

Analysis of Potential Risk of Hazards with Job Safety Analysis (JSA) Method in Loading and Unloading Activities at The Container Terminal of PT. Pelindo Semarang

Analisis Potensi Risiko Bahaya dengan Metode Job Safety Analysis (JSA) pada Kegiatan Bongkar Muat di Terminal Petikemas PT. Pelindo Semarang

Titis Prawisuda Sulistiowati^{1*}, Eko Prasetyo²

^{1,2}Program Studi Kesehatan Masyarakat ITEKES Cendekia Utama Kudus

*Corresponding Author: prawisudatit@gmail.com

Received: 24 Desember 2023; Revised: 27 Desember 2023; Accepted: 31 Desember 2023

ABSTRAK

Kegiatan proses bongkar muat ada 3 tahap yaitu *stevedoring*, *cargodoring*, dan *receiving* atau *delivery*. Berdasarkan studi pendahuluan pada awal Januari sampai Desember tahun 2022, Uraian aktivitas kerja yang menimbulkan potensi rendah sampai tinggi hal ini dikarenakan tindakan tidak aman (*unsafe action*) sebanyak 77% dan kondisi tidak aman atau (*unsafe condition*) sebanyak 23%. Maka diperlukan manajemen risiko untuk mengidentifikasi potensi bahaya. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis potensi risiko bahaya menggunakan metode *Job Safety Analysis* (JSA) di Terminal Petikemas PT Pelindo Semarang. Penelitian menggunakan metode kualitatif dengan 7 orang sebagai informan yang diambil dengan teknik *purposive sampling*. Proses kegiatan kerja bongkar muat yang dilakukan sudah sesuai dengan Standar Operasional Prosedur (SOP). Potensi bahaya yang terjadi yaitu bahaya mekanik, bentuk upaya pengendalian sudah terlaksana dengan adanya *safety patrol*, *safety briefing*, dan kegiatan *management walkthrough*. Segala tahap proses bongkar muat sudah sesuai dengan SOP, potensi bahaya didominasi oleh bahaya mekanik serta bentuk upaya pengendalian yang diterapkan sudah bagus dan tepat.

Kata Kunci: *Job Safety Analysis*, Bongkar Muat, Potensi Bahaya, Risiko

ABSTRACT

There are 3 stages in the loading and unloading process, such as *stevedoring*, *cargodoring*, and *receiving* or *delivery*. Based on a preliminary study from early January to December 2022, the description of work activities that pose a low to high potential is due to 77% unsafe actions and 23% unsafe conditions. So risk management is needed to identify potential hazards. This study aims to analyze potential hazard risks using the *Job Safety Analysis* (JSA) method at Terminal Petikemas PT Pelindo Semarang. The research used a qualitative method with 7 people as informants who were taken using a *purposive sampling* technique. The process of loading and unloading work activities carried out is in accordance with the Standard Operational Procedure (SOP). The potential hazards that occur are mechanical hazards, the form of control efforts has been implemented with *safety patrols*, *safety briefings*, and *management walkthrough* activities. All stages of the loading and unloading process are in accordance with the SOP, the potential hazards are dominated by mechanical hazards and the forms of control measures implemented are good and appropriate.

Keywords: *Job Safety Analysis*, Loading and Unloading, Potential Hazards, Risk

LATAR BELAKANG

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia No.17 Tahun 2008 pasal 1 ayat 16 tentang kepelabuhan, pelabuhan merupakan daratan dan perairan dengan batas- batas tertentu sebagai tempat kegiatan ekonomi digunakan kapal bersandar, berlabuh, naik turun penumpang dan/atau bongkar muat petikemas yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan pelayaran serta penunjang pelabuhan.

