

## **PENERAPAN MANAJEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (MK3) DALAM UPAYA PENCEGAHAN KECELAKAAN KERJA TERHADAP INDUSTRI**

**Yuvita Agista Berliana<sup>1</sup>, Zida Yahya<sup>2</sup>, Fesa Putra Kristianto<sup>3</sup>**  
**<sup>1,2,3</sup>Politeknik Industri Furnitur dan Pengolahan Kayu**  
**agistayuvita@gmail.com<sup>1</sup>, yahyazidda@gmail.com<sup>2</sup>,**  
**fesa.putra@poltek-furnitur.ac.id<sup>3</sup>**

### **ABSTRAK**

Tujuan pelaksanaan penelitian ini untuk menerapkan MK3 (Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja) dalam upaya pencegahan kecelakaan pada lingkup industri dan menerapkan bahaya di area produksi serta menghitung skor berdasarkan risiko yang mungkin terjadi. Setelah perusahaan mendapatkan skor, perusahaan dapat memeriksa apakah tingkat risikonya adil, rendah, sedang, tinggi, atau sangat tinggi. Hal ini dilakukan karena kecelakaan kerja di CV AQ berdampak negatif bagi karyawan dan perusahaan itu sendiri. Oleh sebab itu, diperlukan perhitungan tingkat risiko yang diharapkan perusahaan untuk lebih waspada, dan untuk meminimalkan atau bahkan menghilangkan kecelakaan di masa depan. CV AQ sebagai perusahaan yang masih memiliki tenaga kerja manual dan melibatkan banyak tenaga kerja, kurang tegas dalam pengelolaan keselamatan dan kesehatan kerja. Dalam hal ini penggunaan APD terkadang dilanggar oleh pekerja dan tidak ada tindak lanjut. Salah satu metode yang digunakan untuk memprediksi kecelakaan kerja adalah *Job Safety Analysis* (JSA). Dengan menggunakan metode JSA, potensi bahaya dapat diminimalisir atau bahkan dihilangkan. Identifikasi bahaya dan risiko dikelola melalui tabel yang berisi deskripsi pekerjaan dan potensi bahaya. Dilakukan melalui sistem penilaian yang mengacu pada matriks tingkat keparahan dan risiko. Matriks ini digunakan untuk menganalisis risiko menggunakan teknik kuantitatif. Oleh karena itu, potensi bahaya dan risiko dapat dicegah dan dikelola dengan baik.

**Kata kunci:** Manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (MK3), produktivitas kerja, industri, JSA, manajemen risiko.

### **ABSTRACT**

The purpose of this research is to apply MK3 (Occupational Safety and Health Management) in an effort to prevent accidents in the industrial scope and apply hazards in the production area and calculate a score based on the risks that may occur. After the company gets a score, it can check whether the risk level is fair, low, medium, high, or very high. This is done because work accidents at CV AQ have a negative impact on employees and the company itself. Therefore, it is necessary to calculate the level of risk that the company expects to be more vigilant, and to minimize or even eliminate accidents in the future. CV AQ as a company that still has manual labor and involves a lot of workers, is less strict in managing occupational safety and health. In this case the use of PPE is sometimes violated by workers and there is no follow-up. One of the methods used to predict work accidents is *Job Safety Analysis* (JSA). By using the JSA method, potential hazards can be minimized or even eliminated. Hazard and risk identification is managed through a table containing job descriptions and potential hazards. It is carried out through a scoring system that refers to a matrix of severity and risk. This matrix is used to analyze risk using quantitative techniques. Therefore, potential hazards and risks can be prevented and managed properly.

