

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai data-data yang telah dikumpulkan selama penelitian berlangsung sesuai dengan metodologi yang telah disusun pada bab sebelumnya. Data-data tersebut nantinya akan digunakan sebagai dasar untuk mengetahui apa saja potensi bahaya yang ada pada proses pembuatan *springbed* sehingga dapat diketahui pencegahan serta solusi apa yang dapat direkomendasikan untuk perbaikan dalam kesehatan dan keselamatan kerja perusahaan.

4.1 Sejarah Perusahaan

PT.Malindo Intitama Raya (MIR) adalah salah satu anak perusahaan dari PT. Cahaya Buana Group (CBG) yang didirikan oleh bapak Simarba Atong pada tahun 1984 yang beralamatkan di jalan Cahaya Raya Blok M Kawasan Industri Sentul Bogor. Perusahaan yang bergerak dibidang *Manufacturing and Trading Furniture* ini,memiliki produk berupa panel, plastik, sofa, spring bed dan kasur busa.

Pada perkembangan usahanya PT. Cahaya Buana Group mulai menggerakkan sayapnya untuk memasarkan produknya lintas nasional, akhirnya PT. Cahaya Buana Group membagi 3 wilayah untuk pemasarannya yaitu:

Wilayah I : Provinsi Sumatra

Wilayah II : Jabotabek, Pontianak, Kalimantan

Wilayah III : Jawa Timur, Jawa Tengah, Bali, Lombok, NNT, Sulsel, Sulut, Sulbar, Kalsel, Papua.

Setiap masing-masing wilayah atau provinsi memiliki nama perusahaan sendiri-sendiri. Untuk wilayah Jawa Timur memakai nama PT. Subanido Cahaya Polytraco dengan berpusat di daerah Surabaya dan cabang di daerah Jember, Kediri dan Malang.

Awalnya PT. Subanido Cahaya Polytracobernama PT.Cosmi (Cahaya Sakti Multi Intraco) dibawah kendali PT. Cahaya Buana Group yang bergerak dalam usaha pembuatan audio salon dan meja belajar yang terbuat dari partikel boat. Pada tahun 1994 PT. Cosmi berganti nama menjadi PT.Subaindo Cahaya Polytraco dan mulai pembuatan produk panel, plastic, sofa, *spring bed*, kasur busa, sandaran dan divan.

PT. Subaindo Cahaya Polytraco cabang Malang didirikan pada tanggal 1 Februari 2000 yang berada di daerah Ciliwung, Blimbing dan pindah lokasi pada tanggal 1 Februari 2002 di daerah Cianjur, Blimbing dan terakhir pindah lokasi pada

tanggal 1 Mei 2008 di daerah Bedali, Lawang, PT. Subaindo Cahaya Polytraco cabang Malang berubah nama menjadi PT. Malindo Intitama Raya Malang pada tahun 2010 dengan surat izin usaha no. 510/016/421.113/2010. yang dahulunya hanya bergerak dalam *trading*, sekarang bergerak dalam bidang *manufacturing* dan *trading furniture* yang memproduksi berupa panel, plastic, sofa, *spring bed*, kasur busa dan sandaran.

4.1.1 Profil Perusahaan

Nama Perusahaan : PT. Malindo Intitama Raya
Bidang Usaha : *Manufacturing* dan *Trading Furniture*
Jenis Produk : Panel, plastik, sofa, *spring bed*, kasur busa, sandaran dan divan
Alamat Perusahaan : Jalan Yos Sudarso 32 A Bedali Lawang Malang
Nomor Telepon : (0341) 422993, 427660, 427788, 427876
Fax : (0341) 422993

4.1.2 Filosofi, Visi, dan Misi Perusahaan

Dalam menjalankan usahanya, PT. Malindo Intitama Raya ini dilandasi oleh sebuah filosofi yaitu Unggul Berkarya, Puas bekerjasama“ *Striving for Excellence and Satisfaction*”. Disamping itu, terdapat pula visi dan misi yang menjadi pegangan PT. Malindo Intitama Raya dalam menjalankan usahanya. Berikut ini adalah visi dan misi dari PT. Malindo Intitama Raya.

Visi :

PT. MIR adalah perusahaan furniture yang berkarya unggul dalam berbagai aspek untuk memberikan kepuasan bagi pelanggan, karyawan, Pemegang saham, Negara dan Masyarakat.

