

**IDENTIFIKASI PREDIKSI KEJADIAN INCIDENT PADA AREA PRODUKSI
FABRIKASI DRUM, FILLING POINT, DAN DISTRIBUSI PT
X DI LINGKUNGAN BITUMENT PLANT GRESIK**

**Astriningrum Titipangesti Kusumarini^{1*}, Abdul Rohim Tulaeka², Meirina
Ernawati³, Shintia Yunita Arini⁴, Rizaldi Nanda Pratama⁵**

¹⁻⁴Jurusan Magister Kesehatan dan Keselamatan Kerja, Fakultas Kesehatan
Masyarakat, Universitas Airlangga

⁵Divisi HSE PT X

Email Korespondensi: Astriningrum906@gmail.com

Disubmit: 21 Oktober 2023

Diterima: 09 November 2023

Diterbitkan: 01 Desember 2023

Doi: <https://doi.org/10.33024/mnj.v5i12.12713>

ABSTRACT

The rapid development of the asphalt industry forces asphalt industry companies to continuously develop and innovate. Companies that are able to develop and innovate will certainly always increase their advantage in competition in the industrial world. This can be achieved if the company has a quality product. In improving product quality, there are potential hazards in the workplace such as incidents. This study aims to identify the prediction of incident events in the production area of drum fabrication, filling points, and distribution of PT X in the gresik bitument plant environment in 2023. This research is a cross-sectional research based on the time of study. The completion time of this research is 3 months. Data analysis techniques in this study start from hazard identification, potential hazard assessment, and hazard control. In the production process of making ready drums to the asphalt loading process in drums in the distribution there is a near miss that can cause incidents in every production machine. The most incidents are the occurrence of being scratched by sheets, stuck to pinched in the distribution load area for workers. In addition, there is also a high engine sound that causes noise and chemical factors in painting booth machines and filling in drums can cause interference with the respiratory system in the long run. There is a prediction of the occurrence of incidents in every production machine. The most incidents are the occurrence of sheet scratches on workers, mired in sandwiches between drums in the distribution loading area for workers. It is necessary to improve the implementation of the Risk Control Hierarchy, starting from Elimination, Substitution, Design/Modification, Administration and Personal Protective Equipment (PPE).

Keywords: Hazard, Risk, Incident, Control

ABSTRAK

Pesatnya perkembangan industri aspal memaksa perusahaan industri aspal untuk terus menerus dalam berkembang dan berinovasi. Perusahaan yang mampu berkembang dan berinovasi tentunya akan senantiasa meningkatkan keunggulan dalam persaingan di dunia industri. Hal ini dapat dicapai apabila perusahaan

memiliki produk yang berkualitas. Dalam meningkatkan kualitas produk terdapat potensi bahaya di tempat kerja seperti kejadian *incident*. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi prediksi kejadian *incident* pada area produksi fabrikasi drum, *filling point*, dan distribusi PT X di lingkungan bitument plant gresik tahun 2023. Penelitian ini bersifat *cross sectional* dilihat berdasarkan waktu penelitian. Waktu penyelesaian penelitian ini 3 bulan. Teknik analisis data dalam penelitian ini dimulai dari identifikasi bahaya, penilaian potensi bahaya, dan pengendalian bahaya. Pada proses produksi pembuatan *ready drum* hingga proses muat *aspal in drum* di distribusi terdapat *near miss* yang mampu mengakibatkan *incident* di setiap mesin produksi. *Incident* terbanyak yaitu kejadian tergores oleh *sheet*, kejeglong hingga terjepit di area muat distribusi pada pekerja. Selain itu juga terdapat suara mesin yang tinggi hingga menyebabkan kebisingan dan faktor kimia pada mesin *painting booth* dan *filling in drum* dapat mengakibatkan gangguan pada system pernafasan dalam jangka panjang. terdapat prediksi terjadinya *incident* di setiap mesin produksi. *Incident* terbanyak yaitu kejadian tergores *sheet* pada pekerja, terperosok hingga terjepit pada sela sela drum di area muat distribusi pada pekerja. Perlunya ditingkatkan penerapan Hierarki Pengendalian Risiko yaitu mulai dari Eliminasi, Substitusi, Perancangan/Modifikasi, Administrasi dan Alat Pelindung Diri (APD).

