

Analisis Resiko Kerja pada Pembuatan Kardus Menggunakan Metode Job Safety Analisis (JSA) di CV MD Palletindo Div. CartonBox

Kumara P. Dharaka, Sriyanto *)

*Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro,
Jl. Prof. Soedarto, SH, Kampus Undip Tembalang, Semarang, Indonesia 50275
Email : rakakumaradharaka@gmail.com*

Abstrak

Pada era globalisasi ini, kegiatan proses produksi yang berjalan di suatu perusahaan akan sangat membutuhkan peralatan dan teknologi yang modern guna menciptakan suatu produktivitas yang tinggi. Hal tersebut juga yang terjadi pada CV MD Palletindo Div. CartonBox yang bergerak di bidang manufaktur penghasil Kardus. Untuk menghindari hal – hal tersebut, perlu dilakukan adanya analisis mengenai potensi atau kemungkinan timbulnya kecelakaan kerja pada proses produksi kardus. Analisis yang dapat digunakan dalam permasalahan ini yaitu Job Safety Analisis (JSA). Job Safety Analisis (JSA) merupakan suatu alat yang dapat menganalisis suatu potensi resiko kerja dalam suatu pekerjaan, JSA dapat diterapkan untuk dapat mengurangi resiko terjadinya kecelakaan kerja. (Glen, 2011). Potensi dan resiko bahaya yang mungkin terjadi dalam pekerjaan ini adalah Pada kategori rendah seperti membawa beban berat. Pada kategori medium terdapat potensi cedera seperti iritasi akibat terkena bahan kimia dan jatuh dari ketinggian. Untuk kategori yang lebih bahaya yaitu pada level tinggi seperti jatuh dari ketinggian, terkena sayatan dari mesin slotter dan slitter. Keseluruhan potensi resiko bahaya tersebut merupakan hasil identifikasi berdasarkan pekerjaan yang ada pada perusahaan itu yang harus ditindaklanjuti untuk dapat menghindari terjadinya kecelakaan kerja. Tahapan dari JSA adalah membagi pekerjaan menjadi unit – unit yang lebih kecil, mengidentifikasi segala potensi cedera pada tiap – tiap pekerjaan, kemudian dilakukan analisis untuk mendapatkan nilai keparahan dan nilai kemungkinan terjadinya kecelakaan, kemudia dikelompokkan pada masing – masing kategori. Usulan yang diberikan adalah lebih berhati – hati dan menaati seluruh kebijakan yang telah ditetapkan dan perbaikan alat bantu ataupun metode baru yang sesuai dengan peraturan dan kebijakan perusahaan.

Keyword : Analisis Resiko Kerja, Job Safety Analisis, Carton Box

Abstract

In this globalization era, the production process that runs in a company will require modern tools and technology to create a high productivity. It also happens to CV MD Palletindo Div. CartonBox engaged in manufacturing cardboard producer. The analysis can be used in this matter, namely Job Safety Analisis (JSA). Job Safety Analisis (JSA) is a tool that can analyze the potential risks of working in a job, the JSA can be applied to reduce the risk of accidents. (Glen, 2011). And the potential hazards that may occur in this work is On the lower categories such as carrying heavy loads. In the medium category there is potential for injury such as irritation due to exposure to chemicals and falls from height. For more hazard categories are at a high level such as falls from heights, exposed incision of slotter and slitter machine. Overall risk potential hazard is the result of identification based on the existing work in the company which should be followed in order to avoid accidents. Stages of the JSA is to divide the work into units - smaller units, identifying all the potential injuries to each - each job, then analyzed to obtain the value of severity and likelihood of accidents value, later grouped on each - each category. The proposal given was more careful - careful and abide by all policies that have been established and improved tools or new methods in accordance with the rules and policies of the company.

Keyword : Work Risk Analysis, Job Safety Analisis, Carton Box

Pendahuluan

Pada era globalisasi ini, kegiatan proses produksi yang berjalan di suatu perusahaan akan sangat membutuhkan peralatan dan teknologi yang modern guna menciptakan suatu produktivitas yang tinggi. Hal tersebut juga yang terjadi pada CV MD Palletindo Div. CartonBox yang bergerak di bidang manufaktur penghasil Kardus. Proses produksi yang berjalan pada kegiatan pembuatan kardus merupakan kegiatan utama yang dilaksanakan pada pabrik ini.

