

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Persaingan dalam dunia industri menuntut setiap perusahaan untuk dapat selalu mempertahankan kualitas dan mutu dalam segala aspek. Seperti pada PT. Yamaha Indonesia, yaitu perusahaan yang bergerak di bidang manufaktur khususnya dalam pembuatan alat musik berupa piano. Perusahaan yang berdiri sejak tahun 1977 ini memiliki perkembangan yang cukup pesat. Selama 41 tahun perusahaan ini berdiri, PT. Yamaha Indonesia masih dapat mempertahankan keeksistensinya. Hal tersebut ditunjukkan dari pesatnya perkembangan yang telah dilalui. PT. Yamaha Indonesia memproduksi dua jenis piano, yaitu GP (*Grand Piano*) dan UP (*UP Right Piano*). Dalam upaya untuk memenuhi target dan aktivitas proses produksi yang tinggi, maka PT. Yamaha Indonesia memiliki kurang lebih sebesar 1200 pekerja. Pekerja ini melakukan aktivitas produksi selama 5 hari kerja, 1 hari *overtime*, dan dibagi ke dalam 2 *shift*. Guna menunjang aktivitas produksi dan performa pekerja, maka hal itu diimbangi dengan penggunaan mesin-mesin dalam setiap proses produksi di perusahaan tersebut.

Diketahui, PT. Yamaha Indonesia memiliki sebanyak 712 mesin dengan standar desibel 80 dB hingga 95 dB. Dengan pekerja dan mesin dalam jumlah yang cukup banyak, maka PT. Yamaha Indonesia ini diketahui memiliki lima lantai dimana pada setiap lantai terdiri dari berbagai macam stasiun kerja, dimana salah satunya adalah bagian *Wood Working* yang terdiri dari stasiun kerja *Cabinet Case UP*, *Cabinet GP*, *Machine Leg*, *Cutting Sizer*, *Cabinet Side*, *Fallboard*, *NC Machining*, *Machine UP*, *Wood Process*, *Hot Press Panel*, dan lainnya.

Perlu diketahui dalam setiap stasiun kerja memiliki mesin-mesin yang tajam, bunyi keras, dan panas. Mesin-mesin tersebut tentu dioperasikan oleh manusia untuk menunjang aktivitas produksinya. Sehingga tentu dibutuhkan interaksi antara pekerja dengan mesin. Jika interaksi manusia dengan mesin semakin tinggi, maka risiko yang ditimbulkan pun tinggi. Sehingga dengan risiko yang tinggi maka potensi kecelakaan pun akan tinggi juga. Hal ini sudah harus menjadi perhatian utama bagi perusahaan akan keselamatan dalam bekerja.

PT. Yamaha Indonesia merupakan salah satu perusahaan yang selalu mengutamakan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3). Didalam budaya PT. Yamaha Indonesia, terutama saat sebelum bekerja, para pekerja diwajibkan untuk mengucapkan Dasar-Dasar Perbuatan Untuk Menjaga Keselamatan dan Kesehatan yang tertulis dalam kartu kuning. Kartu kuning tersebut terdapat sebanyak 12 dasar dalam melakukan tindakan untuk menjaga keselamatan dan kesehatan. Kartu kuning tersebut dapat ditunjukkan pada gambar berikut ini :