Kata Kunci: Bahaya, Risiko, Incident, Pengendalian.

PENDAHULUAN

Pesatnya perkembangan industry aspal memaksa perusahaan industry aspal untuk terus menerus dalam berkembang dan berinovasi. Perusahaan yang mampu berkembang dan berinovasi tentunya akan senantiasa meningkatkan keunggulan dalam persaingan di dunia industri. Keunggulan persaingan hanya dapat dicapai apabila perusahaan memiliki produk yang berkualitas. Dalam meningkatkan kualitas produk terdapat potensi bahaya di tempat kerja seperti kejadian *incident*. Apabila kejadian *incident* tidak segera dilakukan penyelidikan maka dapat menyebabkan hal yang lebih parah misalnya kecelakaan kerja.

Hal ini dapat mengakibatkan kerugian baik dari perusahaan, karyawan maupun terhadap masyarakat sekitar. Kesehatan suatu lingkungan tempat kerja dapat memberikan pengaruh yang positif terhadap kesehatan pekerja, seperti peningkatan moral pekerja, penurunan absensi dan peningkatan

produktifitas dalam pekerjaan. Apabila tempat kerja yang kurang sehat atau tidak sehat (sering terpapar zat yang berbahaya yang dapat mempengaruhi kesehatan) dapat meningkatkan angka kecelakaan kerja, rendahnya kualitas kesehatan pekerja, meningkatnya biaya kesehatan dan banyak dampak negatif lainnya.

Upaya untuk mencegah terjadinya *incident* (kecelakaan kerja) dengan menerapkan suatu konsep Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). *Incident* adalah kejadian yang tidak diinginkan yang belum menimbulkan kerugian (Frank Bird Jr and George L Germain, 1990). Keselamatan dan Kesehatan Kerja merupakan sarana utama untuk pencegahan kecelakaan kerja, cacat dan kematian sehingga akibat kecelakaan kerja yang bersumber dari potensi bahaya yang ada dapat dicegah. Kecelakaan kerja selain menyebabkan kerugian langsung juga menyebabkan kerugian secara tidak langsung yaitu kerugian pada

kerusakan mesin dan peralatan kerja, terhentinya proses produksi, kerusakan lingkungan dan lain-lain.

PT X adalah salah satu perusahaan yang bergerak dalam perdagangan produk non bahan bakar dan turunannya, misalnya Polypropylene (Polytam), Minyak Pengolah Karet (minarex, paraffinic), Solvent (SBPx, LAWS, Pertasol), Asphalt, Greencokes, Slackwax, dan retail PT Y Liquefied Petroleum Gas (LPG). Ini juga terlibat dalam pengoperasian Stasiun Pengisian LPG Massal dan Terminal Aspal Pengendapan. Karyawan di PT X terbagi atas karyawan kantor dan lapangan. Salah satu karyawan lapangan ialah karyawan operasional yang terdiri dari drum *fabrication operator*, *filling operator*, dan operator muat. Terdapat faktor-faktor yang dapat mempengaruhi tingkat beban kerja dan kelelahan kerja pada operator seperti lingkungan kerja dengan suhu panas, potensi kebakaran, aktivitas kerja yang dinamis/statis, tuntutan tugas dan lain sebagainya.

Pada proses produksi *fabrikasi drum* hingga ke distribusi terdapat kejadian *incident* sebanyak 4 pekerja, yaitu pada bagian *fabrikasi drum* terdapat pekerja yang mengalami luka bagian wajah akibat tergores plat dan kaki tergores plat, sedangkan pada area distribusi terdapat pekerja pada saat muat *in container* mengalami kaki terpeleset ke dalam sela - sela drum hingga kaki terjepit.