Misi :

PT. MIR bertekad menjadi perusahaan *Furniture* yang mempunyai pasar dan memiliki citra positif serta kondusif bagi semua pihak sehingga diakui sebagai *asset* nasional.

4.1.3 Struktur Organisasi

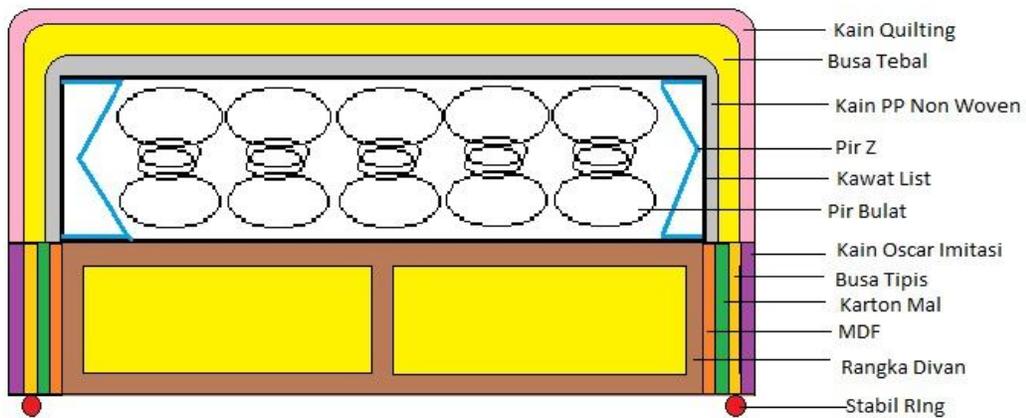
Untuk memperoleh gambaran yang jelas tentang keadaan perusahaan PT. Malindo intitama Raya maka perlu dijelaskan struktur organisasi perusahaan, dengan demikian akan diketahui hubungan antar bagian dan tiap bagian akan mengetahui tugas dan tanggung jawab yang telah ditentukan oleh pimpinan perusahaan. Struktur organisasi perusahaan PT. Malindo Intitama Raya dapat dilihat pada Lampiran 1.

4.2 Gambaran Produk

Dibawah ini merupakan salah satu produk yg diproduksi oleh PT Malindo Intitama Raya yaitu *springbed* tipe Bigline Maxi Reguler. *Springbed* tipe Bigline Maxi Reguler ini terdiri dari tiga bagian utama, yaitu: sandaran, matras dan divan. Berikut ini adalah gambar produk spring bed tipe Bigline Maxi Reguler.



Gambar 4.1 Produk Spring Bed Tipe Bigline Maxi Reguler



Gambar 4.2 Penampang *springbed* tipe Bigline Maxi Reguler

4.3 Bahan-bahan yang Digunakan

Bahan yang digunakan untuk membuat *springbed* terdiri dari dua bagian yang meliputi bahan utama dan bahan pendukung.

- a. Bahan utama terdiri dari:
 1. Per Bulat
 2. Ranaka Divan

3. Per Pinggir
 4. Kawat Lonjoran
 5. Kawat Lilit
 6. Kain Quilting
 7. Busa
 8. MDF
 9. Karton Mal
 10. Cotton Sift
 11. Mika/triplek
 12. Kain Wofen
 13. List
- b. Bahan Pendukung terdiri dari:
1. Staples
 2. Tiang Sandaran
 3. Skup Sandaran
 4. Lem Latex
 5. Stereof foam
 6. Kancing UK 28
 7. Mur Teenut
 8. Skrup
 9. Sudut Plastik
 10. Tiang Sandaran
 11. Kaki



4.4 Mesin dan Peralatan

Mesin dan peralatan yang digunakan untuk produksi springbed antara lain:

Tabel 4.1 Mesin Produksi

No.	Nama Mesin	Fungsi
1	Mesin Penembak	Mesin untuk menembakkan straples
2	Mesin <i>Combainig</i>	Mesin untuk membuat kawat lilit
3	Mesin Jahit	Mesin untuk menjahit kain quilting, busa dan list
4	Mesin Potong	Mesin untuk memotong <i>stereof foam</i> dan busa

(Lanjutan 1) Tabel 4.1 Mesin Produksi

No.	Nama Mesin	Fungsi
5	Mesin Tembak Rangka	Mesin untuk merangkai divan dengan rangka per

Tabel 4.2 Peralatan Pendukung

No.	Nama Alat	Fungsi
1	Gunting	Digunakan untuk memotong kain quilting
2	Meteran	Digunakan untuk mengukur kain quilting sebelum dipotong
3	Pisau Potong	Digunakan untuk memotong stereofom

4.5 Proses Produksi

Adapun alur pembuaan springbed adalah sebagai berikut:

1. Rakit Per

Pada tahap ini yang dilakukan adalah membuat kawat lilit dengan menggunakan mesin *combining*, kemudian merangkai per bulat dengan kawat lilit.

