
**ANALISA RESIKO KECELAKAAN KERJA PEMBONGKARAN
KONVENSIONAL DENGAN METODE JSA DI PT PELINDO IV
BALIKPAPAN PELABUHAN SEMAYANG**

**ACCIDENT RISK ANALYSIS OF CONVENTIONAL SHOWING WORK
WITH JSA METHOD AT PT PELINDO IV BALIKPAPAN SEMAYANG
PORT**

Muhammad Zein Firdaus^{1*}, Isradi Zainal², Noeryanto³
Program Studi Keselamatan dan Kesehatan Kerja
Program Diploma IV, Universitas Balikpapan, Jl Pupuk Raya
Gn Bahagia Balikpapan 76114 telp (0542) 764205
*E-mail: zenfirdaus03@Gmail.com

ABSTRAK

Pada PT Pelindo IV Balikpapan Pelabuhan Semayang terjadi beberapa kali kecelakaan dalam kurun waktu dua tahun terakhir. Mulai dari alat *spreader* yang jatuh menimpa mobil perawatan, peti kemas yang sedang diangkat merosot jatuh sampai kabel alat yang putus dua kali dan beberapa *human eror* pada pekerja operator *crane* disebabkan tidak adanya JSA dan kurangnya pengawasan bongkar muat peti kemas. Alasan peneliti mengangkat judul penelitian ini karena tidak ada metode kerja khususnya pengangkatan menggunakan *JSA (Job Safety Analisis)* di pembongkaran konvensional PT Pelindo IV Balikpapan Pelabuhan Semayang. Penelitian berlokasi di PT Pelindo IV Balikpapan Pelabuhan Semayang, Provinsi Kalimantan Timur. Metodologi penelitian yang digunakan adalah metodologi Kualitatif dengan tujuan mengetahui membuat gambaran atau deskripsi tentang suatu penerapan secara objektif (Sugiyono, 2016). Penelitian ini menjelaskan dan menggambarkan secara deskriptif tentang analisis risiko kecelakaan kerja pada PT Pelindo IV Balikpapan Pelabuhan Semayang. Berdasarkan hasil dan pembahasan pada bab sebelumnya maka diperoleh kesimpulan adalah Jenis potensi risiko kecelakaan yang dapat terjadi di Pembongkaran Konvensional PT Pelindo IV Balikpapan Pelabuhan Semayang yaitu: Terpeleset, Tangan pekerja terluka/terjepit, Alat rusak/tidak berfungsi, Pekerja terkena dehidrasi dan *heat stress*, Tertimpa/kajatuhan material, Alat *Unsafe to Operate*. Paparan debu. Pekerja dehidrasi. *Heat Stress*. Kena *swing* alat, dll. Beberapa pengendalian Risiko yang dapat dilakukan antara lain : Pengenalan metode seperti Metode Job Safety Analisis (JSA), agar pekerja dapat memahami apa saja konsekuensi yang akan timbul dari potensi bahaya yang mereka lakukan, Meningkatkan kesadaran akan pentingnya Kesehatan dan Keselamatan Kerja agar senantiasa berperilaku aman dan berbudaya *safety*.

Kata Kunci : JSA, Keselamatan kerja, Pelabuhan

ABSTRACT

In PT Pelindo IV Balikpapan Pelabuhan Semayang, there have been several accidents in the last two years. Starting from the spreader that fell on the maintenance car, the container being lifted fell down to the tool cable that was broken twice and several human errors on crane operator

workers due to the absence of JSA and the lack of container loading and unloading supervision. The reason the researcher raised the title of this research was because there was no work method, especially the appointment using JSA (Job Safety Analysis) in the conventional demolition of PT Pelindo IV Balikpapan Pelabuhan Semayang. Research located at PT Pelindo IV Balikpapan, Semayang Port, East Kalimantan Province. The research methodology used is a qualitative methodology with the aim of knowing to make a description or description of an application objectively (Sugiyono, 2016). This research describes and describes descriptively the risk analysis of work accidents at PT Pelindo IV Balikpapan Pelabuhan Semayang. Based on the results and discussion in the previous chapter, the conclusion is the types of potential risk of accidents that can occur in Conventional Demolition of PT Pelindo IV Balikpapan, Semayang Port, namely: slips, workers' hands are injured / pinched, tools are damaged / malfunctioning, workers are exposed to dehydration and heat stress, Overwritten / contaminated material, Unsafe to Operate Tool. Dust exposure. Dehydrated workers. Heat Stress. Hit with swing tools, etc. Some risk controls that can be carried out include: Introduction of methods such as the Job Safety Analysis (JSA) method, so that workers can understand what consequences will arise from the potential hazards they are doing, Increase awareness of the importance of Work Health and Safety in order to always behave safely and culture of safety.