International Labour Organisation (ILO) pada tahun 2018, sebanyak 2,78 juta pekerja meninggal dunia yang disebabkan oleh kecelakaan dan penyakit akibat kerja. Sebanyak 2,4 juta atau 86,3% dari kematian tersebut diakibatkan oleh penyakit akibat kerja (ILO, 2018). Badan Penyelenggara Jaminan Kesehatan (BPJS) Ketenagakerjaan menyebutkan, pada tahun 2019 sebanyak 77.295 kasus kecelakaan kerja telah terjadi dan mengalami penurunan sebesar 33,05% dari jumlah kasus yang terjadi pada tahun 2018 yakni 114.148 kasus. Peningkatan risiko kecelakaan kerja sangat berpengaruh pada peningkatan jumlah kasus kecelakaan kerja, sebab memberi dampak kerugian bagi tenaga kerja dan perusahaan (BPJS Ketenagakerjaan, 2020).

Berdasarkan studi pendahuluan dengan metode diskusi dan survei atau observasi oleh peneliti bersama ahli K3 yang dilakukan pada bulan Desember Tahun 2022 di Terminal Petikemas Semarang menunjukkan dari data (Identifikasi Bahaya Penilaian Risiko) IBPR pada bulan Januari sampai Desember Tahun 2022, unit Terminal Petikemas Semarang uraian aktivitas kerja yang menimbulkan potensi bahaya rendah sampai tinggi, Hal tersebut terjadi dikarenakan tindakan yang dilakukan tidak aman (*unsafe action*) yang berjumlah 24 kejadian dengan prosentase 77% seperti tidak menggunakan alat pelindung diri (APD). Adapun bahaya yang terjadi karena kondisi yang tidak aman (*unsafe condition*) berjumlah 7 temuan dengan prosentase 23% seperti terjadinya angin kencang melebihi batas normal sehingga kabel pada *crane* bergoyang saat mengangkut petikemas yang mengakibatkan petikemas terjatuh, terpeleset karena area licin, tersengat listrik karena kabel yang berserakan, banjir rob sehingga membuat pekerjaan terhambat, alat berat yang belum dilakukan pengecekan ulang atau kalibrasi alat oleh teknisi, dan rusaknya fasilitas jalan yang menghambat proses *cargodoring* ke area penumpukan atau *container yard*. Kegiatan bongkar muat petikemas di Terminal Petikemas Semarang menggunakan Tenaga Kerja Bongkar Muat (TKBM) yang setiap hari diberikan *safety briefing* atau *toolbox meeting* secara gabungan maupun individu pelindo oleh *safety officer* dan *superintendent HSSE* dengan materi K3 agar berperan dalam pencapaian kinerja kegiatan bongkar muat barang dari dan ke kapal di Terminal Petikemas (Pelindo, 2022). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis potensi risiko bahaya dengan metode *Job Safety Analysis* (JSA) pada kegiatan bongkar muat di Unit Terminal Petikemas PT. Pelindo Semarang.

METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif. Penelitian ini dilakukan di Terminal Petikemas PT Pelindo Semarang dari bulan Maret - April 2023. Informan pada penelitian ini terdiri dari Superintendent HSSE, Safety Officer, Superintendent Operasional atau Supervisor, Foerman, dan TKBM sebanyak 7 orang yang diambil dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Sebagai kriteria informan adalah mereka yang mengetahui proses kegiatan bongkar muat di Terminal Petikemas PT Pelindo Semarang.

Sumber data dalam penelitian ini diperoleh dari data primer dan data sekunder. Instrumen dalam penelitian terdiri dari peneliti, wawancara mendalam, observasi, dan dokumentasi untuk menjawab pertanyaan tentang proses kegiatan bongkar muat di unit Terminal Petikemas PT Pelindo Semarang.

Pedoman wawancara mendalam dan observasi yang dirancang peneliti. Teknik pengolahan data dengan *thematic content annalays* (TCA) dan rekapitulasi wawancara mendalam. Analisis data menggunakan analisis reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Berdasarkan pada wawancara mendalam, observasi, dan dokumentasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Informan