KAJIAN PUSTAKA

Bussiness PT X di Lingkungan Bitumen Plant Gresik

Bussiness Bitumen Plant Gresik yaitu proses bisnis aspal dari PT X yang ditunjuk oleh PT Y selaku anak perusahaannya. Adapun tahapan mengenai ***Bussiness Bitument Plant Gresik*** meliputi penerimaan aspal,

penyimpanan aspal di tangki timbun lalu pendistribusian ke agen - agen aspal. Adapun tahap pertama dalam proses produksi aspal yaitu pembuatan *ready drum*. Tahapan - tahapan pada proses ini adalah sebagai berikut:

1. Pembuatan *body Drum*
2. Proses pemasangan tutup *top* dan *bottom drum*, *leakage test* dan *painting*
3. Proses pengisian aspal ke dalam drum (*Asphalt in drum*)
4. Pembuatan Tutup *Top* dan *Bottom Drum*
5. Proses pembuatan *lid drum* (tutup drum)
6. Proses Distribusi

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Keselamatan kerja adalah kondisi selamat yang berhubungan dengan manusia, mesin, pesawat, alat kerja, bahan dan proses pengolahannya, landasan tempat kerja dan lingkungan kerja, serta cara-cara melakukan pekerjaan dan proses produksi. Keselamatan kerja merupakan tugas semua orang yang berada di perusahaan sehingga dengan demikian keselamatan kerja adalah dari, oleh, dan untuk setiap tenaga kerja dan orang lain yang berada di perusahaan serta masyarakat sekitar perusahaan yang mungkin terkena dampak akibat suatu proses industri. Kebijakan tentang keselamatan kerja diatur dalam Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 yang ruang lingkupnya berhubungan dengan mesin, landasan tempat kerja, dan lingkungan tempat kerja, serta cara mencegah terjadinya kecelakaan dan penyakit akibat kerja, serta memberikan perhatian kepada sumber-sumber produksi sehingga dapat meningkatkan efisiensi dan produktifitas. menurut Daryanto (2007), tujuan dari penerapan

keselamatan dan kesehatan kerja adalah sebagai berikut :

1. Melindungi tenaga kerja atas hak keselamatannya dalam melakukan pekerjaan.
2. Menjamin keselamatan setiap orang yang berada di tempat kerja.
3. Memelihara sumber produksi dan menggunakannya dengan aman dan efisien.

Perencanaan program kerja di bidang K3 dapat disusun berdasarkan hasil pelaksanaan identifikasi, penilaian, dan pengendalian untuk menangani risiko K3. Program kerja K3 menyangkut mengenai penetapan sasaran K3, perencanaan kegiatan, dan pengawasan K3. Hal penting dalam pembuatan program kerja K3 adalah penetapan sasaran atau target K3. Sasaran atau target K3 yang direncanakan ini akan menjadi tolak ukur keberhasilan pada pelaksanaan K3. Beberapa sasaran atau target K3 yaitu sebagai berikut:

1. Pencapaian zero accident
2. Meningkatkan kepedulian tentang K3 kepada seluruh pekerja
3. Meminimalisir kejadian kecelakaan kerja dan Penyakit Akibat Kerja (PAK)
4. Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) dan alat keamanan lainnya
5. Material disusun dengan rapi sesuai dengan jenisnya
6. Menjaga lingkungan yang bersih, rapi, sehat, dan aman
7. Meningkatkan efektivitas dan produktivitas kerja

METODE PENELITIAN

Penelitian ini bersifat cross sectional dilihat berdasarkan waktu penelitian, proses pengambilan data dan penelitian terhadap variabel dalam satu waktu tertentu. Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan melakukan

pengamatan dan wawancara. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif karena bukan meneliti terkait perbandingan maupun mencari hubungan tetapi untuk mengidentifikasi prediksi kejadian *incident* pada area produksi fabrikasi drum, *filling point*, dan distribusi PT X di lingkungan bitument plant gresik tahun 2023. Lokasi penelitian di PT X di Lingkungan Bitument Plant Gresik. Waktu dalam menyelesaikan penelitian ini membutuhkan waktu 3 bulan mulai dari penyusunan proposal penelitian, pengambilan data, hingga pengolahan data. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah menggunakan data primer yaitu wawancara dan observasi serta data sekunder berupa data profil perusahaan.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Identifikasi Bahaya

Identifikasi bahaya dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui potensi bahaya dari suatu alat atau bahan di area produksi. Dalam melakukan pengidentifikasian bahaya penulis menggunakan metode observasi dan wawancara.

2. Penilaian Potensi Bahaya

Proses selanjutnya setelah dilakukan identifikasi bahaya lalu dilakukan penabelan potensi bahaya dengan menganalisis menggunakan tabel yang berisikan deskripsi proses, factor risiko, kejadian near miss yang akan muncul, prediksi *incident*.

3. Pengendalian

Selanjutnya data primer dilakukan analisis secara deskriptif dan kemudian data yang dianalisis akan diberikan cara pengendalian pada setiap proses kerja dan menggunakan *Herarki of Control* mulai dari Eliminasi, Substitusi, Rekayasa Teknik, Administrasi hingga Alat

Pelindung Diri. Sehingga dapat untuk menarik kesimpulan yang bertujuan untuk dasar memberikan rekomendasi kepada PT X di Lingkungan Bitument Plant Gresik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Profil Perusahaan

PT X adalah salah satu perusahaan yang bergerak dalam perdagangan produk non bahan bakar dan turunannya, misalnya Polypropylene (Polytam), Minyak Pengolah Karet (minarex, paraffinic), Solvent (SBPx, LAWS, Pertasol), Asphalt, Greencokes, Slackwax, dan retail Pertamina Liquefied Petroleum Gas (LPG). Ini juga terlibat dalam pengoperasian stasiun pengisian LPG massal dan terminal aspal pengendapan. Bitumen Plant Gresik diresmikan tanggal 11 Agustus 1990 di atas lahan seluas 10,4 hektar di Kelurahan Pulopancikan, Kecamatan Gresik Kota, Kabupaten Gresik. Tanggal peresmian tersebut sekaligus merupakan detik awal mulai beroperasi. Kegiatan utama dari Bitumen Plant Gresik adalah menjalankan bisnis PT Y menuju hilir dengan rincian kegiatan mulai dari proses penerimaan aspal sebagian besar dari impor dan sebagian lagi dari PT Y Unit IV Cilacap, fabrikasi drum, pengisian aspal ke dalam drum, dan melakukan pendistribusian aspal dalam drum maupun curah sesuai SO (*Sales Order*) yang diterbitkan oleh *Corporate Sales* Jatim Balinus.

Karakteristik Responden

Karakteristik usia pekerja di area produksi dengan jumlah 66 operator terdapat 18.2% operator yang berusia ≤ 27 tahun, sedangkan 81.8% operator lainnya berusia >27 tahun. Hasil observasi di area produksi *fabrikasi drum*, *filling poin*

dan *distribusi* sebagian besar alat dan bahan produksi dapat menyebabkan *incident* seperti tidak menggunakan APD. Karakteristik masa kerja pekerja di area produksi terdapat 66 operator dengan masa kerja > 35 bulan sebanyak 52 (78,8%) dan <35 bulan sebanyak 14 (21,2%). Masa kerja atau pengalaman kerja yang lama bukan merupakan faktor penentu bahwa pekerja tersebut dapat mengalami kejadian *Incident*, sehingga diperlukan untuk mengikuti pelatihan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).

Identifikasi Prediksi *Incident* di Area Produksi Fabrikasi Drum, Filling Point dan Distribusi PT X di Lingkungan Bitument Plant Gresik

Pada proses produksi pembuatan *ready drum* hingga proses muat *aspal in drum* di distribusi terdapat *near miss* yang mampu mengakibatkan *incident* di setiap mesin produksi. *Incident* terbanyak yaitu kejadian tergores oleh *sheet*, kejeglong hingga terjepit di area muat distribusi pada pekerja. Selain itu juga terdapat suara mesin yang tinggi hingga menyebabkan kebisingan karena secara bersamaan mesin - mesin tersebut beroperasi dan faktor kimia pada mesin *painting booth* dan *filling in drum* dapat mengakibatkan gangguan pada system pernafasan dalam jangka panjang. Pekerja di area produksi juga masih mematuhi dalam penggunaan APD namun ada beberapa pekerja yang tidak menggunakan pakaian kerja hanya menggunakan kaos. Posisi kerja pada area produksi ini rata-rata berdiri sehingga dapat menyebabkan terjadinya *Low back pain* atau nyeri bagian punggung. Pada bagian *painting booth* dan *filling point* terdapat bahaya kimia yang berasal dari cat dan tinner yang dapat menyebabkan radang tenggorokan hingga gangguan pada saluran

pernafasan, namun beberapa pekerja hanya menggunakan masker kain tidak menggunakan masker respirator. Bahaya pada *painting booth* ini juga dapat terkena percikan spray dari cat dan bagian *filling point* juga terkena percikan aspal sehingga operator di *painting booth* dan *filling point* dapat menggunakan APD yang lengkap seperti penggunaan *face shield*, *hanscoon*, apron, sepatu booth dan helm.

Terdapat beberapa pekerja di area distribusi yaitu operator muat tidak menggunakan baju kerja karena kurang nyaman saat melakukan tindakan muat drum. Sehingga di area produksi hingga distribusi perlunya memasang poster dan rambu - rambu keselamatan dan kesehatan kerja seperti jalur pejalan kaki, banner 5R, 12 CLSR dll. APD yang paling utama digunakan yaitu Kacamata safety atau face shield, Sarung tangan berlapis, *ear plug*, *sepatu booth*, *apron*, dan *helm* saat pekerja melakukan pekerjaan dan melakukan *daily chek up* untuk melihat kondisi kesehatan pekerja setiap hari serta melakukan *training* keahlian atau *training* k3 untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman K3.

Pengendalian untuk mencegah terjadinya *Incident* di Area Produksi Fabrikasi Drum, Filling Point dan Distribusi PT X di Lingkungan Bitument Plant Gresik

Berdasarkan hasil identifikasi pada area produksi fabrikasi drum, filling point, distribusi PT X Bitument Plant Gresik dapat dilakukan dengan menggunakan Hierarchy of Control (hierarki pengendalian risiko). Tujuan dari hierarki pengendalian risiko adalah untuk menyediakan pendekatan sistematis guna peningkatan keselamatan dan kesehatan pada proyek. Dalam hierarki pengendalian risiko, pengendalian yang lebih atas disepakati lebih efektif daripada pengendalian yang lebih bawah (Pamungkas, 2021). Tahapan dalam melakukan pengendalian risiko yaitu Eliminasi, Substitusi, Rekayasa Teknik, Administrasi, dan APD. Dalam melakukan pengendalian apabila sudah menggunakan hierarki atas namun risiko yang ada masih tinggi maka dapat digunakan hierarki dibawahnya untuk mengurangi risiko yang ada, serta dapat mengkombinasikan dengan beberapa pengendalian risiko yang bertujuan agar berhasil dalam mengurangi risiko terkait keselamatan dan kesehatan kerja kepada level serendah mungkin.

Table 1. Predikdi Incident Dan Pengendalian Risiko Di Area Produksi

No	Nama Alat	<i>Prediksi Incident</i>	Pengendalian				
			Eliminasi	Substitusi	Rekayasa Teknik	Administrasi	APD
1	Pembuat body drum	- Tangan tergores plat, tangan terjepit hingga tangan terkilir apabila	Tidak dapat dilakukan	Tidak dapat dilakukan karena menggunakan alat dan bahan sheet apabila	- Pengaturan waktu istirahat kerja - Mela	- Melakukan safety breafing dengan member arahan terkait	- Sepatu safety - Ear plug - Helmt - Pakaian kerja - Sarung tangan

	tidak focus saat bekerja		diganti akan mempenga ruhi kualitas produksi	kuka n pera wata n mesi n	interven si K3 - Melakuk an <i>training</i> keahlian atau <i>training</i> K3 - Pemasa ngan LOTO (Lock Out Tag Out) - Melakuk an Daily Chek Up sebelum melakuk an pekerja an dan MCU setiap 6 bulan sekali	double - Apron - Masker
-	Gangguan system pernafasan					
-	Mengalami <i>Low Back Pain</i>					
-	Mengalami penurunan pendengaran	Tidak dapat dilakukan	Tidak dapat dilakukan karena menggunakan alat dan bahan sheet apabila diganti akan mempengaruhi kualitas produksi	- Pengaturan waktu istirahat kerja	- Melakuk an safety breafing dengan member ikan arahan terkait interven si K3 - Melakuk an <i>training</i> keahlian atau <i>training</i> K3 - Pemasa ngan LOTO (Lock Out Tag Out) - Melakuk	- Sepatu safety - Ear plug di - Helmt - Pakaian kerja - Sarung tangan double - Apron - Masker - Kacamata Safety atau face shield
-	Terkena percikan pengelasan			- Melakuk an		
-	Iritasi mata akibat kembangan api apabila tidak menggunakan kaca mata					
-	Gangguan pada system					

