

BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Kesehatan dan keselamatan kerja adalah program kesehatan kerja yang menunjukkan pada kondisi yang bebas dari gangguan fisik, mental, emosi atau rasa sakit yang disebabkan oleh lingkungan kerja (Mangkunegara, 2011). Berdasarkan pengertian tersebut, setiap perusahaan wajib menjamin kesehatan dan keselamatan kerja para pekerja untuk mendukung segala aktivitas yang ada pada perusahaan sehingga para pekerja dapat bekerja secara optimal, karena pada UU Tahun 2003 tentang ketenagakerjaan dijelaskan bahwa pada dasarnya setiap pekerja mempunyai hak untuk mendapatkan perlindungan atas Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). Selain itu, dalam Peraturan Pemerintahan Republik Indonesia Nomor 50 Tahun 2012 pasal 5 Ayat 1, perusahaan wajib menerapkan SMK3 di perusahaannya. Perusahaan yang sudah menerapkan SMK3 pada tahun 2020 sebanyak 2.362 perusahaan (Satu Data Ketenagakerjaan, 2020). SMK3 jika diterapkan memiliki tujuan pemberian perlindungan yang diberikan oleh perusahaan terhadap para pekerja, dengan begitu dapat mencegah dan mengurangi kecelakaan kerja.

Aktivitas – aktivitas yang ada pada perusahaan tentu saja memiliki risiko – risiko yang dapat membahayakan para pekerja hingga merugikan perusahaan. Risiko diartikan sebagai probabilitas suatu kejadian yang mengakibatkan kerugian ketika kejadian tersebut terjadi selama periode tertentu (Sherlywati, 2016). Berdasarkan hal tersebut, diperlukannya identifikasi risiko – risiko yang dapat terjadi untuk mencegah dan mengurangi kecelakaan kerja pada suatu perusahaan, dengan begitu dapat meningkatkan performansi perusahaan dan menjamin keselamatan para pekerja. Direktur pelayanan BP Jamsostek Roswita Nilakurnia, menyatakan bahwa dari data sebanyak 65,89 persen kecelakaan kerja terjadi di dalam lokasi kerja, kemudian 25,77 persen kecelakaan di lalu lintas, serta hanya 8,33 persen yang di luar lokasi kerja (Arif Gunawan, 2021).

PT Inspiro Maha Karya merupakan perusahaan yang didirikan di Cirebon pada tanggal 24 April 2013. PT Inspiro Maha Karya merupakan perusahaan yang bergerak dalam pembuatan sintesis rotan dengan berbagai macam desain. INSPIRO menjadi *Great of Synthetics* dengan menggunakan bahan HDPE dan

LLDPE dengan campuran komposisi UV yang sesuai. PT Inspiro memiliki proses produksi yang di dalamnya terdapat tiga *workstation*, yaitu *colouring*, *melting* dan *quality control*. *Workstation colouring* proses produksi yang dilakukan berupa pencampuran bubuk pewarna kimia dengan bahan baku menggunakan mesin *mixer*. *Workstation melting* proses produksi yang dilakukan berupa melelehkan bahan baku yang sudah diberikan pewarna lalu dicetak sesuai dengan model yang ditentukan menggunakan mesin *extruder* dan menyesuaikan ketebalan menggunakan mesin *roll*. *Workstation quality control* proses yang dilakukan berupa pengecekan produk yang sudah jadi untuk disesuaikan dengan standar produksi perusahaan selanjutnya dilakukan proses anyam untuk dijadikan sampel. Berdasarkan observasi lapangan pada PT Inspiro, didapatkan adanya beberapa potensi bahaya pada rantai produksi. Tabel I.1 merupakan potensi bahaya yang terdapat pada perusahaan sebagai berikut.