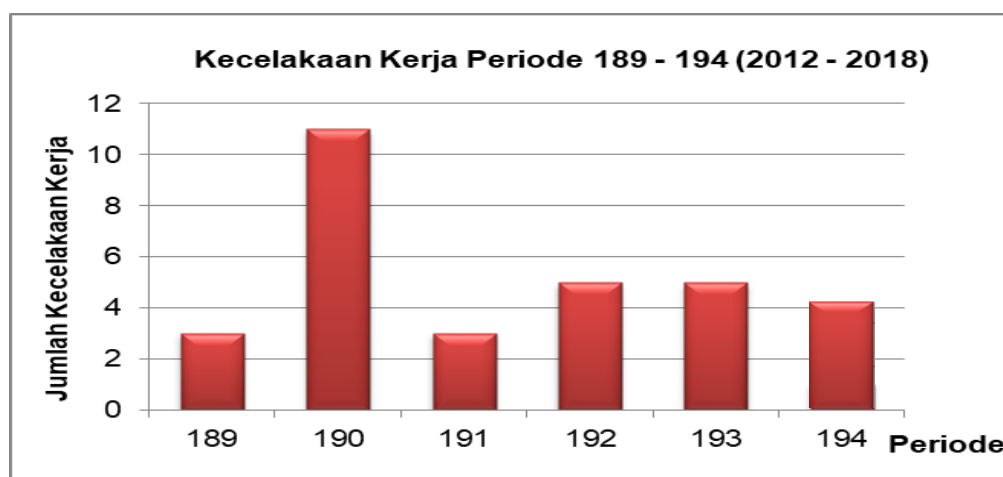


Gambar 1. 1 Kartu Kuning Dasar-Dasar Perbuatan Menjaga Keselamatan dan Kesehatan

PT. Yamaha Indonesia juga merupakan perusahaan yang patuh akan aturan Undang-Undang tentang Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) yaitu pada UU tahun 1970 pasal 1 dan pasal 3. Dimana dikatakan bahwa setiap pekerja berhak untuk mendapat keselamatan dalam melakukan pekerjaannya untuk kesejahteraan hidup dan meningkatkan produktivitas Nasional. Dikatakan pula bahwa untuk dapat meminimalisir atau bahkan mencegah terjadinya kecelakaan kerja yang ada di perusahaan. Para pekerja dalam melakukan pekerjaannya pun membutuhkan keadaan yang nyaman dan aman serta jauh dari risiko kecelakaan kerja. Karena pekerjaan atau aktivitas produksi akan terhambat jika tidak ada yang menjalankannya, sehingga manusia atau pekerja adalah aset yang terpenting bagi

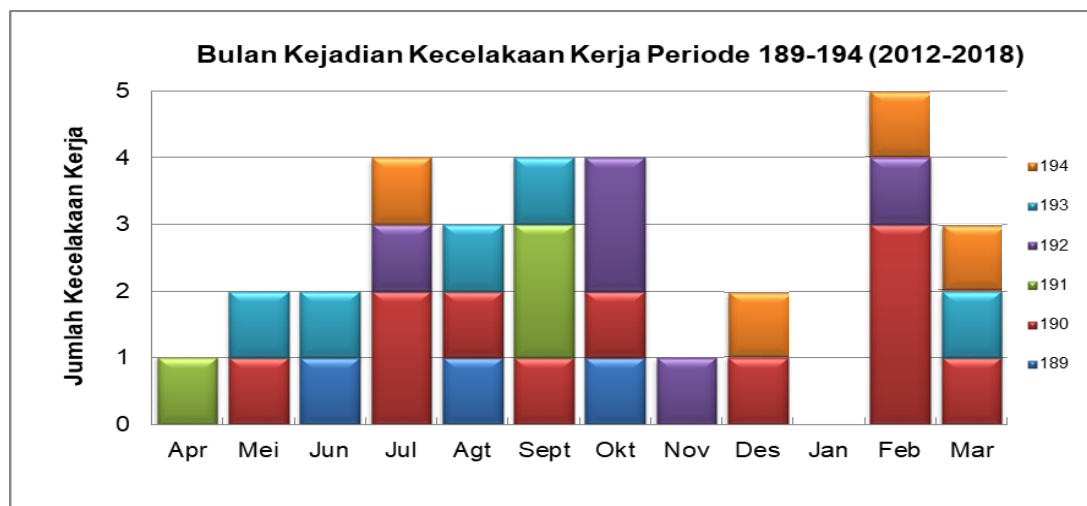
perusahaan. Oleh karenanya, jika perusahaan tidak menjalankan aturan Undang-Undang, akan mendapatkan hukuman. Dengan adanya Undang-Undang tersebut, akan dapat memperjelas kewajiban *stakeholder* perusahaan serta para pekerja untuk melaksanakan keselamatan kerja.

