

ANALISIS PENEREPAN KESELAMATAN JALAN ANGKUT PT. INDONESIA WEDA BAY INDUSTRIAL PARK HALMAHERA TENGAH, MALUKU UTARA

Nazla Mony^{a1}, Warniningsih^{b2}, Ika Arsi Anafiati^{a3}, Ira Mugnhi Pratiwi^{a4}

^{a)} Teknik Pertambangan, Institut Teknologi Yogyakarta

^{b)} Teknik Lingkungan Institut Teknologi Yogyakarta

1, 2, 3,4) nazlamony25@gmail.com, warniningsih@ity.ac.id, ika.anafiati@ity.ac.id,
mugnhiira@ity.ac.id

ABSTRAK

PT. Indonesia Weda Bay Industrial Park (PT. IWIP) mempunyai peran besar dalam pencapaian keselamatan dan kesehatan kerja di perusahaannya. Hal ini dikarenakan tempat pekerja dan proses pekerja yang melibatkan alat-alat besar serta beragamnya pekerjaan di pertambangan yang mempunyai bahaya dan resiko besar untuk pekerja sehingga. Oleh dikarenakan itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan keselamatan jalan angkut yang telah dilakukan berdasarkan 3 faktor yaitu manusia, alat dan lingkungan kemudian melihat potensi bahaya serta merekomendasikan upaya pencegahan yang dapat dilakukan PT.IWIP. Jenis penelitian yang digunakan adalah kualitatif dengan menggunakan metode *job safety analysis*, teknik pengambilan data antara lain wawancara, observasi dan dokumentasi. Penyebab dari penerapan yang belum sepenuhnya atau belum merata dikarenakan faktor manusia yang tidak tegas, tidak ketat akan peraturan yang telah ditetapkan, kondisi alat kendaraan yang tidak baik, rambu-rambu yang belum terpasang secara menyeluruh, kondisi lapangan yang berlumpur dan berdebu hal ini dikarenakan faktor curah hujan yang cukup tinggi, kurangnya sumber daya manusia dan alat dalam melakukan pembersihan kondisi jalan dan penyiraman debu. Akan tetapi untuk kondisi geometri pada jalan angkut tambang sudah memenuhi standar lebar jalan pada umumnya yaitu 12 m pada lebar jalan angkut 1 lajur dikarenakan berdasarkan perhitungan standar lebar jalan angkut 5,735 m.

Kata kunci: K3, Jalan Angkut, Pertambangan

ANALYSIS OF THE IMPLEMENTATION OF PT INDONESIA WEDA BAY INDUSTRIAL PARK HALMAHERA TENGAH, MALUKU UTARA

ABSTRACT

PT. Indonesia Weda Bay Industrial Park (PT. IWIP) has a big role in achieving occupational safety and health in its company. This is because the workers' place and work processes involve large equipment and the variety of work in mining which has great dangers and risks for workers. The aim of this research is to determine the implementation of haul road safety which has been carried out based on 3 factors, namely humans, equipment, and the environment. Next, look at potential dangers and recommend PT.IWIP prevention efforts. The type of research used is qualitative using the job safety analysis method, data collection techniques include interviews, observation, and documentation. The causes of uneven implementation are human factors that are not strict, the regulations that have been set are not strict, the condition of vehicle equipment is not good, signs have not been installed completely, and field conditions are muddy and dusty. This is due to factors such as high rainfall, lack of human resources and tools for cleaning road conditions, and spraying dust. However, the geometric conditions on the mine haul road already meet the standard road width in general, namely 12 m on a 1-lane haul road because it is based on standard haul road width calculations of 5.735 m.

Keywords: Occupational health and Safety, haul road, mining

PENDAHULUAN

PT. Indonesia Weda Bay Industrial Park (PT. IWIP) merupakan perusahaan yang bergerak pada pertambangan mineral yakni nikel. Perusahaan ini mempunyai peran besar dalam pencapaian keselamatan dan kesehatan kerja di perusahaannya dikarenakan tempat pekerja dan proses pekerja yang melibatkan alat-alat besar serta beragamnya pekerjaan di pertambangan yang mempunyai bahaya dan resiko besar untuk. Berdasarkan sumber berita suara Halmahera.com tahun 2018-2022 telah terjadi 10 kasus kecelakaan di area smelter A, smelter F, smelter L, smelter K, dan di area Gudang Batu Bara pada PT. IWIP, sedangkan menurut sumber berita Indotimur.com sudah terjadi 1 kasus kecelakaan di persimpangan antara smelter L dan smelter K pada tahun 2022 di PT. IWIP.