Tabel I. 1 Potensi Bahaya

No.	Workstation	Potensi Bahaya	Akibat
1.	<i>Colouring, melting dan quality control</i>	Potensi bahaya keselamatan akibat lantai produksi bergelombang atau tidak rata.	Terjatuh karena lantai tidak rata
2.	<i>Melting</i>	Potensi bahaya keselamatan akibat fasilitas sarung tangan yang rusak dan terlalu besar.	Terkena luka bakar ringan
3.	<i>Melting</i>	Potensi bahaya kimia dari limbah produksi bahan kimia yang tercecer.	Sesak nafas karena bahan kimia
4.	<i>quality control</i>	Potensi bahaya keselamatan akibat alat bantu produksi berupa gunting, solder dan <i>cutter</i> yang tidak tertata rapi.	Tersandung alat bantu kerja yang tidak tertata dan tergores alat bantu kerja
5.	<i>Melting</i>	Potensi bahaya kimia dan keselamatan akibat mesin	Sesak nafas karena bahan kimia

No.	Workstation	Potensi Bahaya	Akibat
		kotor terlapisi limbah produksi bahan kimia.	
6.	<i>Melting</i>	Potensi bahaya keselamatan akibat tidak ada pembatas antara mesin dan operator.	Tersetrum aliran listrik mesin tegangan rendah

Selain Tabel I.1 yang menjelaskan mengenai potensi bahaya, dapat dilihat lebih jelas pada Gambar I.1 sebagai berikut.



Gambar I. 1 Potensi Bahaya

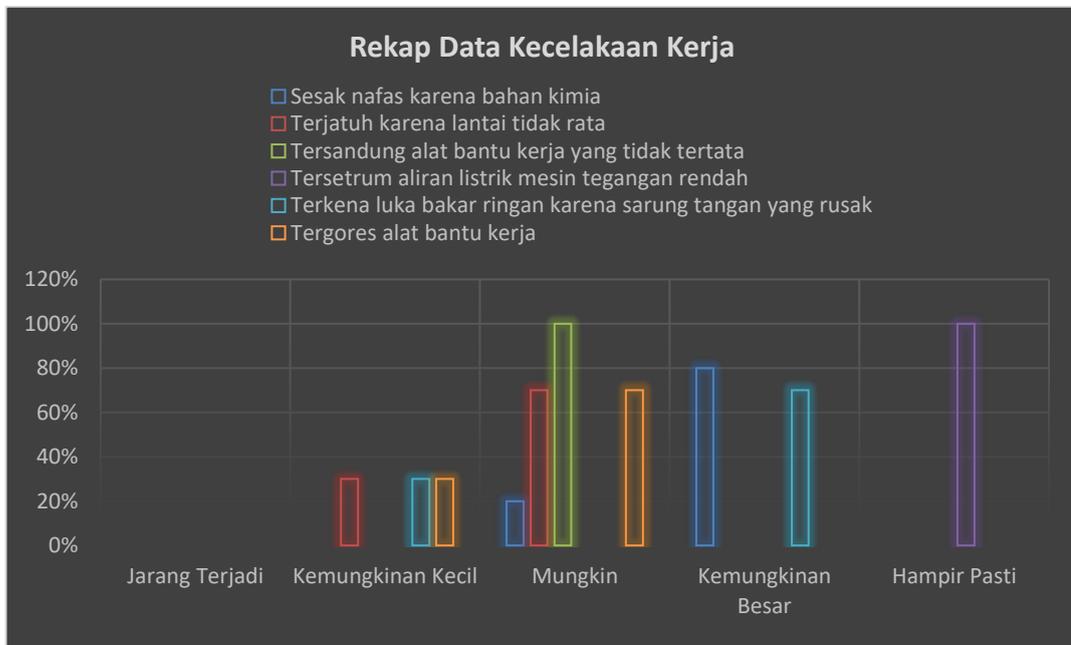
Berdasarkan Gambar I.1, dapat dikatakan bahwa pada lingkungan kerja PT Inspiro memiliki beberapa risiko fisik dan kimia yang dapat membahayakan kesehatan dan keselamatan bagi pada pekerja. Selain hal tersebut, pada PT Inspiro ditemukan juga adanya kecelakaan kerja yang didapatkan berdasarkan penyebaran kuesioner pada para pekerja dengan usia kerja satu tahun. Pengambilan data menggunakan kuesioner dikarenakan perusahaan tidak memiliki catatan mengenai kecelakaan kerja yang pernah terjadi. Kuesioner dapat dilihat pada Lampiran A. Dari data kecelakaan kerja yang didapat berdasarkan penyebaran kuesioner dengan responden sebanyak 10 pekerja, selanjutnya dilakukan