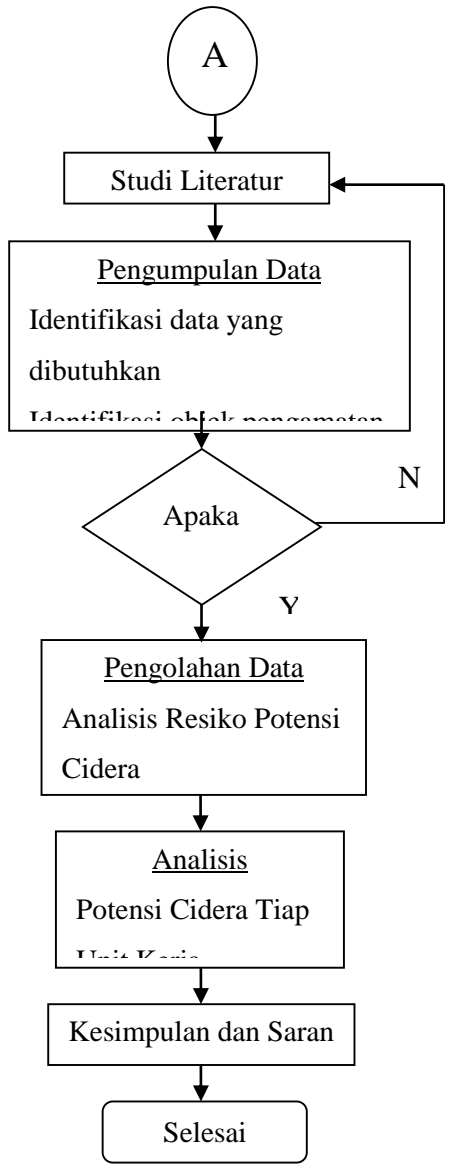
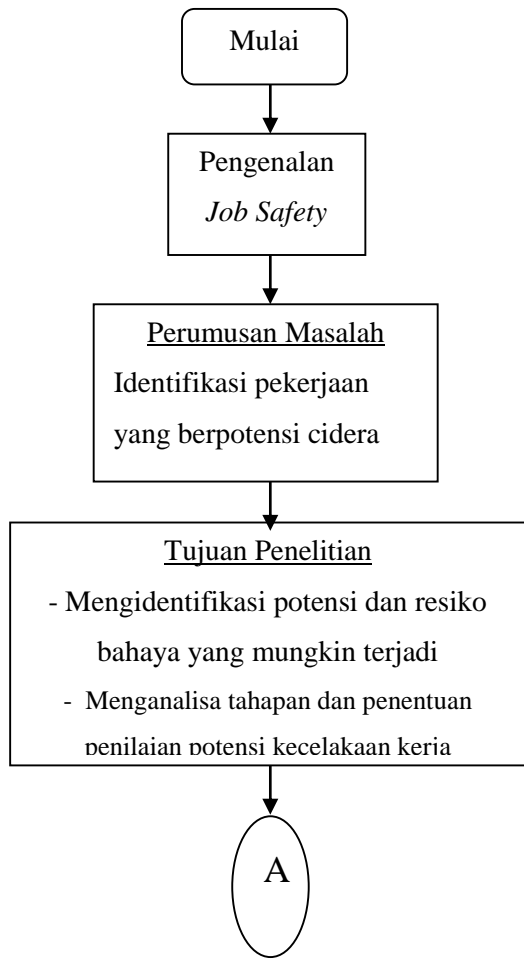
Untuk menghindari hal – hal tersebut, perlu dilakukan adanya analisis mengenai potensi atau kemungkinan timbulnya kecelakaan kerja pada proses produksi kardus. Analisis yang dapat digunakan dalam permasalahan ini yaitu *Job Safety Analysis (JSA)*. *Job Safety Analysis (JSA)* merupakan suatu alat yang dapat menganalisis suatu potensi resiko kerja dalam suatu pekerjaan, JSA dapat diterapkan untuk dapat mengurangi resiko terjadinya kecelakaan kerja. (Glen, 2011)

Dengan melakukan perincian pada suatu bagian produksi kemudian mengidentifikasi untuk kemungkinan kecelakaan kerja yang dapat terjadi dan tingkat keparahan beserta dengan konsekuensi yang mungkin timbul dari kecelakaan kerja tersebut beserta dengan penilaiannya yang mengacu pada matriks tingkat keparahan dan tingkat resiko.

Dengan demikian, maka penerapan *Job safety Analysis (JSA)* diharapkan akan dapat meminimasi kecelakaan kerja yang memiliki potensi terjadi selama proses produksi dengan melakukan tindakan pencegahan dini guna meningkatkan tingkat keselamatan dan kesehatan kerja, sehingga dapat memberikan keuntungan, kegiatan produksi yang efektif dan efisien serta produktivitas tinggi pada perusahaan.

Metode Penelitian

Metodologi penelitian merupakan suatu metode atau prosedur yang sistematis untuk mengetahui performansi suatu *project* secara lebih cepat dan akurat yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan suatu penelitian. Tahapan dan langkah penelitian ini disajikan dalam bentuk *flowchart*. Gambar 1. merupakan *flowchart* urutan metodologi penelitian yang digunakan.



Gambar 1. Metodologi Penelitian

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Program keselamatan dan kesehatan kerja saat ini telah menjadi salah satu pilar penting dalam mengimbangi pesatnya perkembangan perekonomian global, yaitu mencakup penetapan kebijakan, pelaksanaan dan pemenuhan program hingga evaluasi atau koreksi terhadap program keselamatan dan kesehatan kerja (Permenaker No.Per-05/MEN/1996). Konsep pokok dalam program keselamatan dan kesehatan kerja adalah pemenuhan standar keselamatan dan kesehatan kerja yang optimal, kebutuhan sektor industri yang semakin beragam, pemenuhan aspek ini pun menjadi suatu keharusan bagi semua pelaku. (Syukri Sahab, 1997)

Kecelakaan Kerja

Kecelakaan adalah kejadian yang tidak terduga dan tidak diharapkan. Tak terduga oleh karena dibelakang peristiwa itu tidak terdapat unsur kesengajaan, lebih-lebih dalam bentuk perencanaan. Tidak diharapkan karena peristiwa kecelakaan disertai kerugian material ataupun penderitaan dari yang paling ringan sampai yang paling berat. (Suma'mur, 1999)

Kecelakaan akibat kerja adalah kecelakaan yang berhubungan dengan hubungan kerja pada perusahaan. Hubungan kerja disini dapat berarti bahwa kecelakaan terjadi disebabkan oleh pekerjaan atau pada waktu melaksanakan pekerjaan.