Perlu diketahui angka kecelakaan kerja di PT. Yamaha Indonesia sejak periode 189 atau tahun 2012 hingga Bulan Juli 2018 (periode 194) telah mencapai 28 kasus kecelakaan kerja. Dimana berdasarkan data tersebut, kecelakaan tertinggi terdapat pada periode 190 atau tahun 2013 dan kecelakaan terendah pada tahun 2017 atau periode 194. Data tersebut dapat ditunjukkan pada *resume* dalam bentuk grafik seperti di bawah ini.



Gambar 1. 2 Grafik Jumlah Kecelakaan Kerja Periode 189-194 (2012-2018)

Kecelakaan kerja terjadi pada beberapa periode terjadi paling sering ditemui pada bulan Februari, Juli, September, dan Oktober. Pada bulan Februari terjadi pada periode 190 atau tahun 2013 dan periode 192 atau tahun 2015. Seperti yang dapat dilihat pada garfik berikut ini.



Gambar 1. 3 Bulan Kejadian Kecelakaan Kerja Periode 189-194 (2012 – 2018)

Kecelakaan kerja yang terjadi tersebut menyebabkan beberapa jenis luka diantaranya luka memar, luka sobek, luka gores, luka potong, dan luka patah. pada tahun 2013 atau periode 190 merupakan periode dengan jumlah kecelakaan terbanyak, dimana menyebabkan 2 orang mengalami luka memar, 4 orang mengalami luka sobek, 2 orang mengalami luka gores, dan 3 orang mengalami luka patah. Seperti pada tabel di bawah ini yang menunjukkan jenis luka akibat kecelakaan kerja pada tahun 2012 hingga 2018.

Tabel 1. 1 Jenis Luka Akibat Kecelakaan Kerja

Periode	Memar	Sobek	Gores	Potong	Hancur	Patah	Gosong
189 (2012-2013)		1	1	1			
190 (2013-2014)	2	4	2			3	
191 (2014-2015)		1	1			1	
192 (2015-2016)		5					
193 (2016-2017)	2	1	2				
194 (2017-2018)		1		1		2	

Perlu diketahui bahwa PT. Yamaha Indonesia memiliki target *zero accident*. Untuk mencapai target tersebut, PT. Yamaha Indonesia melakukan *Risk Assessment* secara berkala pada setiap periode. Dimana dalam setiap periodenya dilakukan *monitoring* sampai dengan

closing. Berdasarkan dari data hasil *Risk Assessment* yang telah dilakukan pada tanggal 15 September 2016 diketahui terdapat empat mesin yang memiliki temuan potensi risiko bahaya terbesar.

Tabel 1. 2 Status Risk Assessment (RA) Wood Working

Tim RA	Mesin	Kelompok	Temuan RA
Tim A	Cross Cut	Mesin Leg	6
Tim B	Clamp Carier	Mesin Leg	9
Tim C	Double Tenoner	Citting Sizer	7
Tim D	Moulder	Fallboard Press	6
Tim E	Bech Saw	Fallboard Press	2
Total			30

Mesin-mesin tersebut terletak di *Wood Working*. Dimana diantaranya adalah mesin *Bench Saw* didapatkan sebanyak 2 temuan potensi bahaya. *Cross Cut* dan *Moulder* dengan temuan sebanyak 6 potensi bahaya, *Clamp Carier* sebanyak 9, dan *Double Tenoner* sebanyak 7 temuan potensi bahaya. Perlu diketahui mesin *Cross Cut* adalah mesin yang digunakan untuk memotong bahan baku, dimana memiliki mata pahat atau pisau yang tajam. Kemudian, mesin *Clamp Carier*, merupakan suatu mesin yang digunakan untuk melakukan proses pengepressan. Sedangkan untuk mesin *Double Tenoner* merupakan mesin yang digunakan untuk proses pemotongan kayu-kayu dalam bentuk besar. Pemilihan keempat mesin tersebut dilakukan karena memiliki potensi temuan bahaya yang terbesar berdasar dari penilaian *Risk Assessment*.