Kecelakaan selain disebabkan oleh tindakan tidak aman (*Unsafe Action*), juga disebabkan oleh kondisi tidak aman (*Unsafe condition*) (D Saputra, 2014). Salah satu dari kondisi tidak aman adalah kondisi jalan. Akses jalan tambang (hauling road) merupakan infrastruktur terpenting dalam proses produksi. Setiap operasi tambang memerlukan jalan tambang sarana infrastruktur yang vital di lokasi penambangan dan sekitarnya, jalan angkut merupakan infrastruktur terpenting dalam proses produksi, setiap operasi tambang memerlukan jalan angkut sarana infrastruktur yang vital di lokasi penambangan dan sekitarnya (Muhammad, 2021). Masalah jalan angkut biasanya di pengaruhi oleh lajur alat, curah hujan dan dari segi lapisan. Salah satu contoh potensi bahaya di jalan angkut diantaranya, jalan dari *front* penambangan ke *stock pile* sempit dan rusak apabila terjadi hujan dan berdebu ketika musim panas, sehingga aktivitas produksi dapat terganggu, dan tidak adanya rambu-rambu peringatan pada lokasi kerja yang dapat menyebabkan terjadinya kecelakaan.

Untuk mencegah kecelakaan kerja, keselamatan kerja juga diatur dalam Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 1827 K/30/MEM/ 2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Kaidah Teknik Pertambangan Yang Baik, prosedur operasi/kerja harus disediakan pada setiap jenis pekerjaan dan dibuat melalui analisa pekerjaan berwawasan K3. Pada dasarnya kecelakaan kerja disebabkan oleh tiga faktor yaitu manusia, alat dan lingkungan. Faktor manusia yaitu tindakan tidak aman yang dilakukan oleh manusia itu sendiri seperti, melanggar peraturan atau *standar operasional prosedur* (SOP) yang telah ada, kurangnya kesadaran dari para pekerja itu sendiri, dan kurangnya keterampilan terhadap pekerjaan yang dilakukan. Faktor alat yaitu keadaan tidak aman dari alat yang disebabkan oleh peralatan atau mesin disekitar area kerja. Faktor lingkungan yaitu kondisi yang tidak aman seperti kondisi jalan maupun kondisi cuaca. Oleh karena itu kajian ini menjadi penting dalam Upaya menganalisis penyebab kecelakaan kerja pada area jalan angkut PT. IWIP. berdasarkan permasalahan diatas maka tujuan penelitian ini yaitu Mengetahui penerapan keselamatan jalan angkut area pengolahan di angkut PT IWIP, dan mengetahui upaya yang perlu di tingkatkan dalam penerapan keselamatan jalan angkut area pengolahan pada PT. IWIP.

METODE PENELITIAN

Lokasi penelitian berada pada PT.IWIP yang terletak pada Desa Lelief Sawai Kecamatan Weda Tengah Kabupaten Halmahera Tengah Provinsi Maluku Tengah. Luas Ijin Usaha Pertambangan Operasi produksi yaitu 5000 Ha. Metode dalam penelitian ini yaitu pengamatan langsung dilapangan dan wawancara. Pengamatan langsung dilapangan berupa geometri jalan, *bund wall*, kondisi cuaca hujan apakah terjadi *slippery* atau tidak, kondisi panas atau kering apakah dilakukan penyiraman, pemasangan rambu-rambu lalu lintas, penggunaan APD, penerapan K3. Wawancara dilakukan terhadap pekerja tambang tentang pengetahuan dan penerapan K3 dan penggunaan APD, serta kedisiplinan terhadap pekerjaan. Teknik pengambilan data dengan metode *purposive sampling*, analisis data yang digunakan yaitu menggunakan metode *job safety analysis* (JSA) dan upaya pencegahan bahaya di jalan angkut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerapan keselamatan jalan angkut pada PT. IWIP dapat dibagi atas tiga bagian berdasarkan faktor penentu keselamatan pada jalan angkut, yaitu manusia, alat dan lingkungan. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara di PT.IWIP pada faktor penentu K3 manusia didapatkan bahwa peraturan K3 pada PT.IWIP telah ditetapkan dalam bentuk SOP akan tetapi penerapannya masih belum terlaksana sepenuhnya hal ini dikarenakan di dapatkan bahwa beberapa pekerja tidak benar-benar

mematuhi peraturan yang telah di tetapkan oleh pihak perusahaan seperti tidak memakai APD secara lengkap, kemudian belum benar-benar memahami arti dari rambu-rambu lalu lintas yang sudah terpasang dan tidak fokus/bermain main dalam mengoperasikan *dump truck* sehingga dapat menyebabkan kecelakaan serta menyalah gunakan KIMPER yang telah didapatnya dengan cara menginzinkan pekerja yang tidak mempunyai KIMPER untuk mengoperasikan *dump truck*.

Faktor penentu alat, hasil observasi dan wawancara PT.IWIP telah menerapkan alat yang digunakan sebagai penunjang keselamatan jalan angkut diantaranya yaitu *Bund wall* yang berfungsi untuk mencegah dan menahan *dump truck* sehingga ketika kecelakaan terjadi *dump truck* tidak keluar dari area jalan angkut dan rambu-rambu lalu lintas untuk memudahkan pengemudi dalam mengoperasikan kendaraan sesuai dengan prosedur operasi yang telah ditetapkan pada kegiatan pengangkutan agar keselamatan kerja lebih terjamin. Akan tetapi untuk kondisi alat kendaraan roda di beberapa *dump truck* sangat kotor hal ini dapat menyebabkan *dump truck* tergelincir, berdasarkan SOP yang ada dan lengkap di area pinggir jalan angkut PT IWIP. Rambu-rambu pada PT. IWIP sudah hampir lengkap terpasang disepanjang jalan angkut, akan tetapi pada beberapa area belum terpasang rambu-rambu lalu lintas salah satunya area test driver masih belum terpasang rambu-rambu lalu lintas. Factor lingkungan pada PT IWIP masih tergolong minim penerapan hal ini disebabkan oleh konsdisi cuaca di PT. IWIP sering sekali terjadi kombinasi cuaca dikarenakan adanya pengaruh dari uap smelter sehingga pada beberapa area terjadi hujan secara tiba-tiba disaat cuaca sedang panas. Dari kondisi cuaca tersebut membuat pekerja tidak dapat beraktivitas dengan baik karena jalan yang berlumpur, dan ketika kondisi cuaca panas debu yang berlebihan dapat menyebabkan kecelakaan karena menghalangi jarak pandang pekerja sekitar 20m. Pada PT. IWIP Ketika cuaca panas biasanya dilakukan penyiraman jalan menggunakan *water truck*, namun penyiraman masih kurang maksimal akibat water truck yang masih berjumlah 2 unit. Dan untuk perbaikan jalan yang dilakukan pada PT IWIP masih belum merata dikarenakan dari pihak perusahaan sendiri mengungkapkan bahwa perbaikan jalan tergantung dengan kondisi jalan tersebut sudah tidak memungkinkan untuk diakses baru akan dilakukan perbaikan hal ini juga menjadi salah satu alasannya yaitu para pekerja harus mengejar target pada setiap smelter. Hasil pengukuran geometri jalan 1 lajur pada area Sake Road Gudang Ore B-C mendapatkan lebar jalan 12 m dan panjang 2,2 Km

Upaya yang perlu di tingkatkan dalam penerapan keselamatan jalan angkut area pengolahan pada PT.IWIP. Hasil observasi dan wawancara peneliti menemukan tindakan tidak aman (*Unsafe Action*) dan kondisi tidak aman (*Unsafe Condition*) pada PT.IWIP.

1. Tindakan Tidak Aman (*Unsafe Action*)

a. Kurangnya Sosialisasi

Kurangnya sosialisasi dan penegasan terhadap karyawan dalam menerapkan peraturan dan menyebabkan pekerja menjadi menyepelekan peraturan yang sudah ditetapkan seperti tidak menaati peraturan APD dan membuat kegaduhan ataupun bermain main saat sedang bekerja hal ini menjadi salah satu faktor penyebab kecelakaan yang terjadi di PT.IWIP.

b. Respon Forman

Kurangnya respon Forman dan Ketidakpedulian Forman terhadap terhadap kendala atau kondisi dan tindakan tidak aman yang disampaikan oleh para pekerja baik itu tentang kesehatan, kondisi unit maupun kondisi alam yang tidak mendukung, hal ini membuat pekerja merasa takut dan tetap menjalankan pekerjaannya disaat kondisi tidak aman sedang terjadi. Ketidakpedulian Forman juga menyebabkan para pekerja bisa bebas memasukan pekerja yang tidak memiliki ahli dibidang pengoperasian *dump truck* tanpa harus mengikuti prosedur yang ada pada perusahaan.