			pernafasan					an Daily Chek Up sebelum melakukan pekerjaan dan MCU setiap 6 bulan sekali
		-	Tangan tergores plat, terjepit saat memasukkan plat dan terkilir					
		-	Mengalami <i>Low back pain</i>					
2	proses pemasangan tutup <i>top dan bottom drum, leakage test dan painting</i>	-	Mengakibatkan patah tulang jari hingga telapak tangan saat memasukkan tutup top dan bottom apabila tidak fokus	Tidak dapat dilakukan	Tidak dapat dilakukan karena menggunakan alat dan bahan sheet apabila diganti akan mempengaruhi kualitas produksi	- Pengaturan waktu istirahat kerja	- Melakukan safety breafing dengan member arahan terkait intervensi K3	- Sepatu safety - Ear plug - Helmt - Pakaian kerja - Sarung tangan double - Apron - Masker
		-	Menyebabkan nyeri punggung (LBP/ <i>Low Back Pain</i>)				- Melakukan LOTO (Lock Out Tag Out)	
		-	Mengalami gangguan pendengaran				- Melakukan Daily Chek Up sebelum melakukan pekerjaan dan MCU setiap 6 bulan sekali	

		- Kelelahan otot kaki dan ketidamenyamanan fisik sehingga dapat membuat pekerja tidak focus - Gangguan system pernafasan	Tidak dapat dilakukan	Tidak dapat dilakukan karena menggunakan alat dan bahan sheet apabila diganti akan mempengaruhi kualitas produksi	- Pengaturan waktu istirahat kerja - Melakukan perawatan mesin	- Melakukan safety breafing dengan memberikan arahan terkait intervensi K3 - Melakukan <i>training</i> keahlian atau <i>training</i> K3 - Pemasaan LOTO (Lock Out Tag Out) - Melakukan Daily Chek Up sebelum melakukan pekerjaan dan MCU setiap 6 bulan sekali	- Sepatu safety - Ear plug - Helmt - Pakaian kerja - Sarung tangan double - Apron - Masker
3	Proses pengisian aspal ke dalam drum (<i>Asphalt in drum</i>)	- Luka bakar apabila cairan aspal terkena langsung ke kulit - Cidera pada tangan dan nyeri	Tidak dapat dilakukan	Tidak dapat dilakukan karena menggunakan alat dan bahan cairan aspal apabila diganti akan mempengaruhi kualitas produksi	- Pengaturan waktu istirahat kerja - Melakukan perawatan mesin	- Melakukan safety breafing dengan memberikan arahan terkait intervensi K3 - Melakukan <i>training</i> keahlian atau	- Sepatu safety - Ear plug - Helmt - Pakaian kerja - Sarung tangan double - Apron - Masker - Face shield

4376

			mata apabila tidak menggunakan kacamata saat bekerja				sebelum melakukan pekerjaan dan MCU setiap 6 bulan sekali
		-	Gangguan pada <i>Musculo skeletal Disorders</i> (MSDs)				
5	Proses pembuatan <i>lid drum</i> (tutup drum)	-	Tangan tergores plat	Tidak dapat dilakukan	Tidak dapat dilakukan karena menggunakan alat dan bahan sheet apabila diganti akan mempengaruhi kualitas produksi	- Pengaturan waktu istirahat kerja - Melakukan pekerjaan mesin	- Melakukan safety breafing dengan memberikan arahan terkait intervensi K3 - Melakukan <i>training</i> keahlian atau <i>training</i> K3 - Pemasaan LOTO (Lock Out Tag Out) - Melakukan Daily Chek Up sebelum melakukan pekerjaan dan MCU setiap 6 bulan sekali
		-	Penurunan fungsi pendengaran				
		-	Kaki cedera, tangan terjepit hingga terpotong apabila tidak focus saat melakukan pemotongan plat				
		-	Gangguan pada <i>Musculo skeletal Disorders</i> (MSDs)				

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Area Produksi *Fabrikasi Drum, Filling Point* dan *Distribusi* PT X di Lingkungan Bitument Plant Gresik, dapat disimpulkan bahwa:

1. Karakteristik usia pekerja di area produksi dengan jumlah 66 operator terdapat 18.2% operator yang berusia ≤ 27 tahun, sedangkan 81.8% operator lainnya berusia >27 tahun. Hasil observasi di area produksi *fabrikasi drum, filling poin* dan *distribusi* sebagian besar alat dan bahan produksi dapat menyebabkan *incident* seperti tidak menggunakan APD.
2. Karakteristik masa kerja pekerja di area produksi terdapat 66 operator dengan masa kerja > 35 bulan sebanyak 52 (78,8%) dan <35 bulan sebanyak 14 (21,2%). Masa kerja atau pengalaman kerja yang lama bukan merupakan faktor penentu bahwa pekerja tersebut dapat mengalami kejadian *Incident*, sehingga diperlukan untuk mengikuti pelatihan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).
3. Pada proses produksi pembuatan *ready drum* hingga proses muat *aspalt in drum* di distribusi terdapat prediksi terjadinya *incident* di setiap mesin produksi. *Incident* terbanyak yaitu kejadian tergores *sheet* pada pekerja, terperosok hingga terjepit pada sela sela drum di area muat distribusi pada pekerja. Banyaknya kejadian *incident* yang berada di proses bisnis perusahaan perlunya ditingkatkan penerapan Hierarki Pengendalian Risiko yaitu mulai dari Eliminasi, Substitusi, Perancangan/Modifikasi, Administrasi dan Alat Pelindung Diri (APD) utamanya

disampaikan kepada pekerja terkait dan seluruh jajaran staff/karyawan pada perusahaan.

SARAN

Berdasarkan uraian diatas dalam identifikasi potensi bahaya di Area Produksi *Fabrikasi Drum, Filling Point* dan *Distribusi* PT X di Lingkungan Bitument Plant Gresik, terkait manajemen keselamatan dan kesehatan kerja area produksi diharapkan untuk:

1. Memberikan *safety breafing* sebelum melakukan pekerjaan dan Memberikan *training k3* untuk pekerja terkait *emergency respon plan*
2. Melakukan pengecekan alat atau mesin secara berkala, untuk memastikan alat dapat berfungsi dengan baik agar tidak sering terjadinya *trouble* pada mesin ketika hendak di pakai
3. Membuat peraturan mengenai istirahat kerja atau *rolling* agar pekerja lebih efektif saat melakukan pekerjaan serta memberikan fasilitas P3K di setiap sudut area produksi agar mudah dijangkau oleh pekerja
4. Memasang poster atau Rambu-rambu K3 di Area Produksi (Jalur Pejalan Kaki, Banner 5R, dll) serta memasang LOTO (Lock Out Tag Out)
5. Wajib menggunakan APD Lengkap (Sepatu *safety/booth*, ear plug, helmt, pakaian kerja, sarung tangan double, apron, face shield, kacamata, masker respirator di area painting dan Filling Aspal In drum.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, G. A., & Harianto, D. F. (2019). Pengaruh Pengalaman Kerja, Safety Morning Talk (Smt), Dan Poster K3 Terhadap Kecelakaan Kerja Yang Dimoderasi Oleh Kepatuhan Prosedur Kerja. *Seminar Teknologi Perencanaan, Perancangan, Lingkungan, Dan Infrastruktur Ftsp Itats*, 2715-4599, 70.
- Anugraini, V. (2022). *Hubungan Antara Kepatuhan Penggunaan Apd Dengan Kejadian Kecelakaan Kerja Pada Petugas Kebersihan Di Dpu Kabupaten Pati*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Askhary, R. A. (2017). *Faktor Unsafe Action (Perilaku Tidak Aman) Pada Pekerja Konstruksi Proyek Pembangunan Rumah Bertingkat Oleh Pt. Jader Cipta Cemerlang Makassar Tahun 2017*.
- Dianawati, P., & Nawawintu. (2018). Faktor Yang Berhubungan Dengan Perilaku Tidak Aman Pada Pekerjaan Pemancangan Di Pt. Waskita Kaeya (Persero) Proyek Tol Klbm Seksi 2 Area Waduk Bunder. *Journal Of Vocational Health Studies*, 01, 28-33.
- Dupont International Company. (2011). *Buku Panduan Auditor Wise* (1st Ed.). Pt. Gramedia.
- Frank Bird Jr And George L Germain. (1990). *Practical Loss Control Leadership*. Institute Publishing.
- Ilo. (1998). *Ilo Declar Ation On Fundamental Principles And Rights At Work And Its Follow-Up*.
- International Labour Organisation. (2018). *World Employment Social Outlook: Trends 2018* (Vols. 978-92-2-131536-0).
- National Safety Council Injury. (2013). National Safety Council Injury Facts 2. *Injury Fact, Isbn* 978-0-87912319-2.
- Nur Afianto, S., Ma, I., Dewi Bagian Kesehatan Lingkungan Dan Kesehatan Keselamatan Kerja, A. P., Kesehatan Masyarakat, F., & Jember Jln Kalimantan, U. (2016). Hubungan Antara Pengetahuan Dan Sikap Dengan Tindakan Pekerja Dalam Bekerja Sesuai Safety Sign Boards Yang Terpasang (The Correlation Between Knowledge And Attitude With Action Of Workers In Working Accordance To Safety Sign Boards Installed). *Artikel Ilmiah Hasil Penelitian Mahasiswa*.
- Ohsas 18001. (2007a). *Ohsas 18001:2007 Occupational Health And Safety Assessment Series Occupational Health And Safety Management Systems*.
- Ohsas 18001. (2007b). *Ohsas Sistem Manajemen Kesehatan Dan Keselamatan Kerja*.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Nomor 21/Prt/M/2019. (N.D.). *Tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi*.
- Pt X. (2012). *Tata Kerja Individu*.
- Pt X Bpg, (2023).
- Ramli, S. (2010). *Sistem Manajemen Keselamatan & Kesehatan Kerja K3 Ohsas 18001*. Dian Rakyat.
- Raodhah, S., Gemely, D., Kesehatan, B., Fakultas, M., Kesehatan Uin, I., Makassar, A., Kerja, K., & Uin, M. (2014). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Penggunaan Alat Pelindung Diri Pada Karyawan Bagian Packer Pt Semen

- Bosowa Maros Tahun 2014. *Public Health Science Journal*, Vi, No. 2, 437-449.
- Siregar, D. (2014). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kecelakaan Ringan Di Pt Aqua Golden Mississippi Bekasi Tahun 2014. In *Skripsi*. Universitas Islam Negri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Suma'mur. (2009). *Keselamatan Kerja Dan Pencegahan Kecelakaan*. Cv. Haji Masagung.
- Suma'mur. (2014). *Higene Perusahaan Dan Kesehatan Kerja*. Gunung Agung.
- Susihono, W., & Akbar, F. R. (2013). Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Dan Identifikasi Potensi Bahaya Kerja (Studi Kasus: Pt. Ltx Kota Cilegon-Banten). *Spectrum Industr*, 11 (2), 209-226.
- Tarwaka. (2014).). *Keselamatan Dan Kesehatan Keja : Manajemen Dan Implementasi K3 Di Tempat Kerja*. Harapan Press.
- Yuaril M. (2020). Faktor Yang Berhubungan Dengan Tindakan Tidak Aman (Unsafe Acation) Pada Pekerja Bagian Produksi Pt. Sermani Stell. *Window Of Public Health Journal*, 1(4), 370-381.
- Yusril, M., & Alwil, K. (2020). Faktor Yang Berhubungan Dengan Tindakan Tidak Aman (Unsafe. *Window Of Public Health Journal*, Vol 1 No 4, 370-381.