**Keywords:** Occupational safety and health management (MK3), work productivity, industry, JSA, risk management.

## PENDAHULUAN

Industri memegang peran yang besar dalam menunjang pembangunan di Indonesia[1]. Industri merupakan salah satu bidang yang menyerap tenaga kerja dengan jumlah yang besar di industri kecil dan menengah baik formal maupun informal. Salah satu industri yang banyak berkembang yakni industri informal di bidang kayu atau mebel. Industri mebel yang proses pemotongan kayu hingga pembuatan hasil produksi memiliki potensi bahaya bagi pekerja[2]. Salah satunya adalah kecelakaan kerja akibat mesin (machinery accident) adalah kasus yang kerap terjadi pada industri[1].

Oleh sebab itu, maka perlu adanya penerapan (MK3) keselamatan yang berhubungan dengan karyawan, peralatan kerja, bahan dan proses produksi, lokasi pengolahan dan proses pengolahan[8]. Penerapan MK3 pada industri furnitur juga telah ditetapkan sebagai salah satu standar pada kompetensi kerja. Hal ini dijelaskan didalam Keputusan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia No. 72 tahun 2016[7]. Di Indonesia memiliki berbagai jenis kayu yang berasal dari berbagai daerah, khususnya kota Jepara yang terkenal dengan penghasil ukiran yang artistik. Superioritas yang dipunyai oleh Indonesia tersebut membawa industri mebel di Indonesia banyak dilirik dari berbagai negara untuk mendapatkan produk industri mebel tersebut. CV AQ merupakan perusahaan mebel yang termasuk cukup besar, dengan berkolaborasi dengan puluhan supplier mebel dari Jepara kemudian dilakukan beberapa prosedur hingga finishing dan menghasilkan berbagai jenis mebel yang di ekspor ke luar negeri.

Mebel yang diproduksi oleh CV AQ bermacam-macam ada lemari, meja, kursi, ranjang tidur, dan berbagai macam mebel lainnya dengan menampilkan ukiran khas untuk selera luar negeri. Buyer juga biasa memesan ukiran ataupun produk sesuai dengan keinginannya, negara dominan dan maju seperti Singapura, Kanada, Jepang, Thailand, Australia, Inggris, dan Amerika, merupakan buyer tetap sebab dalam waktu tertentu mereka memesan dalam jumlah besar, kemudian mereka akan menjual mebel tersebut di negaranya. Jenis proses produksi yang ada di CV AQ adalah berbentuk reguler dan project. Pada saat produksi mebel, CV AQ mendata banyak karyawan pada proses ini, sebab dalam proses produksi sebagian besar masih menggunakan tenaga manual. Dan disana memiliki mesin yang tidak banyak dan tidak terlalu besar. Meskipun begitu masih terdapat beberapa kecelakaan kerja yang terjadi. Kecelakaan kerja tidak hanya terjadi oleh alat-alat produksi tapi juga terjadi oleh pekerja yang melakukan pekerjaan secara manual. Jenis kecelakaan yang sering terjadi oleh pekerja seperti mata terkena lem alteco, jari terkena cutter, tangan terkena tatah, dan sebagainya.

Walaupun risiko kecelakaan pada industri tergolong kecil tapi industri tetap perlu penerapan manajemen dan keselamatan kerja (MK3) untuk upaya pencegahan kecelakaan kerja disana dari pihak perusahaan juga telah memasang pengingat kesehatan dan keselamatan kerja di berbagai sudut pabrik, tapi masih banyak yang tidak menerapkan tersebut. [3]. Banyak karyawan yang tidak menggunakan alat pelindung diri yang menjadi hal penting di pabrik mebel. Maka dari itu, semua warga di pabrik harus memahami akan pentingnya keselamatan kerja, yaitu dengan cara mengidentifikasi adanya bahaya dan mencari tahu tingkat risiko yang akan terjadi, lalu siap untuk menanggulangnya. Salah satu metode yang dapat dilakukan untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja dengan menggunakan metode *Job Safety Analysis* (JSA). Dengan menerapkan metode JSA maka potensi bahaya dapat dikurangi bahkan dihilangkan. Informasi bahaya dan risiko tersebut dikelola melalui sebuah lembar isian yang memuat keterangan pekerjaan dan bahaya yang mungkin timbul dapat dioleh pegawai lama maupun baru[7]. Metode ini dilakukan dengan sistem penilaian yang mengacu pada matriks tingkat keparahan dan tingkat risiko. Matriks tersebut adalah matriks yang digunakan untuk menganalisis risiko dengan teknik kuantitatif. Dengan demikian maka potensi bahaya dan risiko tersebut dapat dicegah dan dikelola dengan baik. Jika terjadi kecelakaan kerja atau insiden baik secara langsung dan tidak langsung, akan berdampak pada pekerja, perusahaan dan lingkungan.