Namun, *Risk Assessment* tersebut dinilai masih belum optimal dikarenakan masih terdapat kecelakaan kerja sampai periode 194 atau tahun 2017. Hal ini dapat dikatakan masih belum dapat memberikan usulan perbaikan yang tepat dan penilaian yang dilakukan masih belum terperinci. Penilaian *Risk Assessment* yang dilakukan ini menggunakan metode *Kiken Yochi*. Menurut *Japan International Center for Occupational Safety and Helath* atau JICOSH, disebutkan bahwa *Kiken Yochi* adalah memprediksi bahaya dimana berasal dari Bahasa Jepang. *Kiken* artinya bahaya dan *Yochi* artinya prediksi. *Kiken Yochi* merupakan suatu

metode untuk memprediksi bahaya yang diterapkan di PT. Yamaha Indonesia. Secara garis besar, *Kiken Yochi* dilakukan berdasarkan pembagian tim atau kelompok dan dimesin-mesin tertentu. Dalam pelaksanaannya setiap tim melakukan sebanyak empat ronde dasar dalam melakukan *Kiken Yochi*. Ronde ke-1 (memahami kondisi) “Bahaya apa yang tersembunyi”, kemudian ronde ke-2 (mencari akarnya) “Inilah poin berbahaya”. Ronde ke-3 (menyusun penanggulangan) “Apa yang akan anda lakukan” dan ronde ke-4 (menetapkan tujuan) “Inilah poin berbahaya”. Dimana, setiap tim melakukan analisis dan diskusi serta peninjauan secara langsung terhadap objek yang diteliti guna mendapatkan potensi bahaya. Kemudian setelah mendapatkan potensi bahaya, setiap tim diminta untuk menilai dan memberikan tindakan pencegahan. Penilaian dan pemberian pencegahan ini dilakukan berdasarkan hasil diskusi, sehingga diambil yang paling dominan atau terbaik menurut tim. Selain itu, pengambilan potensi bahaya tidak didasarkan atas aktivitas pekerjaan, namun dilakukan berdasarkan lingkungan di stasiun kerja. Sehingga diketahui, kelebihan dari *Kiken Yochi* ini adalah potensi bahaya dapat terlihat secara keseluruhan namun kelemahannya masih belum mendetail dan bersifat subjektif, karena didasarkan atas pilihan dominan dan terbaik dari tim. Selain itu, kelemahannya tindakan pencegahan tidak dilakukan dengan tahapan-tahapan tertentu seperti yang ada pada *Hierarchy of Control*. Maka, oleh karena itu diperlukan suatu *improvement* dalam menilai dan memberikan tindakan pencegahan kecelakaan kerja di PT. Yamaha Indonesia. *Improvement* tersebut berupa pengkombinasian ilmu K3 dengan Manajemen Risiko.

Secara garis besar, dapat dikatakan bahwa K3 dan Manajemen Risiko adalah suatu ilmu yang saling berkesinambungan. Manajemen Risiko digunakan untuk mengetahui potensi bahaya yang timbul dan menilainya, sedangkan K3 dilakukan sebagai upaya dalam mencegah potensi bahaya atau risiko yang akan terjadi. Hubungan keduanya adalah berbanding lurus, semakin tinggi risiko maka semakin tinggi pula tingkat kecelakaan kerja yang akan terjadi. Sehingga, tujuan dari diterapkannya kedua hal ini adalah agar dapat menciptakan suatu sistem keselamatan kerja yang dapat melibatkan segala pilar atau aspek di dalam perusahaan tersebut. Dengan seperti itu akan menciptakan suasana atau keadaan kerja yang nyaman dan aman serta jauh dari risiko kecelakaan kerja.