Sumber Bahaya

Sebagaimana yang diterangkan dalam Undang-Undang No. 1 Tahun 1970 bahwa di tempat kerja terdapat sumber-sumber bahaya yang mengancam kesehatan maupun keselamatan tenaga kerja. Sumber-sumber yang dapat menimbulkan suatu kejadian yang tidak diinginkan dalam bekerja yang nantinya akan mengakibatkan kerugian.

Bahaya adalah sesuatu atau sumber yang berpotensi menimbulkan cedera atau kerugian baik manusia, proses, properti dan lingkungan (Okleqs, 2008).

Sumber bahaya merupakan faktor penyebab terjadinya kecelakaan kerja yang dapat ditentukan dan dapat dikendalikan dengan baik, apabila sebelumnya sudah dilakukan langkah identifikasi dan pengendalian yang terpadu. Sumber bahaya dapat mengakibatkan timbulnya keadaan darurat, seperti timbulnya kecelakaan, pencemaran lingkungan, kerusakan (*property damage*). Sumber-sumber bahaya ini dapat berasal dari berbagai proses, penggunaan bahan dan sarana prasarana kerja, cara kerja maupun dari lingkungan kerja fisik di perusahaan.

Identifikasi Bahaya

Identifikasi bahaya merupakan langkah awal dari suatu sistem manajemen pengendalian resiko yang

merupakan suatu cara untuk mencari dan mengenali terhadap semua jenis kegiatan, alat, produk dan jasa yang dapat menimbulkan potensi cedera atau sakit yang bertujuan dalam upaya mengurangi dampak negative risiko yang dapat mengakibatkan kerugian aset perusahaan, baik berupa manusia, material, mesin, hasil produksi maupun finansial.

Identifikasi bahaya adalah proses determinasi terhadap apa yang dapat terjadi, mengapa dan bagaimana (Rudi Suardi, 2005). Pada umumnya kegiatan ini melakukan identifikasi terhadap sumber bahaya dan area yang terkena imbasnya.

Identifikasi sumber bahaya dilakukan dengan mempertimbangkan :

- 1) Kondisi dan kejadian yang dapat menimbulkan potensi bahaya.
- 2) Jenis kecelakaan dan penyakit akibat kerja yang mungkin dapat terjadi.

Kesuksesan ini dapat dilihat bila seluruh risiko di tempat kerja dapat teridentifikasi dengan sempurna. Tujuan dilakukan identifikasi bahaya adalah untuk mengenali seluruh macam bahaya yang ada di tempat kerja, sehingga dapat dilakukan pengendalian terhadap bahaya tersebut.

Setiap kecelakaan adalah malapetaka, kerugian dan kerusakan kepada manusia, harta benda atau properti dan proses produksi. Implikasi yang berhubungan dengan kecelakaan sekurang kurangnya berupa gangguan kinerja perusahaan dan penurunan keuntungan perusahaan. Pada dasarnya, akibat dari peristiwa kecelakaan dapat dilihat dari besar kecilnya biaya yang dikeluarkan bagi terjadinya suatu kecelakaan. Pada umumnya peristiwa kerugian akibat kecelakaan kerja cukup besar dan dapat mempengaruhi upaya peningkatan produktivitas kerja perusahaan (Tarwaka, 2008).

Resiko adalah suatu kemungkinan terjadinya kecelakaan atau kerugian pada periode tertentu atau siklus operasi tertentu (Tarwaka, 2008). Tergantung dari cara pengelolaannya, tingkat risiko mungkin berbeda dari tingkat yang ringan sampai yang berat. Dampak kerugian finansial akibat peristiwa kecelakaan kerja, gangguan kesehatan atau sakit akibat kerja, kerusakan atau kerugian aset produksi, biaya premi asuransi, moral kerja dan sebagainya sangat mempengaruhi produktivitas dan keuntungan perusahaan. Melalui analisis dan penilaian potensi bahaya dan resiko, diupayakan tindakan mengeliminasi atau pengendalian agar tidak menjadi bencana atau kerugian. Setelah diketahui berbagai potensi bahaya yang ada di lingkungan pekerjaan selanjutnya perlu diadakan penilaian risiko tersebut untuk menentukan tindakan pengendalian sesuai prioritas apakah risiko tersebut cukup besar dan memerlukan pengendalian langsung atau dapat ditunda.

Penilaian risiko pada hakikatnya merupakan proses untuk menentukan pengaruh atau akibat pemaparan potensi bahaya yang dilaksanakan melalui tahap atau langkah yang berkesinambungan.

Job Safety Analysis (JSA)

Safety analysis adalah bentuk manajemen tentang keselamatan dalam hal mengurangi risiko cedera atau berbahaya bagi setiap pekerja yang mungkin terpengaruh oleh pekerjaan. Ini termasuk pengusaha, kontraktor, para pekerja, pengunjung dan anggota masyarakat yang mungkin dekat dengan lokasi kerja. Pekerjaan harus diatur agar semua orang dapat melakukan kegiatan pekerjaan mereka dengan aman.

Job Safety Analysis (JSA) banyak digunakan dalam pendekatan pekerjaan konstruksi baik itu dalam program kerja pembangunan atau perawatan bangunan. Statistik menunjukkan bahwa bahaya yang dipertimbangkan dalam pekerjaan pemasangan instalasi listrik.

Sebagian besar kecelakaan yang terjadi berkaitan dengan listrik yaitu dalam tahap persiapan, pemasangan dan pengecekan akhir. Bagian penting bahwa mereka melakukan tugas yang terbaik dan aman dalam menyelesaikan tugas. Hal ini juga penting untuk menyertakan pekerja dalam *Job Safety Analysis* jika sesuai.

Definisi Job Safety Analysis (JSA)

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

Job Safety Analysis merupakan salah satu cara untuk mencegah kecelakaan di tempat kerja yaitu dengan menetapkan dan menyusun prosedur pekerjaan dan melatih semua pekerja untuk menerapkan metode kerja yang efisien dan aman. Menyusun prosedur kerja yang benar merupakan salah satu keuntungan dari menerapkan *Job Safety Analysis (JSA)* yang meliputi mempelajari dan membuat laporan setiap langkah pekerjaan, identifikasi bahaya pekerjaan yang sudah ada atau potensi (baik kesehatan maupun keselamatan), dan menentukan jalan terbaik untuk mengurangi dan mengeliminasi bahaya ini.

JSA digunakan untuk meninjau metode kerja dan menemukan bahaya yang :

- Mungkin diabaikan dalam *layout* pabrik atau bangunan dan dalam desain permesinan, peralatan, perkakas, stasiun kerja dan proses.
- Memberikan perubahan dalam prosedur kerja atau personel.
- Mungkin dikembangkan setelah produksi dimulai.

Definisi Potensi Bahaya / Hazard secara Umum

Berikut ini adalah beberapa deskripsi potensi bahaya / *hazard*:

a. Ergonomis (tegang otot):
Kerusakan pada jaringan otot akibat dari aktivitas kerja otot yang terlalu berlebihan atau gerakan yang berulang – ulang.

b. Ergonomis (*Human Error*):
Adalah sebuah desain sistem, prosedur, atau peralatan yang error (akibat kekeliruan dalam pengoperasiannya).

c. Mekanis / getaran (kelelahan):
Getaran dari mesin yang dapat menimbulkan kesalahan yang akhirnya menimbulkan kecelakaan kerja.

d. Kerusakan mesin:
Timbul akibat kekeliruan dalam pengoperasian, tidak / kurang dirawat, atau sudah uzur.

e. Kebisingan:
Tingkat kebisingan lingkungan kerja (>85 dBA) yang dapat menimbulkan gangguan pada pendengaran atau gangguan dalam berkomunikasi (OSH Administration, 2002).

Langkah – langkah Job Safety Analysis (JSA)

Dalam mengembangkan JSA di perusahaan maka diperlukan langkah – langkah sebagai berikut

A. Memilih Pekerja

Pekerjaan dengan sejarah kecelakaan yang buruk mempunyai prioritas dan harus dianalisa terlebih dulu. Dalam memilih pekerjaan yang akan dianalisa, supervisor sebuah departemen harus memenuhi faktor berikut ini :

1. Frekuensi kecelakaan.
Sebuah pekerjaan yang sering kali terulang kecelakaan merupakan prioritas utama dalam JSA.
2. Tingkat cedera yang menyebabkan cacat.
Setiap pekerjaan yang menyebabkan cacat harus dimasukkan ke dalam JSA.
3. Kekerasan potensi
Beberapa pekerjaan mungkin tidak mempunyai sejarah kecelakaan namun mungkin berpotensi untuk menimbulkan bahaya.
4. Pekerjaan baru
JSA untuk setiap pekerjaan baru harus dibuat sebisa mungkin. Analisa tidak boleh ditunda hingga kecelakaan atau hampir terjadi kecelakaan.
5. Mendekati bahaya
Pekerjaan yang sering hampir terjadi bahaya harus menjadi prioritas JSA.

B. Membagi Pekerjaan

Untuk membagi pekerjaan, pilihlah pekerja yang benar untuk melakukan observasi. Pilihlah pekerja yang berpengalaman, mampu dan kooperatif sehingga mampu berbagi ide. Jelaskan tujuan dan keuntungan dari JSA kepada pekerja.

Observasi performa pekerja terhadap pekerjaan dan tulis langkah dasar JSA. Rekaman video pekerjaan dapat digunakan untuk peninjauan di masa mendatang.

Pertanyakan langkah awal pekerjaan dilanjutkan langkah selanjutnya dan seterusnya.

C. Identifikasi Bahaya dan Potensi Kecelakaan Kerja

Tahap berikutnya untuk mengembangkan JSA adalah identifikasi semua bahaya termasuk dalam setiap langkah. Identifikasi semua bahaya baik yang diproduksi oleh lingkungan dan yang berhubungan dengan prosedur kerja. Peraturan Pemerintah No. 60 Tahun 2008 mendefinisikan analisis risiko sebagai proses penilaian terhadap risiko yang telah teridentifikasi dalam rangka mengestimasi kemungkinan munculnya dan besaran dampaknya untuk menetapkan level atau status risikonya. Status risiko ditentukan berdasarkan kombinasi antara kemungkinan (probabilitas/frekuensi) terjadinya risiko dan dampak (efek) jika risiko terjadi. BPKP (2010) memberikan panduan bagaimana instansi pemerintah melakukan analisis risiko. Langkah-langkah analisis risiko tersebut adalah sebagai berikut:

1. Menetapkan kemungkinan/probabilitas/frekuensi terjadinya risiko

Tabel 1. Kerangka Pengukuran Probabilitas

Probabilitas		Kriteria
Rating	%	
1	0 – 10	Sangat tidak mungkin/hampir mustahil
2	10 – 30	Kecil kemungkinan tapi tidak mustahil
3	30 – 50	Kemungkinan terjadi
4	50 – 90	Sering terjadi
5	>90	Hampir pasti terjadi

Sumber: BPKP, 2010

Tabel 2. Ukuran kualitatif kemungkinan/ frekuensi

Level	Deskriptor	Contoh Deskripsi Rinci	Frekuensi
1	Sangat jarang	Kejadiannya muncul hanya dalam keadaan tertentu	Kurang dari sekali dalam 10 tahun
2	Jarang	Kejadiannya dapat muncul pada saat yang sama	Paling sedikit sekali dalam 10 tahun
3	Moderat	Kejadiannya seharusnya muncul pada saat yang sama	Paling sedikit sekali dalam 5 tahun
4	Sering	Kejadiannya mungkin muncul pada kebanyakan situasi	Paling sedikit sekali dalam 1 tahun
5	Hampir pasti /Sangat sering	Kejadiannya diharapkan muncul pada kebanyakan situasi	Lebih dari satu kali dalam setahun

Sumber: BPKP, 2010

2. Menentukan dampak dan besaran dari setiap risiko.

Tabel 3. Kerangka Pengukuran Dampak

Level	Rating Dampak	Keterangan
5	Sangat tinggi/katastropik	Mengancam program dan organisasi serta <i>stakeholders</i> . Kerugian sangat besar bagi organisasi dari segi keuangan maupun politis.
4	Besar	Mengancam fungsi program yang efektif dan organisasi. Kerugian cukup besar bagi organisasi dari segi keuangan maupun politis.
3	Menengah/medium	Mengganggu administrasi program. Kerugian keuangan dan politis cukup besar.
4	Kecil	Mengancam efisiensi dan keefektifan beberapa aspek program. Kerugian kurang material dan sedikit mempengaruhi <i>stakeholders</i> .
5	Sangat rendah/tidak signifikan	Dampaknya dapat ditangani pada tahap kegiatan rutin. Kerugian kurang material dan tidak mempengaruhi <i>stakeholders</i> .

Sumber: BPKP, 2010

3. Menetapkan status risiko dan peta risiko
Formula untuk menghitung status risiko menurut BPKP (2010) adalah sebagai berikut:

Status Risiko = Probabilitas x Dampak
Berikut adalah tabel untuk menentukan peta risiko.

Tabel 4. Peta Risiko

Matriks Analisis Risiko			Dampak				
			1	2	3	4	5
Deskripsi	Prob.	Frek.	Tidak Signifikan	Kecil	Medium	Besar	Katas-tropik
Hampir pasti	90%	5	Moderat	Tinggi	Ekstrim	Ekstrim	Ekstrim
Kemungkinan besar	70%	4	Rendah	Moderat	Tinggi	Ekstrim	Ekstrim
Mungkin	50%	3	Rendah	Moderat	Moderat	Tinggi	Ekstrim
Kemungkinan kecil	30%	2	Sangat rendah	Rendah	Moderat	Moderat	Tinggi
Sangat jarang	10%	1	Sangat rendah	Sangat rendah	Rendah	Rendah	Moderat

Sumber: BPKP, 2010

Tabel 5. Rating Risiko

Deskripsi	Level	Level dimulai dari status
Ekstrim	5	15
Tinggi	4	10
Moderat	3	5
Rendah	2	3
Sangat rendah	1	1

Sumber: BPKP, 2010.

4. Menentukan respon terhadap risiko

Tabel 6. Kriteria Respon Risiko

Status Risiko	Kriteria untuk Manajemen Risiko		Yang Bertanggung Jawab
1 – 3	Dapat diterima	Dengan pengendalian yang cukup	Manajer Operasi
4 – 5	Dipantau	Dengan pengendalian yang cukup	Manajer Operasi
6 – 9	Diperlukan pengendalian manajemen	Dengan pengendalian yang cukup	Manajer Operasi
10 – 14	Harus menjadi perhatian manajemen (<i>urgent</i>)	Dapat diterima hanya dengan pengendalian yang sangat baik	CEO
15 – 25	Tak dapat diterima	Dapat diterima hanya dengan pengendalian yang sangat baik	Komisaris

Sumber: BPKP, 2010

5. Memberi informasi kepada pimpinan

Tabel 7. Informasi Pengelolaan Resiko

Status Risiko	Apa yang Terjadi	Apa yang Harus Dilakukan
Ekstrem	<ul style="list-style-type: none"> Tujuan dan hasil tidak tercapai. Mengakibatkan kerugian keuangan yang besar. Mengurangi kapabilitas instansi. Reputasi instansi sangat menurun. 	<ul style="list-style-type: none"> Pengelolaan bersifat urgen dan aktif yang melibatkan pimpinan tingkat tinggi. Strategi risiko wajib dilaksanakan secepatnya. Pendekatan yang segera dan tepat serta pelaporan secara rutin
Tinggi	<ul style="list-style-type: none"> Beberapa tujuan dan hasil tidak tercapai. Mengakibatkan kerugian keuangan yang cukup besar. Mengurangi kapabilitas instansi. Cukup menurunkan reputasi 	<ul style="list-style-type: none"> Perlu pengelolaan aktif dan reuiu rutin. Strategi harus dilaksanakan terutama difokuskan pada pemeliharaan kendali yang sudah baik. Pendekatan yang tepat.
Medium	<ul style="list-style-type: none"> Mengganggu kualitas atau ketepatan waktu dari tujuan dan hasilnya. Mengakibatkan kerugian keuangan yang dapat diterima dengan wajar. Mengurangi kapabilitas instansi dalam tingkatan normal. Menurunkan reputasi dalam tingkat wajar. 	<ul style="list-style-type: none"> Perlu pengelolaan dan reuiu secara rutin. Perlu pengendalian intern yang efektif dan pemantauan. Strategi risiko harus dilaksanakan.
Rendah	<ul style="list-style-type: none"> Mengganggu kualitas, kuantitas, dan ketepatan waktu dari tujuan dan hasil. Mengakibatkan kerugian keuangan, penurunan kapabilitas dan reputasi yang tidak besar. 	<ul style="list-style-type: none"> Prosedur rutin yang cukup untuk menanggung dampak. Perlu pengendalian intern yang efektif dan pemantauan. Strategi yang fokus pada pemantauan dan reuiu terhadap prosedur pengendalian yang sudah ada
Sangat Rendah	<ul style="list-style-type: none"> Dampak terhadap pencapaian tujuan adalah sangat kecil. Kerugian keuangan, penurunan kapabilitas, dan reputasi adalah sangat kecil. 	<ul style="list-style-type: none"> Hanya perlu pemantauan singkat. Pengendalian normal sudah mencukupi. Jika sama sekali tidak diperhatikan, risiko-risiko ini dapat meningkat statusnya/prioritasnya.