Tabel 1. Karakteristik Informan Penelitian

Kode Informan	Pendidikan	Usia	Jabatan	Lama Kerja
INF. 1	S1 Teknik Perkapalan	40 Tahun	Superintendent HSSE	8 Tahun
INF. 2	S1 Ekonomi	42 Tahun	Safety Officer	12 Tahun
INF. 3	S1 Kelautan	42 Tahun	Superintendent Operasional (Supervisor)	12 Tahun
INF. 4	D3 Nautika	38 Tahun	Telli Lapangan (Foreman)	5 Tahun
INF. 5	SMP	36 Tahun	TKBM	3 Tahun
INF. 6	SMA	24 Tahun	TKBM	3 Tahun
INF. 7	SMA	21 Tahun	TKBM	2 Tahun

Proses Kegiatan Kerja

Seluruh informan mengetahui tahapan proses kerja bongkar muat dan alat berat untuk bongkar muat dilapangan. Berikut hasil kutipan wawancara dengan informan:

“ kapal mengirimkan data stoewerk on board kepada telly lapangan, lalu disesuaikan kontainer yang akan di bongkar sesuai data. setelah itu kontainer diangkat menggunakan CC, di angkut ke HT dibawa ke CY untuk dilakukan identifikasi jenis barang nya sebelum di bongkar di gudang CFS. Semua kegiatan disini sudah sesuai dengan SOP, kalau tidak sesuai dengan SOP ya kegiatan mungkin saja tidak bisa berjalan dengan baik alias ngawur.” (INF-3)

“ kapal membawa muatan container yang di dermaga, setelah itu diangkat menggunakan Crane atau CC dan di pasang di atas HT, HT yang membawa kontainer jalan menuju CY, dibawa menggunakan RS ke gudang CFS untuk proses bongkar muatan atau stripping.” (INF-4)

“Bongkar muat awalnya kontainer dibawa turun pakai CC terus di kasih atas truk yang punya TPKS dibawa ke CY dari CY dibawa kesini kalau yang diambil sama perusahaan delivery.” (INF-5)

“ Container dari kapal diturunkan pakai CC terus container dibawa HT ke CY, dari CY nanti di cek sama custom terus kalau ada yang delivery biasanya EMKL laporan ke telli konfirmasi kode containernya yang dibongkar baru dibawa ke CFS untuk stripping.”

“ Pertama container diambil terus dibawa sama HT ke CY sesuai kode yang ada di manifest yang dipegang telli. Setelah itu dibawa pakai RS ke CFS untuk stripping.”

Adapun juga alat berat yang digunakan untuk segala proses kerja bongkar muat dilapangan yaitu ada *Container Crane*, *RTG*, *ARTG*, *Sidelouder*, *Reach Stacker*, dan *Forklift*. Berikut hasil kutipan wawancara dengan informan:

“Ada container crane, reach steacker, forklift, headtruck, sidelouder, RTG, ARTG. Semua ada operatornya, kecuali ARTG, untuk ARTG operatornya ada di control area.” (INF-1)

“Ada CC, CC itu container crane mbak, RTG, ARTG ini yang sistemnya sensor otomatis atau memakai robot, ada RS, SL, Forklift dan headtruck atau HT.” (INF-2)

Berdasarkan hasil kutipan wawancara tersebut, informan 1 dan 2 menjelaskan tentang alat berat yang digunakan dalam proses kerja bongkar muat seperti *Container Crane (CC)*, *RTG*, *ARTG*, *SideLoudner*, *Reach Stacker*, *HeadTruck*, dan *Forklift*.

Sedangkan beberapa informan lainnya menjelaskan tentang langkah- langkah proses kegiatan bongkar muat petikemas yang berawal dari area dermaga, lapangan penumpukan, dan CFS. Proses kegiatan bongkar muat petikemas yakni kapal sandar membawa *container* dan mengirimkan *stoewerk on board* kepada tally, lalu *container* diatas kapal diangkut menggunakan *Container Crane (CC)* dan diletakkan diatas *headtruck*. *Headtruck* yang membawa muatan petikemas dipindah dari dermaga menuju lapangan penumpukan, *headtruck* dibantu RTG atau ARTG untuk menyusun petikemas dan memindahkan petikemas dari atas *headtruck* ke atas petikemas yang sudah disusun. Selanjutnya tahapan *receiving* atau *delivery* dilakukan di area CFS, yakni dilakukan proses pembongkaran petikemas atau stripping di area longroom untuk barang yang siap diambil oleh penerima dari perusahaan. Dalam proses pembongkaran di CFS menggunakan *reach stecker* dan *forklift*.