Keywords: Fish Scales kakap, Epoxy Resin. Composite, Impact Value.

PENDAHULUAN

Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) merupakan suatu program wajib yang ada di setiap tempat kerja. Implementasinya telah menyebar secara menyeluruh hampir disetiap sektor industri yang ada. Syarat-syarat mengenai keselamatan kerja yang harus dipenuhi oleh setiap orang atau badan usaha, baik formal maupun informal untuk memberikan perlindungan kesehatan dan keselamatan di lingkungan tempat kerja dengan upaya promosi kesehatan dan menciptakan system kerja yang aman tanpa terjadinya kecelakaan kerja.

Menurut Heinrich, terjadinya kecelakaan kerja disebabkan oleh 88% perilaku tidak aman, 10% karena kondisi lingkungan yang tidak aman dan 2% merupakan takdir. Berdasarkan data dan riset mengenai kesehatan dan kecelakaan kerja yang dilakukan oleh International

Labor Organization (ILO) tahun 2013, setiap tahunnya lebih dari 250 juta kecelakaan kerja terjadi.

Pelabuhan merupakan salah satu tempat kerja yang memiliki risiko kecelakaan kerja yang cukup tinggi. Setiap tahunnya kecelakaan yang diakibatkan oleh pengangkatan di pelabuhan terjadi. Berdasarkan data statistik Marine Industrial Accident, Departemen Kelautan Hongkong tahun 2016 telah terjadi sebanyak 76 kasus kecelakaan kerja pada bagian pengangkatan bongkar muat pelabuhan. Kecelakaan kerja tersebut terdiri dari 60 kasus kecelakaan minor, 15 kasus kecelakaan serius dan 1 kasus kecelakaan fatal.

Sumber data kecelakaan kerja BPJS Pasal 86 ayat 2 Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 menyatakan bahwa upaya keselamatan dan kesehatan kerja

dimaksudkan untuk memberikan jaminan keselamatan dan meningkatkan derajat kesehatan para pekerja/buruh dengan cara pencegahan kecelakaan dan penyakit akibat kerja, pengendalian bahaya di tempat kerja, promosi kesehatan, pengobatan, dan rehabilitasi. Statistik kecelakaan kerja di Indonesia sangat memperlihatkan, pada tahun 2007 telah terjadi 83.714 kecelakaan kerja, tahun 2008 sebanyak 94.736, tahun 2009 mencapai 96.314, sepanjang 2010 sebanyak 98.711, dan pada tahun 2011 mengalami kenaikan lagi sebanyak 99.491 (Kodesalto13). Pada tahun 2012 sekitar 80.000, 2013 sebanyak 103.285, dan pada tahun 2014 sebanyak 162.911 dan pada tahun 2015 sebanyak 110.285, sedangkan tahun 2016 sejumlah 105.182 kasus, sehingga mengalami penurunan sebanyak 4,6%. Sedangkan sampai Bulan Agustus tahun 2017 terdapat sebanyak 80.392 kasus kecelakaan kerja (BPJS, 2018).

Pelabuhan merupakan salah satu tempat kerja yang memiliki risiko kecelakaan kerja yang cukup tinggi. Setiap tahunnya kecelakaan yang diakibatkan oleh pengangkatan di pelabuhan terjadi. Berdasarkan data statistik *Marine Industrial Accident*, Departemen Kelautan Hongkong tahun 2016 telah terjadi sebanyak 76 kasus kecelakaan kerja pada bagian pengangkatan bongkar muat pelabuhan. Kecelakaan kerja tersebut terdiri dari 60

kasus kecelakaan minor, 15 kasus kecelakaan serius dan 1 kasus kecelakaan fatal.

Salah satu kejadian kecelakaan kerja yang terjadi pada bongkar muat yaitu putusnya tali *wayer trolley RTG (Rubber Tyred Gantry)* saat melakukan bongkar muat peti kemas dari kapal yang menyebabkan tewasnya asisten operator RTG (*Rubber Tyred Gantry*) pada 21 Oktober 2017. Selain itu, dalam kurun waktu dua tahun terakhir telah terjadi kecelakaan kerja di JICT Jakarta terkait bongkar muat konvensional seperti rusaknya alat *spreader* dan jatuh menimpa mobil perawatan dan konvensional yang merosot saat proses pengangkatan. Beberapa kejadian kecelakaan pada bongkar muat konvensional terjadi akibat gagalnya pengoperasian alat angkat oleh operator alat tersebut.