Dalam menyelesaikan permasalahan yang dialami oleh PT. Yamaha Indonesia, maka digunakanlah metode *Job Safety Analysis (JSA) – Risk Register* yang kemudian hasilnya dipadukan dengan metode *Kiken Yochi*. Pemilihan untuk menggunakan metode *JSA-Risk Register* dilakukan karena dalam melakukan analisis dinilai lebih akurat dimana menggunakan diagram *Fishbone* serta hasil dari perhitungan matriks telah terdapat klasifikasi pada beberapa kelompok (Arif, 2015).

Menurut Purnamasari (2010) metode *Job Safety Analysis (JSA)* merupakan suatu metode yang digunakan untuk menganalisis atau mempelajari potensi bahaya atau risiko melalui urutan atau langkah suatu pekerjaan yang telah diidentifikasi. Sedangkan, *Risk Register* adalah suatu *tools* dari metode yang digunakan untuk menilai risiko. *Risk Register* ini merupakan sebuah penilaian yang berupa nilai atau angka untuk mengetahui tingkatan risiko (Handayani, 2016). Sehingga dengan seperti itu, akan dapat mengetahui upaya atau tindakan pencegahan yang dilakukan agar risiko atau potensi bahaya tersebut tidak terjadi. Berdasarkan pemaparan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi potensi jenis bahaya yang akan terjadi di PT. Yamaha Indonesia bagian *Wood Working* pada tiga mesin serta memberikan usulan penerapan tindakan pencegahan untuk meminimalisir potensi kecelakaan kerja dengan menggunakan metode *Job Safety Analysis (JSA) - Risk Register* yang dipadukan dengan metode *Kiken Yochi*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang yang telah dipaparkan, maka dapat diketahui permasalahan yang terjadi pada PT. Yamaha Indonesia adalah sebagai berikut :

1. Dengan menggunakan metode *JSA-Risk Register*, maka jenis bahaya atau potensi bahaya apa yang dapat diidentifikasi pada mesin pada *Bench Saw, Cross Cut, Moulder, Clamp Carrier, dan Double Tenoner* di bagian *Wood Working* PT. Yamaha Indonesia?

2. Bagaimana penilaian risiko pada Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) dengan metode *JSA-Risk Register* di lima mesin pada *Wood Working* PT. Yamaha Indonesia?
3. Bagaimana dampak serta bentuk *improve* atau hasil dari pengendalian risiko pada Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) dengan *Kiken Yochi* dan *Risk Register – JSA* di bagian *Wood Working* PT. Yamaha Indonesia?

1.3 Batasan Penelitian

Agar penelitian ini sesuai dengan tujuan yang diharapkan, maka dibutuhkan target dalam mencapainya. Target tersebut dijadikan sebagai batasan dalam melakukan penelitian, agar tapt sasaran dan terarah. Maka, batasan penelitian ini yaitu :