## METODE PENELITIAN

Metode pada penelitian ini merupakan metode kuantitatif dengan bertujuan untuk mengetahui penerapan MK3 dengan menggunakan metode JSA dengan cara analisa keselamatan pekerjaan untuk memeriksa dan menemukan bahaya-bahaya yang sebelumnya diabaikan dalam merancang tempat kerja, fasilitas, alat kerja, dan mesin yang digunakan dan proses kerja. Penelitian dimulai dengan pengenalan persoalan, menerangkan permasalahan, kemudian menentukan tujuan penelitian dengan menghitung skor menurut analisis risiko secara kuantitatif, dengan mengambil informasi dari seorang pekerja yang berada di bagian produksi CV AQ. Kemudian dilaksanakan menggali informasi di lapangan dengan mengamati prosedur produksi di CV AQ dan menganalisis risiko yang mungkin terjadi. Selain itu jurnal ini juga mengambil data kecelakaan kerja pada tahun 2012-2014 (bisa dilihat di Tabel 1) dan melaksanakan wawancara dengan sebagian pekerja

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Data kecelakaan kerja telah diterapkan melalui sesi tanya jawab langsung dengan kepala departemen HRD di CV AQ. Bisa dilihat (Tabel 1), berdasarkan hasil wawancara dari 6 orang pekerja yang mewakili tiga bagian proses produksi CV AQ yaitu Sri Waryati dan Mukhidin yang mewakili bagian finishing putih, Sholeh dan Asro'i yang mewakili bagian tukang mentah ,

serta Susanto dan Saikin dari kelompok amplas B. Tiga perwakilan mengajukan pertanyaan yang sama, dengan total 9 pertanyaan[3].

**Tabel 1.** Data Kecelakaan Kerja Sumber: (Putri and Ulkhaq, 2017)

Tahun	Waktu Kerja	Nama	Bagian	Jenis Kecelakaan Kerja
2012	11 Desember	Mudiyanto	Amplas A	Jari tangan terkena cutter
2013	08 Februari	Asro'i	Carpenter	Jari tangan terkena tатаh
	15 Februari	Supriyanto	Amplas A	Jari kaki tertimpa DS 08
	16 Maret	Herwaskito	Amplas B	Ibu jari kaki tertimpa lambung samping bed
	27 Maret	Agus S	Finishing	Jari tangan terkena cutter
	10 April	Zamzuli	Amplas A	Jari tangan terkena konveyor mesin sanding
	20 Mei	Arsyid A	Amplas E	Jari tangan terkena tатаh
2014	21 Juni	M. Rohib	Carpenter	Jari tangan terkena tатаh
	12 Juli	Sudarmanto	Amplas B	Jari tangan terkena mesin tarik (spindle)
	20 Oktober	Saefudin	Mekanik	Mata terkena geram
	07 Januari	M. Sadikin	Amplas E	Mata terkena alteco
	09 Februari	Sudarmanto	Amplas B	Mata terkena serbuk amplas kitir
	16 April	Ginanjari A	Carpenter	Badan tersiram air panas
	17 Juli	Saefudin	Mekanik	Tangan terkena obeng
	28 Desember	Saefudin	Mekanik	Jari tangan terkena gerinda mesin tangan