identifikasi pada kecelakaan kerja untuk mengetahui tingkat bahaya pada kecelakaan kerja tersebut yang mengacu pada standar AS/NZS 4360:2004. Tabel I.2 merupakan kriteria *likelihood* yang mengacu pada standar AS/NZS 4360:2004 untuk melihat tingkat kemungkinan yang telah disesuaikan dengan perusahaan sebagai berikut.

Tabel I. 2 Tabel kriteria *likelihood*
(Sumber: AS/NZS 4360:2004)

Level	Frekuensi	Kejadian aktual
1	Jarang Terjadi	Kejadian terjadi <2 kejadian dalam 1 tahun
2	Kemungkinan Kecil	Kejadian terjadi 2-3 kejadian dalam 1 tahun
3	Mungkin	Kejadian terjadi 4-6 kejadian dalam 1 tahun
4	Kemungkinan Besar	Kejadian terjadi 7-10 kejadian dalam 1 tahun
5	Hampir Pasti	Kejadian terjadi >10 kejadian dalam 1 tahun

Gambar I.2 merupakan rekap data kecelakaan kerja dari 10 pekerja dengan usia kerja satu tahun sebagai berikut.



Gambar I. 2 Rekap data kecelakaan kerja
(Sumber: AS/NZS 4360:2004)

Pada grafik rekap data dapat dilihat bahwa 10 pekerja mengalami kecelakaan kerja terserum aliran listrik mesin tegangan rendah yang termasuk ke dalam frekuensi hampir pasti.

Setelah diketahui tabel kriteria *likelihood* dan grafik rekap data kecelakaan kerja pada Tabel I.2 dan Gambar I.2, maka selanjutnya diperlukan adanya tabel *severity* yang mengacu pada standar AS/NZS 4360:2004 untuk mengetahui tingkatan akibat. Tabel I.3 merupakan kriteria *severity* dapat dilihat sebagai berikut.

Tabel I. 3 Tabel Kriteria *Severity*
(Sumber: AS/NZS 4360:2004)

Level	Deskripsi	Definisi
1	Tidak Signifikan	Tidak terjadi cedera, kerugian finansial sedikit.
2	Kecil	Menimbulkan cedera ringan, kerugian finansial kecil dan menimbulkan dampak luka ringan terhadap pekerja.
3	Sedang	Cedera sedang, perlu penanganan medis dan kerugian finansial besar.
4	Berat	Menimbulkan cedera berat > 1 orang, kerugian besar dan gangguan produksi.
5	Bencana	Fatal > 1 orang, kerugian sangat besar dan dampak sangat luas, terhentinya seluruh kegiatan.

Setelah diketahui tingkat *likelihood* dan *severity* pada suatu kejadian, maka selanjutnya menentukan risiko yang terdapat pada kejadian tersebut berdasarkan tabel *risk matrix* yang mengacu pada standar AS/NZS 4360:2004. Tabel I.4 merupakan *risk matrix* sebagai berikut.

Tabel I. 4 *Risk Matrix* pada standar AS/NZS 4360

(Sumber: AS/NZS 4360:2004)

<i>likelihood</i>	<i>severity</i>				
	1	2	3	4	5
5	H	H	E	E	E
4	M	H	E	E	E
3	L	M	H	E	E
2	L	L	M	H	E
1	L	L	M	H	H

Setelah didapatkan hasil dengan melihat Tabel I.4, maka didapatkan tabel identifikasi bahaya. Tabel I.5 merupakan identifikasi tingkat bahaya yang didapatkan sebagai berikut.

Tabel I. 5 Identifikasi Tingkat Bahaya

No.	Kecelakaan Kerja	Tingkat		
		<i>likelihood</i>	<i>Severity</i>	Bahaya
1.	Sesak nafas karena bahan kimia	4	3	E
2.	Terjatuh karena lantai tidak rata	3	2	M
3.	Tersandung alat bantu kerja yang tidak tertata	3	2	M
4.	Tersetrum aliran listrik mesin tegangan rendah	5	2	H
5.	Terkena luka bakar ringan karena sarung tangan yang rusak	4	2	H
6.	Tergores alat bantu kerja	3	2	M

Berdasarkan Tabel I.5 identifikasi tingkat bahaya, didapatkan enam kecelakaan yang telah terjadi pada perusahaan. Terdapat tiga kecelakaan kerja yang mengakibatkan tingkat bahaya yang *medium* bagi para pekerja, terdapat dua kecelakaan yang mengakibatkan tingkat bahaya yang *high* bagi para pekerja dan terdapat satu kecelakaan yang mengakibatkan tingkat bahaya yang *extreme* bagi para pekerja. Berdasarkan standar AS/NZS 4360:2004, tingkat bahaya yang *medium* artinya manajemen harus menentukan tanggung jawab segera diambil tindakan penanganan / kondisi bukan darurat, untuk tingkat bahaya yang *high* artinya membutuhkan perhatian manajemen puncak dan tindakan perbaikan secepat mungkin, sedangkan untuk tingkat bahaya yang *extreme* artinya manajemen puncak perlu mengambil tindakan secepatnya.

Peraturan Pemerintah No.50 Tahun 2012 pasal 5 ayat 1, setiap perusahaan wajib menerapkan SMK3 di perusahaannya. Adapun, tujuan dari SMK3 berdasarkan Peraturan Pemerintah No.50 Tahun 2012 pasal 2 Huruf b adalah mencegah dan mengurangi kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja dengan melibatkan unsur manajemen, pekerja/buruh, dan/atau serikat pekerja/serikat buruh. SMK3 sebagaimana yang dimaksud dalam PP No.50 Tahun 2012 meliputi penetapan kebijakan K3, perencanaan K3, pelaksanaan rencana K3, pemantauan dan evaluasi kinerja K3, serta peninjauan dan peningkatan kinerja K3. Dengan kondisi tersebut, maka dilakukan wawancara dengan penanggung jawab K3 pada PT Inspiro untuk mengetahui sejauh mana SMK3 sudah diterapkan pada perusahaan. Pertanyaan yang diajukan pada penanggung jawab K3 berupa penetapan kebijakan, perencanaan K3, pelaksanaan rencana K3, pemantauan dan evaluasi kinerja serta peninjauan dan peningkatan kinerja SMK3 yang mengacu pada Peraturan Pemerintah No.50 Tahun 2012.

Perusahaan memiliki kebijakan yang mengacu pada peraturan pemerintah. Kebijakan yang diterapkan sudah disosialisasikan pada seluruh pekerja, tamu dan pelanggan. Perusahaan belum melaksanakan identifikasi risiko, penilaian risiko, pengendalian risiko sehingga tidak dapat menentukan skala prioritas risiko dan indikator pencapaian, namun perusahaan telah menyediakan fasilitas penunjang keselamatan seperti APAR, *safety equipment* dan P3K. Hasil detail wawancara dapat dilihat pada Lampiran B.

Peraturan Pemerintah No.50 Tahun 2012 menjelaskan tentang penerapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja, kondisi eksisting SMK3 yang sudah diterapkan oleh perusahaan yang didapatkan dari hasil wawancara belum diterapkan secara maksimal. Laporan wawancara dapat dilihat pada Lampiran B.

Dilakukan *gap analysis* untuk mengetahui *gap* yang ada pada perusahaan dengan PP No.50 tahun 2012. *Gap analysis* dapat dilihat pada lampiran C dengan hasil gap sebanyak 8 poin dari 12 kriteria. Tabel I.6 merupakan rangkuman dari hasil *gap analysis* sebagai berikut.

Tabel I. 6 Rangkuman hasil *Gap Analysis*

No.	Indikator	Gap
1.	Penetapan kebijakan K3	Perusahaan perlu melakukan tinjauan awal kondisi K3 berupa identifikasi potensi bahaya, penilaian dan pengendalian risiko dengan proses <i>assessment</i> .
2.	Perencanaan K3	Perusahaan perlu membuat rencana K3 berdasarkan proses <i>assessment</i> dengan mempertimbangkan identifikasi potensi bahaya, penilaian dan pengendalian risiko.
		Perusahaan perlu membuat indikator pencapaian.
3.	Pelaksanaan rencana K3	Perusahaan perlu mempekerjakan seseorang yang memiliki kewenangan dalam bidang K3.
		Perusahaan perlu membuat prosedur informasi K3.
		Perusahaan perlu membuat prosedur pelaporan K3.
4.	Pemantauan dan evaluasi kinerja K3	Perusahaan perlu membuat mekanisme pengujian dan pengukuran serta mekanisme audit.

No.	Indikator	Gap
5.	Peninjauan dan peningkatan kinerja SMK3	Perusahaan perlu membuat prosedur tinjauan ulang penerapan SMK3.

Perusahaan memiliki delapan gap dengan PP No.50 tahun 2012, sehingga dapat dikatakan bahwa tingkat penerapan SMK3 pada perusahaan belum dilakukan secara maksimal. Gap yang didapatkan akan menjadi akar masalah pada alternatif solusi.

I.2 Alternatif Solusi

Masalah diartikan sebagai penyimpangan antara yang seharusnya dengan apa yang benar-benar terjadi, antara teori dengan praktek, antara – aturan dengan pelaksanaan, antara rencana dengan pelaksana (Sugiyono, 2009). Dengan mengidentifikasi suatu masalah, dapat diketahui adanya masalah kompleks dalam suatu penelitian. Selain itu juga permasalahan tersebut dapat terselesaikan dengan terkumpulnya data – data yang valid. Tabel I.7 merupakan tabel alternatif solusi yang didapatkan berdasarkan hasil *gap analysis* sebagai berikut.

Tabel I. 7 Alternatif Solusi

No	Akar Masalah	Potensi Solusi
1.	Perusahaan perlu melakukan tinjauan awal kondisi K3 berupa identifikasi potensi bahaya, penilaian dan pengendalian risiko dengan proses <i>assessment</i> .	Perancangan proses <i>assessment</i> K3 pada PT Inspiro Maha Karya.
2.	Perusahaan perlu membuat prosedur yang terukur untuk mengetahui indikator pencapaian.	Perancangan pengukuran indikator pencapaian pada PT Inspiro Maha Karya.

No	Akar Masalah	Potensi Solusi
3.	Perusahaan perlu membuat prosedur informasi K3.	Perancangan prosedur informasi K3 pada PT Inspiro Maha Karya.
4.	Perusahaan perlu membuat prosedur pelaporan K3.	Perancangan prosedur pelaporan K3 pada PT Inspiro Maha Karya.
5.	Perusahaan perlu membuat mekanisme pengujian dan audit internal.	Perancangan mekanisme pengujian dan audit internal dalam penerapan K3 pada PT Inspiro Maha Karya.

Berdasarkan Tabel I.7, dapat diketahui bahwa terdapat lima akar permasalahan dengan potensi solusi yang ada pada tiap – tiap permasalahan yang dapat membantu perusahaan untuk meningkatkan penerapan SMK3. PP No.50 Tahun 2012 merupakan peraturan pemerintah yang dijadikan dasar dalam pembuatan SMK3.