1. Objek penelitian dilakukan di PT. Yamaha Indonesia pada *Wood Working* khususnya pada mesin *Bench Saw, Cross Cut, Moulder, Clamp Carrier, dan Double Tenoner*.
2. Penelitian ini dilakukan dengan mengumpulkan data yang didapatkan melalui wawancara, dan studi literatur di PT. Yamaha Indonesia.
3. Penelitian ini dibatasi dilakukan pada mesin-mesin atau aktivitas yang termasuk dalam tiga tingkatan memiliki potensi temuan bahaya atau risiko tertinggi.
4. Penelitian ini menggunakan metode *Risk Registers* untuk mengidentifikasi potensi risiko bahaya, yang dikombinasikan dengan *Job Safety Analysis (JSA)* untuk menilai risiko dan mendapatkan pengendalian dengan *Fishbone Diagram*, kemudian dibandingkan dengan *Kiken Yochi* yang merupakan metode dari perusahaan.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Dapat mengidentifikasi potensi risiko bahaya yang terjadi pada PT. Yamaha Indonesia pada bagian *Wood Working* di mesin *Bench Saw*, *Cross Cut*, *Moulder*, *Clamp Carrier*, dan *Double Tenoner* dengan menggunakan metode *JSA-Risk Register*.
2. Dapat menilai tingkat risiko potensi bahaya menggunakan *JSA-Risk Registers* di *Wood Working*.
3. Dapat memberikan usulan untuk perbaikan pengendalian risiko dan memberikan dampak baik di *Wood Working*.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Dapat mencegah penyebab risiko potensi bahaya yang terdapat di *Wood Working* PT. Yamaha Indonesia pada mesin *Bench Saw*, *Cross Cut*, *Moulder*, *Clamp Carrier*, dan *Double Tenoner*.
2. Dapat mengurangi potensi angka kecelakaan kerja di PT. Yamaha Indonesia sehingga dapat mencegah terjadinya kerugian yang akan timbul akibat kecelakaan kerja.
3. Memberikan inovasi metode serta usulan yang dapat diterapkan di PT. Yamaha Indonesia dalam mengurangi angka kecelakaan kerja.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Pada BAB I PENDAHULUAN, memuat tentang latar belakang masalah di perusahaan yang terkait, kemudian dilanjutkan dengan rumusan permasalahan yang ada, batasan pada penelitian yang dilakukan, tujuan penelitian, manfaat yang didapat dari penelitian, dan sistematika penulisan laporan Tugas Akhir

BAB II KAJIAN LITERATUR

Pada bab berikutnya, yaitu berisi tentang kajian literatur. Pada kajian literatur ini dibedakan menjadi dua jenis kajian. Kajian pertama yaitu kajian induktif yang merupakan kajian yang berisi tentang berbagai penelitian yang telah dilakukan terlebih dahulu. Kemudian, kajian yang kedua adalah kajian deduktif. Dimana kajian ini merupakan kajian yang berisikan tentang teori-teori atau literatur yang menunjang atau mendukung penelitian tersebut.

BAB III METODE PENELITIAN

BAB III ini memuat metode yang digunakan dalam melakukan penelitian. Dimana, berisikan objek penelitian, data yang digunakan dan tahapan yang dilakukan dalam penelitian secara ringkas dan jelas. Metode ini dapat meliputi metode pengumpulan data, jenis data, dan alat bantu analisis data.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Pada bagian ini, memuat tentang proses pengumpulan dan pengolahan data dengan prosedur tertentu. Setelah melakukan pengumpulan data maka dilanjutkan dengan melakukan pengolahan data yang mana dalam ditampilkan dalam bentuk tabel dan atau grafik. Sehingga dapat digambarkan secara rinci dan jelas serta memiliki landasan. Perlu diperhatikan bahwa pada bagian ini digunakan sebagai acuan untuk bab berikutnya.

BAB V PEMBAHASAN

Bagian ini merupakan lanjutan dari bab sebelumnya, dimana berisikan tentang pembahasan dari pengolahan data yang telah dilakukan. Pembahasan ini dilakukan secara rinci dan detail serta lebih mendalam. Pembahasan ini dibuat untuk dapat menjawab dari rumusan masalah yang telah dibuat dan membuktikan apakah dapat mencapai tujuan penelitian yang telah dibuat sebelumnya.

BAB VI KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Pada bab ini merupakan bagian penutup dari penelitian yang dilakukan. Bagian penutup ini berisikan tentang kesimpulan secara singkat berdasar penelitian yang telah dilakukan dan memberikan rekomendasi untuk *future research*.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN