab dan

akibat kecelakaan, yaitu dengan pengendalian sebab dan mengurangi akibat kecelakaan. Penyebab kecelakaan kerja disebabkan langsung oleh tindakan tidak aman (*unsafe act*) dan kondisi tidak aman (*unsafe condition*) sehingga menyebabkan terhentinya suatu kegiatan baik terhadap manusia maupun terhadap alat.

Menurut hasil pengamatan PT. PAMA, masalah utama yang kurang diterapkan oleh perusahaan adalah masih banyak para pekerja yang tidak menggunakan alat pelindung diri dan mengabaikan rambu-rambu, karena kurangnya kesadaran karyawan terhadap bahaya sebagai pekerja di lokasi kerja tambangan adapun berikut kebijakan K3 manajemen PT. PAMA.

4.1 Kebijakan K3 Manajemen PT. PAMA

Manajemen PT. PAMA peduli terhadap Tenaga Kerja, Mitra Kerja, Masyarakat dan Lingkungan Kerja. Dengan keyakinan bahwasanya insiden/kecelakaan dapat dihindari, maka Manajemen dan HSE Departement berkomitment untuk menerapkan standar keselamatan kerja yang tinggi diseluruh operasi perusahaan. Dengan secara proaktif melakukan penilaian pengelolaan dan pengendalian resiko, guna menghasilkan kondisi kerja yang aman akan terus meningkatkan kinerja keselamatan melalui:

4.1.1 Pengelolaan Lingkungan K3

- Mencegah dan mengurangi polusi air, tanah dan udara dengan tidak mengeluarkan bahan yang dapat membahayakan atau merusak lingkungan dan mengelola limbah dengan cara mengurangi limbah, penggunaan kembali dan daur ulang.
- Mencegah dan mengurangi potensi bahaya diseluruh area PT. PAMA sehingga dapat menekan angka cedera dan sakit akibat kerja.

4.1.2 Pengendalian Resiko

Dengan menerapkan sistem penanganan dan pengendalian resiko PT. PAMA dapat melaksanakan operasinya dengan aman, efisien dan bersaing secara sehat. Dengan secara proaktif melakukan identifikasi, penilaian dan pengendalian resiko, maka kemungkinan cedera terhadap karyawan dan kerugian materi dapat dihindari.

4.1.3 Budaya Belajar

Pengembangan pribadi dan pertumbuhan organisasi dapat dicapai melalui pendidikan, pelatihan dan berbagai pengalaman. Secara aktif mempromosikan budaya komunikasi terbuka dan partisipasi individu untuk menciptakan suatu lingkungan yang mendukung perubahan positif.

4.2 Faktor-Faktor Penyebab Terjadinya Kecelakaan PT. PAMA

Untuk dapat memahami dengan baik tentang sebab terjadinya kecelakaan kerja, maka manajemen dituntut

memahami sumber terjadinya kecelakaan dalam kaitannya dengan manajemen keselamatan dan kesehatan kerja, menurut Pak Yahya yang merupakan SHE Leader PT.PAMA, kecelakaan dapat bersumber dari 3 faktor yaitu:

4.2.1 Faktor manusia (*human eror*)

Potensinya sangat besar maka harus dilakukan pembekalan secara maksimal, sehingga *human eror* bisa ditekan. Kesalahan itu seperti kurang memahami cara kerja unit, pengoperasian unit atau dari teknis kerja. Untuk teknis kerja 80% dilakukan namun saja cara kerja sendiri harus sesuai *safety* (kerja aman).

Faktor ini berkaitan dengan perilaku tindakan manusia di dalam melakukan pekerjaan, meliputi:

- Kurang pengetahuan dan keterampilan dalam bidang pekerjaannya maupun dalam bidang keselamatan kerja.
- Kurang mampu secara fisik dan mental.
- Kurang motivasi kerja dan kurang kesadaran akan keselamatan kerja.
- Tidak memahami dan menaati prosedur kerja secara aman.

Bahaya yang ada bersumber dari faktor manusianya sendiri dan sebagian besar disebabkan tidak menaati prosedur kerja.

4.2.2 Faktor alat potensi bahaya meningkat jika umur alat sudah lama (tua) yaitu umur alat diatas 2 tahun.

4.2.3 Faktor lingkungan

Faktor ini berkaitan dengan kondisi di tempat kerja, yang meliputi:

- Keadaan lingkungan kerja
- Kondisi proses produksi

5. Simpulan dan Saran

5.1 Simpulan

Dari uraian pada bab-bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Resiko kecelakaan kerja di PT Pamapersada Nusantara untuk di tahun 2016 sering terjadi di area *front loading* sebanyak 15 kecelakaan kerja, sedangkan untuk tahun 2017 sering terjadi di area jalan tambang sebanyak 7 kecelakaan kerja.
2. JSA merupakan salah satu metode manajemen resiko yang mengidentifikasi bahaya setiap pekerjaan di PT Pamapersada Nusantara yang diidentifikasi dari tahapan pekerjaan, bahaya dan pengendalian. Dimulai dari periksa dan pakai APD sampai meninggalkan area disposal.
3. JHA merupakan salah satu metode manajemen resiko yang mengidentifikasi sebelum melakukan aktivitas dan sering digunakan untuk karyawan baru, tempat/suasana baru diidentifikasi dari tahapan pekerjaan, potensi bahaya, pengontrolan dan Alat Pelindung Diri. JHA dimulai identifikasi

dari periksa dan pakai APD sampai meninggalkan area disposal.

4. Nilai frekuensi kecelakaan/*Frequency Rate* (FR) pada tahun 2016-2017 menurun dan nilainya berturut-turut adalah 0,9082 : 0,67596 dan tingkat keparahan kecelakaan/*Severity Rate* (SR) pada tahun 2016-2017 nilainya 0 : 0,104.

5.2 Saran

Berikut saran-saran penulis terhadap perusahaan yang menyangkut penelitian tentang analisis kinerja manajemen K3 untuk mengetahui penyebab meningkatnya kecelakaan *property damage* di tambang batubara PT. Pamapersada Nusantara diantaranya:

1. Pihak manajemen perlu melakukan pengawasan dan menindaklanjuti penyebab kondisi tidak aman dan tindakan tidak aman agar kenyamanan karyawan dalam bekerja terlaksana.
2. Pengawas K3 perusahaan harus tegas mengenai keselamatan dan kesehatan kerja di lapangan agar karyawan mematuhi peraturan yang diterapkan perusahaan.
3. Perlu peningkatan pelatihan K3 pada setiap satuan kerja mengenai potensi bahaya di lokasi penambangan maupun lokasi lainnya serta cara pengendaliannya untuk mengurangi resiko kecelakaan *property damage* terjadi.
4. Perlu pemberian penghargaan (*reward*) secara berkelanjutan kepada karyawan yang disiplin, rajin, dan taat dengan aturan K3, agar karyawan semangat untuk bekerja sehingga menurunkan angka kecelakaan *property damage*.

Daftar Rujukan

- [1] Rijal Abdullah. 2009. *Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Pertambangan Batubara Bawah Tanah*. Padang: UNP Press Padang.
- [2] Marcos. 2012. *Evalusasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Penambangan Batubara KUD SINAMAR SAKATO*.
- [3] BARAT, P. S., & MARADONA, H. (2013). *TINJAUAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA PADA AREA PENAMBANGAN DAN PENGOLAHAN TAMBANG TERBUKA PT. ATOZ NUSANTARA MINING KABUPATEN PESISIR SELATAN*.
- [4] Buntarto. 2015. *Panduan Praktis Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Yogyakarta: Pustaka Baru Pess.
- [5] Azmi, R. (2008). *Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Oleh P2K3 Untuk Meminimalkan Kecelakaan Kerja Di PT Wijaya Karya Beton Medan Tahun 2008*.
- [6] Departemen Tenaga Kerja. 1999. *Himpunan Peraturan Perundang-Undangan Keselamatan Kerja*, Jakarta
- [7] Edwin B Flippo. 1993. *Manajemen Personalial Edisi ke 6 Jilid 2*. Jakarta: Erlangga.
- [8] Simanjuntak, P. J. (2005). *Manajemen dan evaluasi kinerja*. Jakarta: FE UI.

- [9] PT. Cakra Bumi Pertiwi, 2017. *Data Lapangan dan Arsip Perusahaan. Kabupaten Bengkulu Utara, Bengkulu.*
- [10] Jannah, M., Abdullah, R., & Murad, M. S. (2015). *Identifikasi Bahaya, Penilaian Resiko, dan Pengendalian Resiko Pada Aktivitas Tambang Batubara di PT. KIM Kabupaten Muaro Bungo, Provinsi Jambi. Bina Tambang, 2(1), 258-270.*
- [11] Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, Bandung.*
- [12] Lufri. 2007. *Kiat Memahami Metodologi dan Melakukan Penelitian. Padang: UNP Press.*
- [13] Hamdy, M. I. (2016). *Analisa Potensi Bahaya dan Upaya Pengendalian Kecelakaan Kerja Pada Proses Penambangan Batu Adesit di PT. Dempo Bangun Mitra. JTI: Jurnal Teknik Industri, 2(2).*