Pada PT Pelindo IV Balikpapan Pelabuhan Semayang terjadi beberapa kali kecelakaan dalam kurun waktu dua tahun terakhir. Mulai dari alat *spreader* yang jatuh menimpa mobil perawatan, petikemas yang sedang diangkat merosot jatuh sampai kabel alat yang putus dua kali dan beberapa *human error* pada pekerja operator *crane* disebabkan tidak adanya JSA dan kurangnya pengawasan bongkar muat petikemas.

Alasan peneliti mengangkat judul penelitian ini karena tidak ada metode kerja khususnya pengangkatan menggunakan JSA (*Job Safety Analisis*) di pembongkaran

konvensional PT Pelindo IV Balikpapan Pelabuhan Semayang.

METODOLOGI

Penelitian berlokasi di PT Pelindo IV Balikpapan Pelabuhan Semayang, Provinsi Kalimantan Timur. Populasi adalah keseluruhan sampel pada penelitian. Populasi dalam sampel penelitian ini adalah karyawan pembongkaran PT Pelindo IV Balikpapan Pelabuhan Semayang. Sampel pada penelitian ini berjumlah 5 orang seluruh sampel pada penelitian ini adalah laki-laki.

METODE ANALISIS KUALITATIF

Analisis data Merupakan salah satu proses penelitian yang dilakukan setelah semua data yang diperlukan guna memecahkan yang diteliti sudah diperoleh secara lengkap. Ketajaman dan ketepatan dalam penggunaan alat analisis sangat menentukan keakuratan pengambilan keputusan, karena itu kegiatan analisis data merupakan kegiatan yang tidak bisa dibiarkan begitu saja dalam proses penelitian.

PEMBAHASAN

Dengan adanya analisa kecelakaan kerja dengan menggunakan *Job Safety Analysis*, maka didapat hasil sebagai berikut :

1. Pelaksanaan pekerjaan penggeseran / penempatan alat berat. Memiliki 7

potensi bahaya. Pertama adalah Alat terperosok /terguling, kedua adalah Terpeleset/tersandung/terjatuh, ketiga adalah Alat *Unsafe to Operator*, keempat adalah Paparan debu, kelima adalah Pekerja dehidrasi, dan keenam adalah *Heat Stress*, dan ketujuh adalah Kena *swing* alat. Upaya yang dilakukan adalah pertama adalah Pastikan akses jalan rata dan padat, kedua adalah Area bebas dari man dari penghalang, ketiga adalah Selalu berhati- hati dalam bekerja dan perhatikan sekelilingnya aman agar tidak terpeleset/tersandung/terjatuh, keempat adalah Pastikan tidak ada penghalang disekitar area kerja, kelima adalah Pastikan kondisi alat dan operator dalam kondisi aman dan sehat, keenam adalah Menggunakan masker saat bekerja, ketujuh adalah Menyediakan air minum untuk dehidrasi, kedelapan adalah Menyediakan *shelter* untuk beristirahat, kesembilan adalah Memastikan beban yang diangkat stabil, dan kesepuluh adalah Area pengangkatan pastikan pekerja tidak ada di area *swing*/putar.

2. Pengikatan dan pengangkatan material memiliki 7 potensi bahaya, Pertama adalah Terpeleset/tersandung/terjatuh, kedua adalah Tertimpa/kajatuhan material, ketiga adalah Alat *Unsafe to Operate*, keempat adalah Paparan debu, kelima adalah Pekerja dehidrasi,

keenam adalah *Heat Stress*, dan ketujuh adalah Kena *swing* alat. Upaya yang dilakukan antara lain yang pertama adalah Selalu hati-hati dalam bekerja dan perhatikan sekelilingnya aman agar tidak terpeleset/tersandung/terjatuh, kedua adalah Pastikan tidak ada penghalang disekitar area kerja, ketiga adalah Pastikan ikatan tali kuat dan pada posisi yang benar dan wajib menggunakan *tag line*, keempat adalah Hindari berada pada area jatuh material, kelima adalah Pasang *barikade*/rambu-rambu pada area kerja, keenam adalah Pastikan kondisi alat dan operator sehat dan aman, ketujuh adalah Menggunakan masker saat bekerja, kedelapan adalah Menyediakan air minum untuk dehidrasi, kesembilan adalah Menyediakan *shelter* untuk beristirahat, kesepuluh adalah Memastikan beban yang diangkat stabil, dan kesebelas adalah Area pengangkatan pastikan pekerja tidak ada di area *swing*/putar.