Sumber : BPKP, 2010

D. Mengembangkan Solusi

Langkah terakhir dalam JSA adalah mengembangkan prosedur kerja yang aman untuk mencegah kejadian atau potensi kecelakaan. Beberapa solusi yang mungkin dapat diterapkan:

- Menemukan cara baru untuk suatu pekerjaan
- Mengubah kondisi fisik yang menimbulkan bahaya.
- Mengubah prosedur kerja,
- Mengurangi frekuensi pekerjaan.

Poin utama dari *job safety analysis* adalah : mencegah kecelakaan dengan antisipasi dan eliminasi serta mengontrol bahaya yang ada.

Keuntungan Penerapan *Job Safety Analysis* (JSA)

Dengan melakukan penerapan suatu metode analisis keselamatan kerja maka tentunya diharapkan dapat memberikan keuntungan dan kelebihan tersendiri untuk proses kerja yang terjadi di suatu perusahaan. Dengan menerapkan *Job Safety Analysis*, maka terdapat hal-hal yang dilakukan dalam penerapannya, seperti

- Identifikasi bahaya yang berhubungan dengan setiap langkah dari pekerjaan yang berpotensi untuk menyebabkan bahaya serius.

- Menentukan bagaimana untuk mengontrol bahaya.

- Membuat perkakas tertulis yang dapat digunakan untuk melatih staf lainnya.

- Bertemu dengan pelatih OSHA untuk mengembangkan prosedur dan aturan kerja yang spesifik untuk setiap pekerjaan.

Dari hal tersebut maka akan muncul keuntungan dari penerapan *Job safety Analysis* ini, antara lain:

- Memberikan pelatihan individu dalam hal keselamatan dan prosedur kerja efisien.

- Membuat kontak keselamatan pekerja.

- Mempersiapkan observasi keselamatan yang terencana.

- Mempercayakan pekerjaan ke pekerja baru.

- Memberikan instruksi *pre-job* untuk pekerjaan luar biasa.

- Meninjau prosedur kerja setelah kecelakaan terjadi.

- Mempelajari pekerjaan untuk peningkatan yang memungkinkan dalam metode kerja.

- Mengidentifikasi usaha perlindungan yang dibutuhkan di tempat kerja.

- Supervisor dapat belajar mengenai pekerjaan yang mereka pimpin.

- Partisipasi pekerja dalam hal keselamatan di tempat kerja.

- Mengurangi absent.

- Biaya kompensasi pekerja menjadi lebih rendah.

Implementasi Manajemen Resiko

Implementasi K3 dimulai dengan perencanaan yang baik dimulai dengan identifikasi bahaya, penilaian dan pengendalian risiko (HIRARC atau *Hazard Identification, Risk Assessment, dan Risk Control*). Penilaian Risiko menurut standar AS/NZS 4360, kemungkinan atau *Likelihood* diberi rentang antara suatu risiko yang jarang terjadi sampai dengan risiko yang terjadi setiap saat. Dapat dilihat pada Tabel 2.8 dan Tabel 2.9 dan tabel 2.10 untuk matriks penilaian potensi risiko

Hasil dan Pembahasan

Pengumpulan Data

Tugas Pokok pada CV MD Palletindo Div. CartonBox

Pada CV MD Palletindo Div. CartonBox, Semarang memiliki kegiatan pokok dalam proses pekerjaan pembuatan produk Kardus. Proses produksi pembuatan produk dilakukan setiap hari kerja (Senin – Jumat) pada pukul 07.30 – 16.00 dan . Produksi jenis produk yang dilakukan beragam dari segi ukuran dan tipe disesuaikan dengan pesanan / order yang ada.

Pada pekerjaan CV MD Palletindo Div. CartonBox ini terdapat 5 unit kerja, yaitu *Sliter* (Potong), *Slotter* (ngeplang), Sablon, *Stiching* (Jahit), dan perawatan serta perapihan produk (*finishing*).

Penerapan Job Safety Analysis (JSA)

Penerapan *Job Safety Analysis* (JSA) diperlukan untuk dapat mengetahui potensi bahaya dan kecelakaan kerja serta resiko apa saja yang mungkin dapat terjadi pada suatu pekerjaan. Dengan menganalisis nilai resiko, potensi kemungkinan terjadinya dan keparahan yang disebabkan maka tim ahli K3 akan lebih mudah untuk menentukan apa saja pengendalian yang perlu diterapkan untuk dapat membuat potensi bahaya yang ada berada pada posisi rendah sehingga kerugian baik fisik maupun material yang mungkin timbul akibat kecelakaan kerja dapat dihindari.

Studi Kasus Pekerjaan Pembuatan Kardus

Tugas unit kerja yang ada pada CV MD Palletindo Div. CartonBox memiliki potensi bahaya masing – masing pada setiap bagiannya. Resiko dari potensi bahaya ini tentunya perlu diberikan perhatian khusus untuk dapat dihindari kemungkinan terjadinya. Kondisi kerja yang maksimal juga dihasilkan dan dipengaruhi oleh tercapainya tingkat keselamatan kerja yang tinggi. Pada CV MD Palletindo Div. CartonBox ini, terdapat sekitar 20 pekerja yang terus menerus bekerja memproduksi produk Kardus. Pada CV MD Palletindo Div. CartonBox terdapat mesin *Sliter* yang bergerak sangat cepat untuk memotong kardus, mesin *Slotter* untuk mengeplang kardus tersebut yang dikerjakan oleh 2 pekerja bergantian, mesin jahit yang besar sehingga sedikit susah dalam pengerjaannya, dan penumpukan kardus – kardus yang telah di *finishing* yang menjulang tinggi sehingga membuat jalan semakin sempit. Sehingga dengan produktivitas kerja yang tinggi dengan seluruh peralatan dan mesin yang digunakan tersebut kondisi kerja yang tercipta akan mengandung potensi bahaya, sehingga untuk mencapai kondisi kerja yang aman dan selamat perlu dilakukan identifikasi potensi bahaya dan resiko untuk meminimasi kecelakaan kerja yang ada, dengan menggunakan metode *job safety analysis* (JSA).

5.3. Identifikasi Resiko Berdasarkan Metode Job Safety Analysis (JSA)

1. Unit kerja 1 : Pembuatan CartonBox CV. Palletindo.

Matriks Nilai Potensi Resiko

5					
4					
3	2B	1A/2A/4A	3B		
2					3A
1					
	1	2	3	4	5

1A = Membawa beban berat
 2A = Terkena zat tidak diketahui
 2B = tangan terkena/tergores serpihan sisa
 3A = terkena sayatan dari mesin *slitter*
 3B = badan terkena cepatnya kardus keluar
 4A = Membawa beban berat

Gambar 2. Matriks Perhitungan Nilai Potensi Resiko pada Unit Kerja 1

2. Unit Kerja 2 : *Slitter*

Matriks Nilai Potensi Resiko

5					
4					
3		1A/4A	3A	2B	
2					2A
1					
	1	2	3	4	5

1A = membawa beban berat
 2A = sayatan pada tangan
 2B = terjepit
 3A = sayatan dari sisa kardus
 4A = membawa berat beban

Gambar 3. Matriks Perhitungan Nilai Potensi Resiko pada Unit Kerja 2

3. Unit Kerja 3 : Penyablonan

Matriks Nilai Potensi Resiko

5	2A/2B				
4					
3					
2					
1					
	1	2	3	4	5

1A = terkena zat adiktif
 1B = zat adiktif termakan

Gambar 4. Matriks Perhitungan Nilai Potensi Resiko pada Unit Kerja 3

4. jahit (Stiching)

Likelihood	5	1C				
	4					
	3				1B	
	2				1A	
	1					
		1	2	3	4	5

1A = Tangan terjahit
1B = Terkena streples kemata
1C = terlalu lama berdiri

Gambar 5. Matriks Perhitungan Nilai Potesi Resiko pada Unit Kerja 5

5. Perawatan dan Perapihan Produk (Finishing)

Likelihood	5					
	4		2B			
	3		1B/1C/2A	1A		
	2					
	1					
		1	2	3	4	5

1A = jatuh dari ketinggian
1B = terkena sayatan
1C = beban berat
2A = beban berat

Gambar 6. Matriks Perhitungan Nilai Potesi Resiko pada Unit Kerja 5

Analisis

Berdasarkan analisis resiko yang telah dilakukan pada pekerjaan proses produksi di CV. Palletindo CartoonBox maka dapat dianalisa dari penggunaan Job Safety Analysis (JSA)

1. Bahaya yang mungkin timbul

Pada identifikasi bahaya menggunakan metode *Job Safety Analysis* (JSA) pada pekerjaan pembuatan kardus terdapat bahaya - bahaya yang mungkin timbul, untuk bahaya kecil yaitu yang memiliki nilai tingkat resiko pada level rendah (low) seperti membawa beban terlalu berat. Hal tersebut tidak akan menimbulkan kerugian atau cidera yang berat sehingga dikategorikan rendah.

Bahaya pada tingkat medium (sedang) seperti terkena bahan kimia sehingga menimbulkan iritasi, jatuh dari ketinggian dan terkena sayatan dari kardus.

Untuk bahaya yang berada pada level *high* yaitu yang berakibat serius ketika terjadi, seperti jatuh dari ketinggian, terjepit mesin slotter dan slitter

2. Tingkat Kemungkinan Terjadinya Potensi Kecelakaan

Berdasarkan analisa keselamatan kerja yang telah dilakukan untuk tingkat kemungkinan terjadinya potensi bahaya yang ada di CV Palettindo yaitu memiliki rata - rata pada kondisi mungkin dapat terjadi sewaktu -

waktu yaitu ketika suatu kondisi pekerja tidak menggunakan APD atau kurang berkonsentrasi. Selain itu, kemungkinan terjadinya potensi bahaya ketika pada saat tertentu, dimana kondisi ini menunjukkan bahwa potensi bahaya tersebut menjadi cenderung tidak terjadi karena telah dilakukan pengendalian yang diperlukan, sehingga kemungkinannya lebih kecil terjadi.

3. Tingkat Kaparahan Dampak Terjadinya Potensi Kecelakaan

Akibat yang dapat terjadi dari adanya kecelakaan kerja dapat dikategorikan menjadi beberapa tingkatan, dari analisis potensi kecelakaan kerja yang telah dilakukan keparahan dari potensi bahaya yang ada paling banyak muncul yaitu pada tingkat 4 dan 3. Dimana tingkat 4 merupakan akibat yang dapat menyebabkan cacat fisik dan menimbulkan kerugian materi yang cukup besar, sedangkan tingkat 3 menyebabkan pekerja kehilangan hari kerjanya.

4. Tingkat Potensi Resiko Kecelakaan Kerja

Tingkat potensi resiko kecelakaan kerja didapatkan dari kombinasi antara nilai keparahan dan kemungkinan terjadinya potensi kecelakaan yang ada. Berdasarkan perhitungan dan tampilan matriks resiko, bahaya paling banyak yaitu pada tingkat *high*. Dimana pada posisi ini menjelaskan bahwa resiko yang diakibatkan oleh bahaya pada level *high* ini memerlukan perbaikan dalam waktu 24 jam, untuk itu segala potensi bahaya harus dapat diidentifikasi dan diberikan pengendalian yang dibutuhkan sehingga dapat menghindari terjadinya potensi bahaya dan resiko yang ada.

5. Penggunaan Metode Kontrol

Pada analisa penggunaan *Job Safety Analysis* berdasarkan potensi resiko dan kecelakaan kerja yang terjadi, dapat diminimalisir dengan menggunakan berbagai pengendalian seperti menerapkan kebijakan - kebijakan yang berkaitan dengan kesehatan dan keselamatan kerja, memasang rambu - rambu peringatan, mensosialisasikan penggunaan APD sesuai dengan prosedur yang ada, dan mengevaluasi potensi resiko yang ada secara berkala dan menyeluruh serta melakukan pengadaan untuk kebutuhan pengendalian yang baru seperti APD dan juga rambu yang sebelumnya belum diterapkan jika dirasa diperlukan dan sesuai.

Kesimpulan

1. Potensi kecelakaan kerja dan bahaya dalam suatu pekerjaan perlu diidentifikasi agar dapat dihindari dengan cara dilakukannya tindakan pencegahan atau perbaikan. Pada CV Palletindo CartoonBox Kawasan industri candi, Semarang merupakan salah satu perusahaan yang produktif yang terus menerus memproduksi. Oleh karena itu, kecelakaan kerja harus dihindari agar kegiatan produksi dapat terus berjalan lancar. Pada perusahaan, hasil identifikasi potensi bahaya yang ada yaitu mencakup potensi

cidera pada kategori rendah, sedang, tinggi dan ekstrim. Pada kategori rendah seperti membawa beban berat. Pada kategori medium terdapat potensi cidera seperti iritasi akibat terkena bahan kimia dan jatuh dari ketinggian. Untuk kategori yang lebih bahaya yaitu pada level tinggi seperti jatuh dari ketinggian, terkena sayatan dari mesin slotter dan slitter. Keseluruhan potensi resiko bahaya tersebut merupakan hasil identifikasi berdasarkan pekerjaan yang ada pada perusahaan itu yang harus ditindaklanjuti untuk dapat menghindari terjadinya kecelakaan kerja.

2. Dalam melakukan penerapan metode *Job Safety Analysis (JSA)* pada suatu pekerjaan, langkah awal yang perlu dilakukan yaitu membagi pekerjaan menjadi unit – unit yang lebih kecil untuk dapat membantu proses identifikasi potensi bahaya yang lebih mendetail. Setelah proses identifikasi segala potensi cidera pada tiap – tiap pekerjaan tunggal dilakukan maka didapatkan data mengenai potensi bahaya yang mungkin terjadi. Untuk tindakan lanjutan dari data potensi bahaya ini maka dilakukan analisis dan penilaian untuk mengetahui tingkat resiko yang ada, nilai ini didapat dari analisis untuk nilai keparahan dan nilai kemungkinan terjadinya potensi kecelakaan kerja tersebut, kedua nilai tersebut dikalikan sehingga didapatkan nilai tingkat resiko. Setelah mengetahui

nilai tingkat resiko yang ada pada masing – masing potensi bahaya ini maka dikelompokkan pada masing – masing kategori sesuai nilai tingkat resiko bahaya yang didapatkan. Terdapat 4 kategori potensi cidera yaitu rendah, sedang, tinggi dan *ekstrim*. Dari hasil penentuan kategori ini, maka potensi bahaya tersebut dapat dilakukan tindakan pencegahan dan perbaikan sesuai dengan ketentuan masing - masing kategori.

3. Penekanan tingkat kecelakaan kerja yang terjadi dapat dilakukan dengan meningkatkan kewaspadaan para pekerja secara individu dengan bekerja lebih hati – hati dan menaati seluruh kebijakan yang telah ditetapkan seperti menggunakan alat pelindung diri sesuai dengan prosedur, menaati semua rambu – rambu keselamatan kerja, diberikan informasi mengenai potensi bahaya yang ada serta cara proteksi diri. Selain itu juga dapat dilakukan perbaikan dari alat bantu ataupun metode baru yang sesuai dengan peraturan dan kebijakan perusahaan. Adanya kerjasama dan komunikasi yang terjalin baik antara tim ahli K3 dan para pekerja juga diperlukan untuk dapat membantu kegiatan evaluasi kerja, yang tentunya memiliki tujuan untuk dapat mewujudkan kondisi kerja yang aman dan menghindari terjadinya kecelakaan kerja.