### **Job Safety Analysis (JSA)**

JSA atau sering disebut Analisa Keselamatan Pekerjaan merupakan salah satu sistem penilaian risiko dan identifikasi bahaya yang dalam pelaksanaan ditekankan pada identifikasi bahaya yang muncul pada tiap-tiap tahapan pekerjaan yang dilakukan tenaga kerja atau analisa keselamatan pekerjaan merupakan suatu cara yang digunakan untuk memeriksa dan menemukan bahaya-bahaya yang sebelumnya diabaikan dalam merancang tempat kerja, fasilitas, alat kerja, dan mesin yang digunakan dan proses kerja. JSA adalah proses yang cukup sederhana yang terhubung dan melibatkan empat dasar dibawah ini dengan menggunakan berbagai penerapan:

- a. Mengelompokkan kecelakaan kerja berdasarkan dari tempat terjadinya kecelakaan kerja (*Job Selection*).
- b. Dengan cara membagi kecelakaan sesuai dengan proses pekerjaan (*Job Breakdown*).
- c. Mengenali bahaya-bahaya yang terjadi (*Job Breakdown*).
- d. Mengontrol risiko yang mungkin terjadi (*Hazard Control*) dengan menemukan solusi (*develop the solutions*)[4].

*Job Safety Analysis (JSA)* tergolong cocok digunakan perusahaan ini karena kondisi perusahaan saat ini tergolong industri yang cukup besar dan memiliki banyak *supplier* sebagai mitra kerja. Dengan tujuan mementingkan kepuasan pelanggan, maka JSA menjadi penting karena dengan menggunakan JSA perusahaan dapat mengidentifikasi keselamatan dan kesehatan para pekerja. Sehingga perusahaan dapat mengetahui potensi bahaya yang mungkin terjadi pada setiap proses produksi sampai dengan barang dimuat ke kontainer[4].

Agar terhindar dari kecelakaan maka pekerja harus memperhatikan hal-hal dibawah ini:

### **Pendekatan Pencegahan Kecelakaan Kerja**

Menurut Permenaker No. 5/MEN/1996 untuk pengendalian kecelakaan kerja bisa dilakukan dengan menggunakan dua metode pengendalian kecelakaan kerja, yaitu:

- a. Pengendalian teknis atau rekayasa (*Engineering control*) sama dengan membuat rekayasa pada bahaya dengan menggunakan cara: eliminasi, substitusi, minimalisasi, dan isolasi
- b. Pendekatan administratif (*Administratif control*) dapat dilakukan dengan beragam cara, antara lain:
  - 1) Menjadwalkan jam kerja yang efektif agar pekerja dapat menekan tingkat kelelahan dan paparan bahaya.
  - 2) Memfasilitasi alat-alat keselamatan kerja.
  - 3) Mengembangkan dan menetapkan prosedur dan peraturan tentang K3.
  - 4) Mengatur pola kerja, sistem produksi dan proses kerja[5].

### Potensi Bahaya Kecelakaan Kerja

Potensi bahaya yang dapat terjadi bukan hanya berasal dari dalam tetapi juga dapat berasal dari luar proses kerja[6] dan menyebabkan banyak kerugian, biasa dari kerugian secara langsung maupun kerugian tidak langsung[9]. Dengan identifikasi potensi bahaya di tempat kerja yang berisiko disebabkan oleh berbagai faktor. Faktor- faktor potensi bahaya antara lain: kegagalan komponen, kondisi yang menyimpang, kesalahan manusia dan organisasi, kecelakaan dari luar, dan kecelakaan akibat adanya sabotase[6].

### Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD)

Alat pelindung diri adalah alat yang dipergunakan untuk memproteksi diri agar dapat terhindar bahaya. APD ini merupakan opsi terakhir yang bisa dilakukan, jika pada dua opsi diatas tidak dapat mengendalikan bahaya dan dampak yang muncul[4]. Yang termasuk APD adalah semua perlengkapan perlindungan diri yang dapat melindungi kepala, mata, telinga, alat pernafasan dan lain – lain. Penggunaan JSA pada CV AQ dapat dilihat ditabel dibawah ini :

**Tabel 2.** Penggunaan JSA Sumber: (Putri and Ulkhaq, 2017)

No	Tahapan Pekerjaan	Potensi Bahaya	Tindakan Pengendalian
1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kedatangan barang mentah</li> <li>- Pemindahan barang ke area quality control</li> <li>- Pemindahan quality control ke gudang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tangan terkena permukaan mabel yang masih kasar</li> <li>- Kaki terkena mabel</li> <li>- Debu mengganggu pernafasan</li> <li>- Jatuh dari lantai 2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dengan menggunakan sarung tangan agar tangan tidak terluka</li> <li>- Menggunakan sepatu yang safety kerja</li> <li>- Menggunakan masker dan memakai keamanan saat ke lantai 2</li> </ul>
2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tukang/Pengolahan Awal</li> <li>- Memotong mebel ukuran tidak pas</li> <li>- Meyetel pintu lemari, dan pintu laci</li> <li>- Meratakan permukaan kayu dengan mesin planner</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tangan terkena alat pemotong</li> <li>- Suara gerinda menggunakan pendengaran</li> <li>- Serbuk kayu yang menggaggu pernafasan</li> <li>- Kaki tertimpa mabel</li> <li>- Tangan terkena palu,tatah/pahat, bor dan lain – lain</li> <li>- Kaki tertimpa alat-alat</li> <li>- Tangan/baju terkena mesin planner</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menggunakan sarung tangan</li> <li>- Pakai penutup telinga</li> <li>- Pakai masker</li> <li>- Pakai sepatu safety kerja</li> <li>- Lebih fokus saat menggunakan mesin planner</li> </ul>
3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Amplas</li> <li>- Mengamplas secara manual</li> <li>- Mengamplas dengan mesin</li> <li>- Mengamplas dengan kitir (mesin untuk mengamplas bagian profil)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Serbuk kayu dan alteco mengenai mata</li> <li>- Serbuk mengganggu pernafasan</li> <li>- Tangan terkena tatah/pahat ataupun mesin yang lain</li> <li>- Suara mesin mengganggu pendengaran</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menggunakan kaca mata</li> <li>- Menggunakan masker</li> <li>- Menggunakan sarung tangan</li> <li>- Pakai penutup telinga</li> </ul>
4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pewarnaan</li> <li>- Penyemprotan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Terkena mata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memakai kacamata</li> </ul>
5.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Finishing</li> <li>- Proses menutup pori kayu</li> <li>- Penyamaan warna</li> <li>- Pelapisan terakhir</li> <li>- Pengeringan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Terkena mata</li> <li>- Mengganggu pernafasan dan penciuman</li> <li>- Terkena konveyor mesin sanding</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memakai kacamata</li> <li>- Memakai masker</li> <li>- Memakai sarung tangan</li> </ul>

- |  |  |  |
|--|--|--|
| 6. Tukang Aksesori<br>- Semua proses pemasangan aksesori | - Tangan terkena palu<br>- Tangan terkena drei | - Memakai sarung tangan dan harus lebih berhati-hati |
| 7. Touch up<br>- Pengecekan tahap akhir                  | - Terkena palu                                 | - Memakai sarung tangan dan harus lebih berhati-hati |
| 8. Packing<br>- Memotong Karton<br>- Perakitan karton    | - Tangan terkena cutter dan lem                | - Memakai sarung tangan                              |
- 

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari pembahasan peneliti maka dapat disimpulkan bahwa industri mebel merupakan penunjang besar taraf perekonomian dan pembangunan negara. Namun, dibalik itu dalam menjalankan kegiatan operasional dalam lingkup industri mebel dapat menghasilkan berbagai bahaya dimulai dari risiko bahaya yang rendah sampai tinggi. Contoh bahaya yang timbul dapat dilihat pada CV AQ seperti halnya : kebisingan mesin, pabrik kotor yang mengganggu pernafasan, mesin yang memiliki risiko kecelakaan dan lain sebagainya. Sehingga semua pekerja harus memiliki kesadaran dalam menaati peraturan penggunaan APD dan tetap bekerja secara hati - hati. Di sisi lain, perusahaan harus senantiasa mengingatkan pekerja seperti halnya memberikan sanksi jika terdapat pelanggaran. Perlu juga diadakan pelatihan mengenai standar operasional prosedur perusahaan terkhusus kepada pegawai yang menggunakan mesin - mesin yang memiliki risiko kecelakaan. Metode *Job Safety Analysis* (JSA) cocok digunakan perusahaan ini karena kondisi perusahaan yang tergolong industri mebel yang cukup besar dengan tujuan untuk meningkatkan efektifitas produksi yang berimbang pada kepuasan pelanggan. Penggunaan metode JSA dapat mengidentifikasi keselamatan dan kesehatan para pekerja dalam mengetahui potensi bahaya yang mungkin terjadi pada setiap proses produksi sampai dengan proses pengemasan serta agar melindungi para pekerja yang bekerja dengan alat manual maupun mesin dengan risiko kecelakaan yang cukup membahayakan. Pernyataan ini juga didukung dengan dasar prosesnya produksi pada CV AQ yang masih banyak menggunakan tenaga manual dan penggunaan mesin walau penggunaan mesin belum terlalu banyak. Dapat ditemukan dalam penelitian terdapat beberapa kecelakaan yang terjadi saat proses produksi dilakukan dan masih memungkinkan risiko kecelakaan akan terjadi lagi. Kecelakaan kerja yang terjadi juga tidak hanya disebabkan oleh penggunaan mesin namun juga proses pekerjaan manual. Diharapkan dalam penggunaan metode JSA risiko kecelakaan dapat diminimalkan atau dihilangkan, salah satu cara penerapan JSA ialah dengan pengadaan dan penggunaan APD yang lengkap saat proses produksi dilakukan.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Saya ucapkan puji syukur kepada Tuhan yang Maha Esa karena berkat dari rahmatnya, saya berhasil menyelesaikan paper ini dengan tepat waktu.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Gide, No Title No Title No Title," *Angew. Chemie Int. Ed.* 6(11), 951–952., pp. 5–24, 1967.
- [2] L. T. Dewi and L. V. Pangaribuan, "Studi Kecelakaan Kerja Operator Mesin di Industri Pengolahan Kelapa Sawit: Investigasi dan Analisis Penyebab dengan Metode 5 Whys dan SCAT," *J. Ergon. dan K3*, vol. 4, no. 2, pp. 10–16, 2019, doi: 10.5614/j.ergo.2019.4.2.2.
- [3] J. I. Putri and M. M. Ulkhaq, "Identifikasi Bahaya Dan Risikopada Area Produksi CV Mebel Internasional, Semarang Dengan Metode Job Safety Analysis," *Ind. Eng. Online J.*, vol. 6, no. 1, pp. 1–9, 2017.
- [4] A. Oktaviana et al., "Kerja Pada Industri Furnitur Kayu Dengan Metode Job Safety Analysis," vol. 10, no. 72, pp. 131–140, 2017.
- [5] Soehatman Ramli, 2013, *Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja OHSAS 18001*, Dian Rakyat, Jakarta.
- [6] Tarwaka, 2008, *Keselamatan dan Kesehatan Kerja Manajemen dan Implementasi K3 di Tempat Kerja*, Harapan Press, Surakarta
- [7] Yong. 2012. *Kesehatan dan Keselamatan Kerja (Job Safety/Hazars Analysis)*, Malang : Bayumedia Publishing
- [8] Dainur. 1993. *Kesehatan Dan Keselamatan Kerja*. Indonesia, Depok, Universitas Indonesia. Skripsi
- [9] Shahab Sukri. 1997. *Teknik Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja*. Jakarta : PT. Bina Sumber Daya Manusia