2. Kondisi Tidak Aman (*Unsafe Condition*)

a. Kondisi Cuaca

Kondisi hujan yang terjadi di PT IWIP menimbulkan kondisi tidak aman antara lain jalan yang berlumpur, berlubang dan kurangnya pembersihan terhadap kondisi jalan yang berlumpur sehingga menyebabkan kecelakaan kerja. Kurangnya penyiraman secara merata saat kondisi panas pada jalan angkut mengakibatkan jalan berdebu , pekerja menjadi sesak nafas dan merasa tidak nyaman hal ini menimbulkan kecelakaan kerja.

b. Kurangnya Pemeriksaan dan Pemeliharaan Harian Pada Alat (P2H)

Hasil observasi dan wawancara peneliti menemuka bahwa kurangnya pemeriksaan dan pemeliharaan harian pada alat (P2H) sehingga menyebabkan kendaraan yang tidak aman seperti lampu yang tiba tiba mati ketika sedang beroperasi, ban tergelincir hal ini tentu saja mengganggu aktivitas para pekerja ketika sedang beroperasi

c. Kurangnya Rambu-Rambu

Hasil observasi dan wawancara pada PT.IWIP ditemukan rambu-rambu yang ada pada jalan angkut belum sepenuhnya tercukupi dibeberapa tempat belum terpasang, sedangkan rambu-rambu merupakan alat penunjang yang wajib lengkap di area jalan angkut.

Penerapan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) di tempat kerja merupakan hal yang penting bagi perusahaan untuk meminimalkan risiko kecelakaan kerja pada setiap kegiatan proses produksi. Dampak yang terjadi akibat K3 dapat merugikan karyawan serta perusahaan baik secara langsung maupun tidak langsung. Dengan adanya penerapan K3 pada setiap proses kegiatan produksi dapat menjadikan lingkungan kerja yang aman, nyaman, dan terhindar dari kecelakaan kerja sehingga angka kecelakaan nihil (*zero Accident*). Hal ini dapat terwujud dengan mengendalikan sumber bahaya yang dapat menimbulkan bahaya kecelakaan (Nushrati, 2020). Menurut Undang-Undang No. 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan. Terkhususnya paragraf 5 tentang keselamatan kerja, pasal 87 ayat 1 “Setiap perusahaan wajib menerapkan Sistem Manajemen perusahaan”. Berdasarkan hasil observasi PT.IWIP telah menetapkan peraturan Keselamatan dan Kesehatan Kerja dalam bentuk SOP, akan tetapi untuk sistem penerapan belum sepenuhnya dilakukan sehingga menimbulkan potensi bahaya hal ini disebabkan oleh 3 faktor sebagai berikut.

1. Manusia

Umumnya di semua tempat kerja selalu terdapat sumber bahaya yang dapat mengancam keselamatan maupun kesehatan tenaga kerja, salah satunya yaitu manusia. Dalam Undang-Undang No.13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dipaparkan sebelumnya para pekerja telah menerima hak dalam perlindungan keselamatan kerja akan tetapi penerapan dari hak tersebut belum diterapkan dengan baik sehingga menimbulkan potensi kecelakaan kerja yang berasal dari perilaku atau tindakan manusia. Adapun ke 4 penyebab potensi kecelakaan kerja yang berasal dari perilaku atau tindakan manusia yaitu sebagai berikut :

a. Alat Pelindung Diri (APD)

Menurut (Sumolang,2017) Alat Pelindung Diri (APD) yang di gunakan yaitu helm agar melindungi kepala dari benturan, sarung tangan agar tidak tertusuk atau tergores, *safety shoes* agar kaki tidak tertusuk material dan bagi pekerjaan yang dapat menimbulkan kebisingan pada pekerja penggunaan *ear muuf/ear plug*. PT. IWIP telah malakukan kewajibannya yakni memberikan alat pelindung diri pada seluruh operator *dump truck* seperti Helm *Safety*, Sepatu *Safety*, Baju dan Celana *Safety*, Kaca Mata *Safety*, Masker Anti Debu. Hal ini sesuai dengan UU No.1 Tahun 1970 pasal 12 huruf b tentang Kewajiban Haak Tenaga Kerja yaitu “Memakai alat-alat pelindung di waibkan”, akan tetapi berdasarkan hasil observasi dilapangan para operator *dump truck* PT IWIP belum menggunakan APD tersebut secara lengkap. Sehingga ketika operator tersebut melakukan tindakan tidak aman maka akan mengakibatkan kecelakaan yang cukup parah akibat tidak memakai APD secara lengkap, dengan jumlah operator kurang lebih 400 membuat safety patrol kurang teliti dalam mengontrol penggunaan APD pada driver hal ini menyebabkan operator menganggap remeh hal itu. Oleh dikarenakan itu sebaiknya dari pihak perusahaan harus lebih memperketat *safety* patrol terhadap operator dan memberikan sanksi sesuai dengan yang sudah ditetapkan dalam SOP sehingga tidak terjadi kelalaian terhadap operator yang tidak memakai APD.

b. Kedisiplinan

Menurut Singodimedjo kedisiplinan pada karyawan dapat dilihat berdasarkan kepatuhan karyawan pada jam kerja, ketiautan karyawan dalam menggunakan kelengkapan pakaian kerja yang telah ditentukan perusahaan dan patuh terhadap SOP yang sudah ditetapkan, cara karyawan dalam melakukan tugas atau pekerjaan dengan sebaik-baiknya penuh pengabdian, kesadaran dan tanggung jawab dan terakhir sikap hormat yang ada pada diri karyawan terhadap peraturan dan ketetapan perusahaan (Atika,2021) Berdasarkan hasil observasi dan pengamatan terhadap SOP perusahaan diketahui bahwa PT.IWIP telah melakukan

kedisiplinan terhadap para operator *dump truck* PT.IWIP akan tetapi yang terjadi dilapangan ketika dalam pengoperasian *dump truck* operator masih ada yang banyak bercanda, main-main atau tidak konsentrasi dan tergesa-gesa dalam melakukan pekerjaan terutama lewat radio komunikasi yang sering digunakan untuk hal yang tidak penting hal ini sangat bahaya sehingga dapat menimbulkan potensi kecelakaan.

Oleh dikarenakan itu ketika *safety briefing* akan lebih baik dilakukan secara rutin, ketika *safety patroly* mendapati pekerja yang tidak disiplin atau melakukan tindakan tidak aman (*unsafe action*) dalam menjalankan pekerjaannya akan lebih baik setelah pekerja tersebut selesai melakukan pekerjaanya langsung dipanggil dan ditegur secara tegas agar tidak mengulangi kesalahan yang sama.

c. Pemahaman Rambu-rambu

Rambu-rambu ini dibuat dengan maksud agar dalam kegiatan pengangkutan pada jalan angkut keselamatan kerja tetap terjamin. Dengan adanya rambu-rambu jalan angkut, maka pengemudi akan lebih waspada pada saat melewati jalan tersebut. Namun pada kenyataan yang ada dilapangan ada beberapa operator *dump truck* yang belum benar-benar memahami dan mengingat fungsi rambu-rambu yang telah dipasang hal ini menimbulkan potensi bahaya dikarenakan dengan memahami rambu-rambu operator akan lebih mudah dan berhati-hati ketika melewati jalan angkut. Dari hasil diskusi bersama operator *dump truck* mereka mengatakan bahwa pengenalan rambu-rambu hanya disampaikan diawal berkerja. Oleh dikarenakan itu lebih baik dari pihak perusahaan harus melakukan penyuluhan ataupun diskusi yang berkaitan dengan rambu-rambu yang ada agar para pekerja lebih dapat memahami dan mengingat sehingga tidak terjadi potensi bahaya agar hal ini dapat sesuai dengan Undang-undang No.1 Tahun 1970 Tentang Keselamatan Kerja pasal 12 poin d yang menyatakan “meminta pada semua pekerja agar dilaksanakan semua syarat keselamatan dan kesehatan kerja yang diwajibkan”.

d. KIMPER

PT.IWIP mewajibkan setiap operator memiliki Kartu Ijin Mengemudi Perusahaan (KIMPER). Dalam pembuatannya perusahaan mempunyai persyaratan khusus. Syarat-syarat yang telah ditetapkan perusahaan antara laian operator harus mempunyai skill dalam mengoperasikan *dump truck* (DT) Operator harus melalui uji kompetensi baik teori dan maupun praktek. Operator yang bersangkutan diajukan oleh departemen terkait dan diketahui oleh project manager selaku penanggung jawab. Akan tetapi yang terjadi dilapangan para pekerja yang telah mendapatkan KIMPER masih banyak yang menyalah gunakan KIMPER dengan mengizinkan, memberikan KIMPER dan akses mengemudi *dump truck* bagi para pekerja yang tidak memiliki KIMPER untuk beroperasi hal ini dapat menimbulkan potensi bahaya dikarenakan pekerja tersebut belum memahami dan terbiasa dengan kondisi jalan angkut. Oleh dikarenakan itu perusahaan dan Forman harus melakukan pengecekan KIMPER apakah sudah sesuai dengan identitas pekerja atau belum dan memberikan sanksi bagi para pekerja yang melanggar sesuai dengan sanksi yang ada pada SOP.

2. Alat

Umumnya disemua tempat kerja selalu terdapat sumber bahaya yang dapat mengancam keselamatan maupun kesehatan tenaga kerja (S Ramli,2010), salah satunya yaitu alat berdasarkan pengamatan yang dilakukan oleh peneliti secara langsung dilapangan ada beberapa alat yang sudah diterapkan sesuai dengan yang ada pada SOP dan ada yang belum diterapkan secara baik antara lain :

a. Rambu-rambu Jalan Angkut

Pengamatan yang dilakukan peneliti rambu rambu yang ada pada jalan angkut hauling PT.IWIP telah tersusun rapi akan tetapi berdasarkan hasil wawancara dengan para operator *dump truck* PT.IWIP ada yang mengatakan bahwa pada beberapa tempat yang belum terpasang rambu-rambu. Oleh dikarenakan itu sebaiknya pihak HSE meninjau kembali area jalan angkut hauling untuk melihat secara detail area mana yang belum terpasang rambu-rambu kemudian melakukan pemasangan rambu-rambu pada area tersebut sehingga pekerja tidak memiliki alasan mengenai rambu-rambu ketika sedang melakukan kesalahan dalam bekerja.

b. *Bund Wall*

Untuk menghindari kecelakaan yang mungkin saja terjadi karena kendaraan tergelincir atau kerusakan rem PT.IWIP melakukan pemasangan *bund wall*, sesuai dengan Keputusan Menteri Pertambangan dan Energi No.555. K/26/M.PE/1995 Pasal 136 yaitu pada setiap persimpangan jalan dengan jalan raya atau jalan orang harus dilengkapi dengan palang pengaman yang pada tepi jalan. Berdasarkan pengamatan di lapangan bund wall yang ada pada PT.IWIP telah terpasang dengan betul, PT IWIP memiliki 2 macam jenis pembatas yakni dalam bentuk ban dan tanggul. Tapi akan lebih baik untuk kedepannya jika dari pihak melakukan kontrol terhadap bundwall yang telah dipasang apakah *bundwall* tersebut masih tetap aman atau tidak sehingga bisa mencegah hal buruk yang bisa saja terjadi.

c. Kondisi Kendaraan

Berdasarkan SOP yang ada pada PT.IWIP sebelum melakukan pengoperasian *dump truck* diharukan melakukan P2H dan mengisi form yang telah disediakan sebelum pengoperasian unit *dump truck* akan tetapi setelah peneliti melakukan wawancara dengan operator *dump truck* mereka mengatakan bahwa kondisi unit *dump truck* ketika sedang beroperasi sering mendapatkan masalah salah satunya adalah lampu dump truck yang tiba tiba mati, mobil yang tergelincir akibat ban yang sudah penuh dengan lumpur, hal ini menjadi salah satu bahaya akibat penerapan SOP tersebut belum benar benar dilakukan secara rutin dan detail. Oleh dikarenakan itu kondisi kendaraan sangat wajib diperiksa sedetail mungkin, sehingga sebaiknya Forman yang bertugas pada bagian pengecekan alat melakukan P2H secara rutin dan lebih detail dan melakukan pengisian form P2H secara benar dan jujur agar mengurangi atau menghindari kondisi tidak aman dari *dump truck*.

3. Lingkungan

Menurut Ramli (2010) banyak sekali sumber energi yang dapat menjadi suatu potensi bahaya di dalam lingkungan kerja sebagian diantaranya adalah iklim dan geometri jalan, peneliti telah melakukan pengamatan penerapan keselamatan pada 2 faktor tersebut dan menunjukan hasil sebagai berikut.

a. Iklim

Wilayah Kabupaten Halmahera Tengah beriklim tropis yang dipengaruhi oleh dua musim yaitu musim kemarau dan musim hujan, curah hujan rata-rata 360.1 mm. Curah hujan hampir merata disemua wilayah di Kabupaten Halmahera Tengah dengan intensitas curah hujan yang tergolong tinggi terjadi pada tahun 2021. Curah Hujan yang terjadi di Daerah Kabupaten Halmahera tengah, sesuai data pengamatan yang diperoleh dari Stasiun Meteorologi dan Geofisika, adalah sebagaimana tertera pada tabel 4.1 hal ini menyebabkan kondisi jalan angkut area hauling PT.IWIP cukup berlumpur dan perbaikan pada jalan tersebut masih tergolong kurang, faktor terhambatnya dilakukan perbaikan diakibatkan kondisi pengoperasian *dump truck* yang beroperasi dalam memenuhi target sehingga kesulitan dalam membersihkan area berlumpur. Ketika kondisi cuaca panas dump truck yang beroperasi pada jalan angkut hauling membuat debu yang ada pada jalan tersebut menjadi terangkat sehingga menyebabkan terhalangnya jarak pandang operator *dump truck* dan penyiraman yang dilakukan oleh operator *water truck* belum merata hal ini disebabkan unit *water truck* yang kurang. Oleh dikarenakan itu lebih baik dari perusahaan menambah unit *water truck* dan pekerja untuk membersihkan jalan berlumpur dan debu yang ada pada jalan angkut area hauling agar sesuai dengan UU NO.1 Tahun 1970 pasal 3 ayat 1 huruf g tentang Syarat-Syarat Kerja yaitu "Mencegah dan mengendalikan timbul atau menyebar luasnya suhu,kelembaban,debu".

b. Geometri Jalan Angkut

Menurut Suwandhi (2004), lebar jalan angkut pada tambang pada umumnya dibuat untuk pemakaian jalur ganda dengan lalu lintas satu arah atau dua arah. Semakin lebar jalan angkut maka akan semakin baik proses pengangkutan. Di PT IWIP mengguakan dump truk sebagai alat angkut material dari lokasi stockpile ke smelter. Jenis alat angkut yang digunakan berupa *dump truck type Shacman F 3000*. Lebar jalan angkut produksi sangat mempengaruhi kelancaran operasi pengangkutan, lebar jalan angkut dari stocpile menuju ke masing-masing smelter pasti memiliki lebar yang bervariasi , pengukuran lebar jalan angkut menggunakan meteran yang diukur pada masing-masing lebar jalan,, peneliti megukur lebar

jalan angkut pada area area Sake Road Gudang Ore B&C yang mempunyai 1 lajur dengan unit alat angkut terbesar adalah *dump truck Shacman F3000* yang mempunyai lebar sebesar 2,490 meter.

Upaya yang perlu di tingkatkan dalam penerapan keselamatan jalan angkut area pengolahan pada PT.IWIP, berdasarkan hasil penelitian, ditentukan saran upaya yang perlu ditingkatkan pada jalan angkut area pengolahan yang diidentifikasi potensi bahayanya berdasarkan 3 faktor kecelakaan kerja yaitu manusia, alat dan lingkungan. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan oleh peneliti PT.IWIP telah melakukan beberapa upaya dalam meningkatkan penerapan keselamatan jalan angkut seperti memasang rambu-rambu lalu lintas, menyediakan APD secara lengkap serta menetapkan peraturan keselamatan kerja dalam bentuk SOP.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian maka disimpulkan bahwa penerapan peraturan berdasarkan 3 faktor yaitu manusia, alat dan lingkungan, akan tetapi penerapan tersebut belum dilakukan secara teratur sehingga masih banyak kejadian yang terjadi, penyebab dari penerapan yang belum sepenuhnya atau belum merata dikarenakan faktor manusia yang tidak tegas tidak ketat akan peraturan yang telah ditetapkan, ketidaksiplinan manusia dalam memerhatikan kondisi alat kendaraan yang ada pada lapangan, rambu-rambu yang belum terpasang secara menyeluruh, sehingga potensi kecelakaan pada PT IWIP belum benar-benar turun akan tetapi untuk kondisi geometri pada jalan angkut tambang sudah memenuhi standar lebar jalan pada umumnya yaitu 12 m pada lebar jalan angkut 1 lajur dikarenakan berdasarkan perhitungan standar lebar jalan angkut 5,735 m dan kondisi lapangan masih minim dilaksanakan hal ini dikarenakan faktor curah hujan yang cukup tinggi, kurangnya sumber daya manusia dan alat dalam melakukan pembersihan kondisi jalan dan penyiraman debu. Upaya yang perlu ditingkatkan pada jalan angkut area pengolahan yang diidentifikasi potensi bahayanya berdasarkan 3 faktor kecelakaan kerja yaitu manusia, alat dan lingkungan.upaya tersebut dibentuk dalam *form Job Safety Analysis (JSA)*, seperti Sebaiknya pihak perusahaan melakukan *safety control* agar operator dapat menaati dan menggunakan APD secara lengkap pada manusia, Lebih baik pihak perusahann meninjau Kembali jalan angkut area agar dapat mengetahui area mana yang belum terpasang ramburambu dan segera melakukan pemasangan agar mempermudah operator dump truck ketika beroperasi pada kondisi alat dilapangan kemudian melakukan penyiraman terhadap jalan berlumpur agar tidak menyebabkan dump truck tergelincir serta mengurangi jumlah materiayang diangkut ketika kondisi hujan pada kondisi lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Atika. (2021). *Pengaruh Keselamatan Kesehatan Kerja (K3) Motivasi dan Kedisiplinan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan PT.Inkabiz Indonesia*. Skripsi. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.Jakarta
- Arif, Muhammad. (2014). *Analisa Potensi Bahaya Dengan Menggunakan Metode Job Safety Analysis (JSA) Pada Proses Coal Chain Di Pertambangan Batubara PT.Mifa bersaudara Meulaboh*. Skripsi. Medan: Universitas Sumatera Utara.
- Suara Halmahera Com.2021. PT IWIP Lalai Banyak Kematian dan Kecelakaan Buruh, Ini Tanggapan DPW FBTPi KPBI Maluku Utara. Diakses Pada 14 November 2022. <https://suarahalmahera.pikiran-rakyat.com/halmahera/pr-1352511736/pt-iwip-lalai-banyak-kematian-dan-kecelakaan-buruh-ini-tanggapan-dpw-fbtpi-kpbi-maluku-utara>
- Indo Timur Com. 2022. Lagi, Sebuah Dump Truk PT. IWIP Terbalik. Diakses Pada 14 November 2022. <https://indotimur.com/halteng/lagi-sebuah-dump-truk-pt-iwip-terbalik>
- Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 1827 K/30/MEM/ 2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Kaidah Teknik Pertambangan Yang Baik
- Keputusan Menteri Pertambangan dan Energi No.555. K/26/M.PE/1995 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Pertambangan Umum
- Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia, 2012, Laporan Kerja 2012. Inpeksitur Jendral, Jakarta
- Nushrati. (2020). *Evaluasi potensi bahaya menggunakan metode job safety analysis (jsa) di PT eka prayaya jaya*. Mataram: Program Studi D3 Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Mataram

- Ramli, Soehatman. (2010). *Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja OHSAS 18001*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Sudradjat, Ating, (2011). Pedoman Praktis Manajemen Perawatan Mesin Industri. Bandung: PT. RefikaAditama
- Sumolang, C. 2017. Job Safety Analysis pada Konstruksi Transmart Carrefour Manado. *Jurnal online*. Volume 9, No 3, <https://ejournalhelth.com>. FKM Universitas Sam Ratulangi Manado
- Suwandhi, Awang. (2004). Perancanaan Jalan Tambang. *Jurnal Jurusan Teknik Pertambangan UNISBA*. Bandung
- WM, Muhammad, 2021. *Kajian Teknis Jalan Tambang Untuk Keselamatan (K3) di Area Pertambangan Khususnya pada Haul Road Rollingstone di PT. Djava Berkah Mineral (DBM) Site Bumannik Kecamatan Petasia Timur Kabupaten Morowali Utara*. Skripsi.Universitas Muhammadiyah Mataram, Mataram.
- Undang-undang Republik Indonesia No. 01 Tahun 1970 Tentang Keselamatan Kerja. <https://peraturan.bpk.go.id/Details/47614/uu-no-1-tahun-1970>.
- Undang-undang Republik Indonesia No. 13 Tahun 2003 Tentang Ketenagakerjaan. Media online.<https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/43013> diakses pada 10 November 2022.