Seluruh alternatif solusi yang diberikan dapat mengurangi gap yang terdapat pada kondisi perusahaan dengan peraturan PP No.50 Tahun 2012. Untuk mengetahui dengan pasti tentang kebutuhan perusahaan, maka dilakukan diskusi dengan penanggung jawab K3 perusahaan Inspiro. Berdasarkan hasil diskusi tersebut, dengan mempertimbangkan seluruh alternatif solusi yang ada, diputuskan bahwa pada penelitian ini akan difokuskan pada perancangan proses *assessment* K3 pada PT Inspiro Maha Karya. Karena di dalam peraturan yang digunakan, yaitu PP No.50 Tahun 2012 menyatakan bahwa untuk melakukan SMK3, suatu perusahaan harus dapat melakukan identifikasi potensi bahaya, penilaian, dan pengendalian risiko untuk meminimalisir kecelakaan kerja. Proses *assessment* merupakan landasan utama untuk SMK3 dapat berjalan dengan baik, karena setelah dilakukan proses *assessment* perusahaan baru dapat membuat prosedur pengukuran indikator pencapaian, prosedur informasi, prosedur pelaporan, serta mekanisme pengujian dan audit internal. Selain itu, penanggung jawab K3 pada perusahaan menyatakan bahwa, melihat kondisi perusahaan dengan sumber daya manusia yang dimiliki terbilang minim, maka dengan dilaksanakannya proses *assessment* dapat diketahui skala prioritas pada setiap kejadian, sehingga dapat

menanggulangi kejadian berdasarkan skala prioritas tersebut. Hal – hal tersebut yang menjadi alasan terpilihnya alternatif solusi tersebut.

I.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan alternatif solusi di atas, maka rumusan masalah yang didapatkan adalah bagaimana perancangan proses *assessment* K3 pada PT Inspiro Maha Karya?

I.4 Tujuan Tugas Akhir

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan tugas akhir ini adalah untuk merancang proses *assessment* K3 pada PT Inspiro Maha Karya.

I.5 Manfaat Tugas Akhir

Adapun, manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Hasil rancangan proses *assessment* yang dihasilkan dapat digunakan dalam pengimplementasian proses *assessment* di PT Inspiro Maha Karya.
2. Hasil rancangan dapat membantu mencegah dan mengurangi potensi risiko ataupun kecelakaan kerja.

I.6 Sistematika Penulisan

Penulisan pada penelitian ini terdiri dari beberapa bab. Masing – masing bab berisi tentang penjelasan mengenai penelitian yang dilakukan oleh penulis. Berikut merupakan sistematika penulisan yang ditetapkan:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi mengenai latar belakang permasalahan yang dibahas dalam penelitian, alternatif solusi, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, dan sistematika penulisan penelitian.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisi mengenai studi literatur yang digunakan serta referensi yang relevan dalam proses penulisan Tugas Akhir untuk membantu dalam penulisan.

BAB III METODOLOGI PERANCANGAN

Pada bab ini berisi mengenai metodologi penelitian yang dilakukan untuk menyelesaikan sebuah permasalahan yang dibahas dalam penelitian.

BAB IV PERANCANGAN SISTEM TERINTEGRASI

Pada bab ini berisi mengenai seluruh kegiatan pada perancangan sistem

terintegrasi dalam penyelesaian masalah. Tahapan yang terdapat dalam bab ini merupakan pengumpulan dan pengolahan data, pengujian data, dan perancangan solusi.

BAB V VALIDASI DAN EVALUASI HASIL RANCANGAN

Pada bab ini berisi mengenai hasil rancangan, analisis, dan hasil pengolahan data yang sudah dilakukan pada Bab IV.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi mengenai kesimpulan dari Tugas Akhir yang dibuat serta saran yang diberikan untuk perusahaan dan peneliti selanjutnya.