Potensi Bahaya

Penerapan *Job Safety Analysis (JSA)* perlu ada analisis terhadap potensi bahaya pada lingkungan kerja. Beberapa informan dapat memahami potensi bahaya yang bisa saja terjadi saat proses kegiatan kerja bongkar muat berlangsung. Berikut hasil kutipan wawancara dengan informan:

“Container crane itu bisa, operator jatuh dari ketinggian, terus jatuhnya muatan, tergulingnya muatan, putusnya tali wire rope, kalau jatuh kelaut alhamdulillah ga ada, paling terpeleset di deck kapal itu kan licin.” (INF-1)

“Kejatuhan alat, ini potensi bahaya ya bukan sudah pernah terjadi bukan ya mbak? ada kejatuhan alat, itu seperti ada obeng jatuh tapi dibawah tidak ada orang. Ada mekanik sedang membetulkan atau maintenance lalu obeng itu ketinggalan di spreader pas spreader nya naik alatnya jatuh tapi tidak ada orang dibawah.” (INF-2)

"Bahaya ada tapi bisa diminimalisir, TKBM itu kadang ada yang terpeleset di atas deck kapal karena licin habis hujan, kabel CC atau tali wirerope itu kalau ada angin kencang bahaya juga saat dia lagi angkat container tiba-tiba ada angin kencang goyang-goyang nah itu bahaya nya bisa jatuh." (INF-3)

"Ya paling seperti tersenggol forklift karena tidak lihat area sekitar jalan sembarangan di area gudang CFS." (INF-4)

"Bahaya nya tersandung tali rafia yang tercecer dibawah, terus terkena gunting juga ada itu temenku kemarin." (INF-5)

"Takut ketabrak forklift atau kepidak (terinjak) mbak (tertawa), kan banyak forklift lewat disini bawa muatan dari kontainer kadang operatornya tidak melihat jalan." (INF-6)

"Saat bawa muatan bisa saja ada orang yang keserempet forklift." (INF-7)

Informan menjelaskan bahwa bahaya yang lebih mendominasi adalah bahaya mekanik, bahaya biologi, dan bahaya yang disebabkan oleh tenaga kerjanya sendiri. Bahaya mekanik yang bersumber dari peralatan mekanik atau alat yang bergerak manual maupun non manual, seperti terjepit gunting pembuka segel *container*, bahaya terjatuhnya *container* dari CC yang dikarenakan tali *wirerope* bergoyang akibat angin kencang, dan alat berat error karena tidak di *maintenance* sebelum digunakan. Bahaya biologi yang bersumber dari alam seperti adanya angin kencang melebihi batas normal sehingga menyebabkan tali *wirerope* bergoyang, hujan lebat yang menyebabkan area kerja rob dan tumbuhnya rumput di jalur ARTG sehingga ARTG tidak bisa berjalan. Faktor *unsafe action* terjadi saat proses kegiatan kerja bongkar muat berlangsung, seperti TKBM yang tersandung tali rafia, akan tetapi potensi bahaya yang pernah terjadi tidak menimbulkan kasus fatal dan bahaya bisa diminimalisir.

Upaya Pengendalian Risiko Bahaya

Penerapan *Job Safety Analysis* (JSA) terdapat suatu upaya pengendalian risiko bahaya kerja guna meminimalisir suatu bahaya di tempat kerja. Menurut informan, Terminal Petikemas PT. Pelindo Semarang sudah menerapkan beberapa bentuk upaya pengendalian risiko bahaya di tempat kerja terutama area kerja yang terdapat bahaya. Berikut hasil kutipan wawancara dengan informan:

"Kita sudah ada IBPR jadi risiko bahaya yang sudah ada, kita identifikasi risikonya, posisi human nya, sarana, prasarananya, maupun sistimnya. Ada safety briefing itu bentuk dari edukasi risiko, pemeliharaan alat berat terencana secara terpadu, kemudian melatih operator gitu untuk menjamin kesiapan operasional mencegah meminimalisir

kecelakaan atau bahaya kerja. Alhamdulillah upaya pengendalian sudah tepat, contoh alat berat dilakukan pemeliharaan atau kalibrasi alat secara rutin, dan juga terencana karena kita sudah menyiapkan sarana penunjang untuk operator atau personil seperti APD lengkap standar, terus kemudian sudah ada kegiatan safety briefing secara konsisten saat pergantian shift.” (INF-1)

“Jadi untuk pengendalian nya kita memantau area kerja yang terdapat keadaan membahayakan atau nearmiss kita berusaha memberikan rambu- rambu K3 dan edukasi K3 guna memberikan petunjuk kepada pekerja yang ada di area kerja. Kita juga membuat tim safety patrol, dan upaya pengendalian itu sudah tepat ya, tapi memang ada harapan kalau bisa zero accident.” (INF-2)

“Ada safety briefing, ada safety patrol, itukan bentuk dari pengendalian juga. Sudah tepat juga untuk mengurangi kecelakaan kerja” (INF-3)

“ya sudah bagus. Ada briefing, arahan tentang K3, APD yang dibagi juga lengkap jadi menurut saya bisa untuk mengurangi bahaya.” (INF-4)

“Oh itu ada briefing pagi siang malam mbak untuk TKBM terus dikasih arahan APD dan K3 nya.” (INF-5)

“Sudah bagus mbak, soalnya kita dikasih arahan K3 pas briefing sudah pas buat kita yang kurang paham K3.” (INF-6)

“Itu mbak briefing mbak ada kalo setiap pergantian shift, yang bahasnya APD dan K3 gitu.” (INF-7)

Bentuk upaya pengendalian risiko bahaya yang sudah tepat dilakukan yaitu membentuk tim *safety patrol* yang dilakukan paling tidak satu orang satu bulan sekali, adanya *safety briefing* yang membahas keselamatan dalam bekerja pada pekerja sebelum memulai aktifitas, memasang rambu-rambu K3 di sudut-sudut area kerja yang berbahaya, melakukan kegiatan *management walkthrough* yang dilakukan oleh struktural di TPKS, dan adanya fasilitas *Pelindo Health Center* (PHC) untuk karyawan atau pekerja yang sakit.

Pembahasan

Proses Kegiatan Kerja

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada proses kegiatan kerja bongkar muat di Terminal Petikemas PT. Pelindo Semarang menggunakan metode *Job Safety Analysis* (JSA), diketahui bahwa informan dalam penelitian mengetahui tentang tahapan proses kegiatan kerja bongkar muat. Proses kegiatan kerja bongkar muat yang dilakukan oleh TPKS sudah sesuai dengan Standar Operasional Prosedur (SOP) yang diterapkan perusahaan maupun Permenhub No. 60 Tahun 2014. Dimulai dari proses *stevedoring* yaitu proses bongkar muat dari kapal satu ke kapal

lain menggunakan alat *Container Crane* untuk dilakukannya pengangkatan petikemas dari atas kapal ke badan *Headtruck*, kemudian melalui proses *cargodoring* yaitu proses pemindahan petikemas dari dermaga menuju ke *Container Yard* atau lapangan penumpukan menggunakan HT dalam proses *cargodoring* ini sangat menentukan jumlah HT yang dibutuhkan pada proses bongkar muat petikemas dan juga jarak tempuh dari dermaga menuju CY. Selanjutnya proses *receiving* atau *delivery* yaitu proses pemasukan dan pengeluaran barang yang terjadi karena adanya penumpukan barang muatan di *Container Freigh Station* (CFS), pada area ini dilakukan kegiatan *stripping* yaitu proses pembongkaran barang muatan dalam petikemas yang akan diambil oleh penerima barang atau perusahaan yang melakukan *delivery order*. Menurut Dirk Koleangan (2008) dalam buku sistem petikemas, proses bongkar muat merupakan kegiatan pemindahan barang-barang dari alat angkut darat, dan untuk melakukan kegiatan memindahkan barang dibutuhkan peralatan yang memadai dalam suatu prosedur pelayanan.