3. Penurunan dan penempatan material memiliki 6 potensi bahaya. Pertama adalah Tertimpa material, kedua adalah Terpeleset/tersandung/terjatuh, ketiga adalah Paparan debu, keempat adalah Pekerja dehidrasi, kelima adalah *Heat Stress*, keenam adalah Kena *swing* alat. Upaya yang dilakukan antara lain yang pertama adalah Pastikan tali dan ikatan

kuat dan pada posisi yang benar, kedua adalah Hindari berada pada area jatuh material, ketiga adalah Pasang *barikade*/rambu-rambu pada area kerja, keempat adalah Menggunakan masker pada saat bekerja, kelima adalah Menyediakan air minum untuk dehidrasi, keenam adalah Menyediakan *shelter* untuk beristirahat, ketujuh adalah Memastikan beban yang diangkat stabil, dan kedelapan adalah Pastikan pekerja tidak ada di area *swing*/putar.

4. Pembersihan *area/housekeeping* dan rapikan tempat kerja memiliki 1 potensi bahaya, yaitu Cedera, tergores dan lain-lain. Upaya yang dilakukan antara lain yang pertama adalah Selalu waspada dan berhati-hati terhadap semua potensi bahaya, cek dan pastikan kembali tempat kerja telah bersih dan rapi, dan kedua adalah Lakukan *good house keeping* (GHK) setiap harinya setelah menyelesaikan pekerjaan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan pada bab sebelumnya maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Jenis potensi resiko kecelakaan yang dapat terjadi di Pembongkaran Konvensional PT Pelindo IV yaitu :
 - Terpeleset,
 - Tangan pekerja terluka/terjepit,
 - Alat rusak/tidak berfungsi,

- Pekerja terkena dehidrasi dan heat stress,
- Tertimpa/kajatuhan material
 - Alat *Unsafe to Operate*.
 - Paparan debu.
 - Pekerja dehidrasi.
 - *Heat Stress*.
 - Kena *swing* alat, dll
2. Beberapa pengendalian Resiko yang dapat dilakukan antara lain :
- Pengenalan metode seperti Metode *Job Safety Analisis (JSA)*, agar pekerja dapat memahami apa saja konsekuensi yang akan timbul dari potensi bahaya yang mereka lakukan.
 - Meningkatkan kesadaran akan pentingnya Kesehatan dan Keselamatan Kerja agar senantiasa berperilaku aman dan berbudaya *safety*.

SARAN

1. Bagi PT Pelindo IV Pelabuhan Semayang Balikpapan
 - Memberikan pelatihan tentang metode JSA yang baik dan benar adagar mudah dibaca dan dimengerti.
 - Menggunakan APD lengkap sesuai standar.
 - Memberi konsekuensi hukuman bagi yang melanggar.
2. Bagi Peneliti lain.
 - Penerapan JSA dapat ditindak lanjuti

dengan metode analisa yang lebih efektif untuk mengetahui lebih banyak sumber-sumber bahaya dari setiap aktifitas pekerjaan.

UCAPAN TERIMA KASIH

1. Susiswo,SE.,SH., M.H selaku Rektor Universitas Balikpapan yang telah memberikan

- kesempatan kepada penulis untuk menempuh studi di Fakultas vokasi program studi Diploma IV Keselamatan dan Kesehatan Kerja.
2. Ir. Maslina,MM.,MT, selaku Dekan Fakultas Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), yang banyak memberikan motivasi dan dorongan kepada penulis.
 3. Andi Suraya mappangile,S.K.M,M.Kes., selalu Wakil Dekan Fakultas Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), yang memberikan motivasi serta dorongan pada penulis.
 4. dr. Iwan Zulfikar.,M.Si., selalu ketua program studi Diploma IV Keselamatan dan Kesehatan Kerja, yang banyak memberikan motivasi dan dorongan kepada penulis.
 5. Dr.Ir.Isradi Zainal,MT.,MH.,MM.,DESS.,IPU.,A sean Eng, sebagai dosen pembimbing I saya.
 6. Noeryanto, S.ST., M.Si, sebagai dosen pembimbing II saya.
 7. Kedua orang tua saya, serta segenap keluarga besarku terimakasih atas untaian doa, dukungan dan curahan kasih sayangnya yang tiada hentinya mengalir untuk penulis yang selalu membantu, mendukung, dan memberi semangat sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan

lancar.

8. Segenap keluarga besar Diploma IV Keselamatan dan Kesehatan Kerja, bangga menjadi bagian dari kalian dan semua pihak yang telah membantu dan memberi dukungan hingga bisa menyelesaikan tugas akhir ini.
9. Teman-teman angkatan 2015, semua pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan dalam menyelesaikan tugas akhir ini

DAFTAR PUSTAKA

- Aan, Komariah, Djam'an Satori., 2014. Metodologi Penelitian Kualitatif. Bandung Alfabeta
- Best, Philip., 1998. *Implementing value at Risk*. Chicester : John Wiley & Sons.
- Bird, Frank Jr dan Germain, George L. 1990. *Practical Loss Control Leadership*. USA : Institute Publishing.
- Cade, Eddie., 1997. *Managing Banking Risk*. Cornwall, England. TJ International Ltd.
- Hanafi, Mamduh M.. Manajemen Risiko., Yogyakarta : Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen YKPN, 2006
- Iso 31000 : 2018. Penilaian Risiko
- Djojosoedarso, S., 1999. Prinsip- Prinsip Manajemen Risiko dan Ansuransi.Jakarta : Selemba Empat.
- Ervianto Wulfram., 2005. Manajemen Proyek

- Knstruksi. Edisi Revisi, Penerbit Andi Yogyakarta.
- Godfrey, P.S. Sir William Halcrow and Partners Ltd., 1996. *Control Of Risk A Guide To Sytematic Management* London : *Contruction Industry Research and Information Association* (CIRIA).
- I W. Wedana Yasa, I G. B. Sila Dharma, I Gst. Ketut Sudipta., 2013. Manajemen Risiko Operasional Dan Pemeliharaan Tampak Pembuangan Akhir (TPA) *Regional Bangli Di Kabupaten Bangli. ILO (International Labor Organization)* Data Kecelakaan Kerja BPJS (Badan Penyelenggara Jaminan Sosial Ketenagakerjaan)
- Nurul Alfi & Bambang Syairudin., 2016, Identifikasi Penyebab Kecelakaan Kerja Pada Kegiatan Bongkar Muat Konvensional Diterminal Berlian Tanjung Perak Surabaya Dengan Merode Event Dan Fault Tree Analysis., Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya.
- Occupational Safety And Health Administration*. N.D. *A Safe Work Place Is Sound Business*. Accessed Dec 28, 2017.
- ISO.,45001 : 2018. *International Organization For Standardization*.
- Pelatihan JSA (*Job Safety Analysis*)., 2017. *Meryland Occupational Health And Safety* (MOSHI)
- Peraturan Menteri Tenaga Kerja Permenaker Nomor: 03/Men/1998
- Prof. Dr. Sugiyono., 2013, Buku Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D Kota Bandung
- Putri Sarah Alvernia, Bina Kurniawan, Daru Lestantyo., 2018, Analisis Faktor- Faktor Yang Mempengaruhi Keselamatan Pengoperasian Alat Angkat Bongkar Muat., Universitas Diponegoro.
- Ramli, Soehatman., 2010. Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja OHSAS 18001. Jakarta : Dian Rakyat.
- Ridley, J., 2008. Ikhtisar Kesehatan dan Keselamatan Kerja. Jakarta:Erlangga
- Suma'mur. 1981. Keselamatan Kerja dan Pencegahan Kecelakaan Kerja. Jakarta : Haji Masagung.
- Sedarmayanti, 2011. Tata kerja dan Produktifitas Kerja : Suatu Tinjauan Dari Aspek Ergonomi Atau Kaitan Antara Manusia Dengan Lingkungan Kerjanya. Bandung : Mandar Maju.
- Sayuti, A.J., 2013. Manajemen Kantor Praktis Kota Bandung : Alfabeta
- Soehatman Ramli., 2013. Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja OSHAS 18001. Jakarta : PT. Dian Rakyat
- Suma'mur., 2009. *Higiene Perusahaan Dan Kesehatan Kerja (Hiperkes)*. Jakarta : Sagung Seto

- Sulaksmo, M., 1997. Manajemen Keselamatan Kerja. Penerbit Pustaka. Surabaya
- Sugiyono., 2016. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D. Bandung PT Alfabet
- Sugiyono., 2015. Metode Penelitian Kombinasi (*Mix Methods*). Bandung : Alfabeta
- The Centre For Occupational Safety*. N.D. *Occupational Health And Safety Work Is All About Cooperation*. Accessed Dec 28, 2017
- Widodo. Suparmo., 2015. Manajemen Pengembangan Sumber Daya Manusia. Jakarta : Putaka Pelajar.