Penelitian ini selaras dengan penelitian Irma tahun 2020, bahwa kegiatan bongkar muat di Terminal Petikemas Semarang dan Terminal Petikemas Makasar mempunyai sarana dermaga, CY, CFS dan *longroom*, sedangkan untuk alat berat yang digunakan yaitu CC, RTG, ARTG, SL, RS, HT, dan Forklift, maka dari itu adanya keselarasan dari proses bongkar muat antar terminal petikemas PT. Pelindo. Sedangkan dalam penelitian Ramos tahun 2020, kegiatan bongkar muat di Terminal Petikemas Dumai Pelindo I mengalami keterlambatan bongkar muat dikarenakan kurangnya armada di dermaga dan lama menunggu operator *crane*.

Potensi Bahaya

Analisis potensi bahaya sangat penting karena bahaya adalah suatu tindakan yang menimbulkan kecelakaan atau cedera pada manusia sehingga dapat menyebabkan kerusakan dan kerugian pada perusahaan (Ramli, 2010). Berdasarkan informan saat melakukan wawancara mendalam diketahui ada beberapa potensi bahaya yang dapat terjadi pada saat proses kegiatan kerja bongkar muat yaitu bahaya mekanik yang bersumber dari peralatan mekanik yang digerakkan secara manual atau non manual, adanya *unsafe action* atau tindakan tidak aman dari tenaga kerja, dan faktor lingkungan. Akan tetapi pihak TPKS dapat meminimalisir potensi bahaya tersebut sehingga tidak ada kasus fatal.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Irma tahun 2020, bahaya mekanik yang teridentifikasi adalah adanya kerusakan alat, adanya kendaraan lain yang tidak menaati rambu-rambu dan melaju melebihi batas kecepatan yang dapat menyebabkan tabrakan, *container* terjatuh dari bagan HT, dan cedera pada pekerja. Maka dari itu perlu dilakukan *maintenance* alat secara

berkala yang dilakukan oleh pihak internal Terminal Petikemas. Sedangkan dalam penelitian Fahdel tahun 2022, pada kegiatan bongkar muat di Terminal Petikemas PT. Pelindo cabang Labuan Bajo teridentifikasi sumber bahaya sebanyak 53 dan potensi bahaya yang terjadi akibat tindakan tidak aman (*unsafe action*).

Upaya Pengendalian Risiko Bahaya

Pengendalian risiko adalah langkah penting dalam manajemen risiko, Peraturan Menteri Ketenagakerjaan No. 5 tahun 2018 pasal 7 ayat 3 sampai 8 menyebutkan pengendalian risiko dilakukan sesuai hierarki pengendalian seperti eliminasi, substitusi, rekayasa teknik, administrasi, dan alat pelindung diri (Ichsanul, 2021).

Menurut informan mengungkapkan bahwa TPKS sudah membentuk upaya pengendalian risiko dengan membuat tim *safety patrol* yang dilakukan satu bulan sekali guna mencari temuan yang dapat menimbulkan bahaya di area kerja, adanya kegiatan *safety briefing* yang diadakan secara konsisten setiap pergantian shift atau sebelum memulai aktifitas, pemasangan rambu-rambu K3 di setiap area kerja sebagai sarana edukasi K3 pekerja dilapangan, dilakukan kalibrasi alat guna untuk pemeliharaan alat berat pada proses bongkar muat, dan fasilitas *Pelindo Health Center* (PHC) bagi pekerja yang terluka. Dalam penelitian Lilis tahun 2020, meskipun sudah melakukan pengendalian seperti eliminasi, substitusi, isolasi, rekayasa teknik, administrasi kontrol, dan alat pelindung diri, beberapa pekerja tidak nyaman menggunakan alat pelindung diri (APD) standar dan lebih nyaman menggunakan APD buatan sendiri seperti baju dijadikan masker dan tidak menggunakan *body harness* saat memasang *scaffolding*.

SIMPULAN DAN SARAN

Proses kegiatan bongkar muat, sarana prasarana, dan kekuatan Sumber Daya Manusia (SDM) di Terminal Petikemas PT Pelindo Semarang, dari tahapan kerja bongkar muat sudah sesuai dengan Standar Operasional Prosedur (SOP) Sarana prasarana di lingkup Terminal Petikemas PT. Pelindo Semarang sudah lengkap. Kekuatan TKBM di unit Terminal Petikemas PT. Pelindo Semarang berjumlah 142 orang dan dibagi sesuai area kerja masing-masing. Sumber potensi bahaya dengan 5 hazard yaitu bahaya mekanik, bahaya biologi, bahaya kimia, bahaya fisik, bahaya ergonomi, dan bahaya dari pekerja sendiri. Bentuk upaya pengendalian risiko bahaya pada kegiatan bongkar muat petikemas dengan metode *Job Safety Analysis* (JSA) di Terminal Petikemas PT Pelindo Semarang telah dilaksanakan dengan baik dan sudah tepat karena tidak ditemukan kasus *fatality*.

Bagi Perusahaan, memberikan perhatian lebih untuk TKBM agar mematuhi peraturan dalam menggunakan APD saat melakukan kegiatan kerja, adanya *punishment* atau penerapan sanksi bagi pekerja yang tidak mematuhi aturan atau kebijakan, melakukan evaluasi tentang penilaian pekerja terkait kepatuhan, mengadakan pelatihan khusus K3 untuk TKBM agar TKBM memahami K3 di lingkungan kerja. Sedangkan bagi pekerja, disarankan untuk tetap menggunakan APD lengkap standar sesuai peraturan yang sudah ditetapkan oleh perusahaan, dan lebih berhati-hati serta menaati peraturan-peraturan yang sudah diterapkan di perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

- BPJS Ketenagakerjaan. 2020. Angka Kecelakaan Kerja Cenderung Meningkat, BPJS Ketenagakerjaan Bayar Santunan Rp1,2 Triliun. Diakses dari: <https://jatengprov.go.id/beritadaerah/bpjs-ketenagakerjaan-serahkan-santunan-kecelakaan-kerja/>
- Fahdel, R. 2022. Analisis Risiko Kegiatan Bongkar Muat Petikemas Pada Pekerja Menggunakan Metode HIRADC (Hazard Identification Risk Assesment And Risk Control) PT Pelindo Cabang Labuan Bajo. Yogyakarta: Universitas Islam Indonesia.
- Ichsanul, M. 2021. Identifikasi Bahaya, Penilaian, Dan Pengendalian Risiko Pekerjaan Pengelasan Rel R.54 Thermite Pada Jalur Baru Di Proyek Jalur Ganda GedeBage-HaurPugur 05. Bekasi. Politeknik Transportasi Darat Indonesia
- Indonesia. Undang-Undang Nomor 17 tahun 2008 tentang Kepelabuhan. Jakarta. International Labour Organization. 2018. *Meningkatkan Keselamatan Dan Kesehatan Pekerja Muda*. International Labour Organization.
- Irma, O. R. 2019. Analisis Risiko Kecelakaan Kerja Pada Proses Bongkar Muat Dengan Metode Job Safety Analysis (JSA) Dan Hazard And Operability Study (HAZOPS) di PT. Pelindo IV (Persero) Terminal Petikemas Makassar. Makassar: Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- Lilis, W. 2020. Analisis Potensi Bahaya Pada Pekerja Maintenance Kapal Di PT. X Kota makassar. 6(2): 91- 92.
- PT. Pelindo Terminal Petikemas. 2022. Sekilas PT. Pelindo Terminal Petikemas diakses dari : www.pelindotpk.co.id
- Ramli, S. 2010. Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (OHSAS 18001). Jakarta: PT Dian Rakyat.
- Ramos, H. 2020. Analisa Penyebab Keterlambatan Kegiatan Bongkar Muat Pada PT. Pelabuhan Indonesia I Dumai. *Journal of Maritime and Education*, 2(1): 64-69.