2. Rehab dan Finishing

Pada tahap ini yang dilakukan adalah merangkai list rangka (dari kawat lonjoran) dengan kawat pinggir. Kemudian menggabungkan rangka per dengan divan yang disebut tembak rangka.

3. Potong dan Jahit

Pada tahap ini yang dilakukan adalah memotong busa dan kain quilting kemudian menjahit keduanya dan member list. Pada tahap ini dibagi menjadi 2 departemen yaitu menjahit untuk divan dan menjahit untuk sandaran.

4. Sandaran

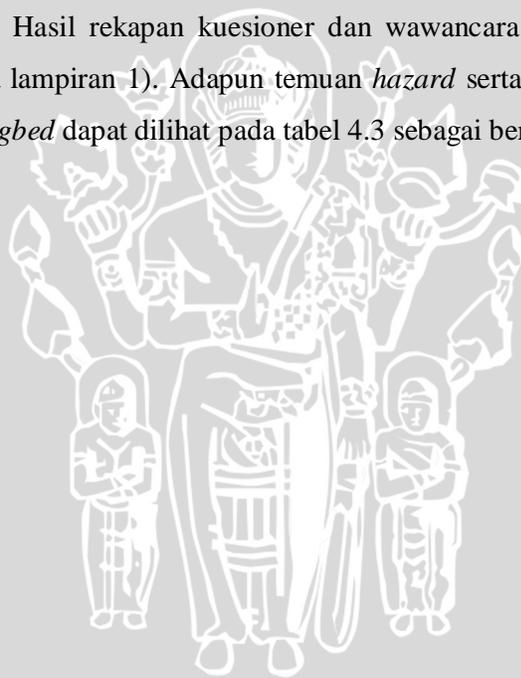
Pada tahap ini yang dilakukan adalah merangkai mika sandaran *stereofom* dan kain quilting dengan busa yang sudah dijahit pada departemen potong dan jahit dengan menggunakan straples, mesin tembak dan lem latex. Kemudian pada bagian belakang dilapisi kain wofen dan direkatkan dengan straples dan mesin tembak.

5. Finish Divan

Pada tahap ini biasanya disebut *assembling*. Urutan prosesnya adalah memberi tatanan busa pada sudut divan yang sudah siap dirangkai. Kemudian merangkai kain quilting, busa, dan menyatukan semua komponen kasur sehingga menjadi springbed seutuhnya beserta dengan sandarannya.

4.6 Pengumpulan dan Pengolahan Data

Data untuk penelitian ini diperoleh dengan mencari sumber data primer. Data primer didapatkan dengan cara observasi langsung di area produksi *springbed* PT. Malindo Intitama Raya dengan mengamati dan mendokumentasikan *hazard* yang telah ditemukan di lapangan. Disamping itu juga dengan mewawancari semua pekerja mengenai kecelakaan apa saja yang pernah dialami mereka selama bekerja di PT. Malindo Intitama Raya. Hasil rekapan kuesioner dan wawancara adalah pada tahun 2012 (dapat dilihat pada lampiran 1). Adapun temuan *hazard* serta identifikasi bahaya pada area produksi *springbed* dapat dilihat pada tabel 4.3 sebagai berikut.



Tabel 4.3 Temuan *Hazard* pada Area Produksi *Springbed* Berdasarkan Observasi Lapangan

No	Lokasi	Uraian Temuan Hazard	Foto	Risiko	Sumber Hazard	L (Likelihood)	C (Consequences)	Skala	Risk Level
1	Foaming	1. Kondisi Lantai yang basah dan tercampur dengan oli		1. Terpeleset genangan air yang licin akibat tercampur dengan oli	Lantai Basah	4	2	8	Risiko Tinggi
2	Foaming	1. Pemasangan pisau yang tidak rekat		1. Pisau pemotong terlempar keluar dan dapat mengenai/melukai pekerja yang sedang berada pada area pemotongan busa	Pisau Pemotong	3	3	9	Risiko Tinggi

(Lanjutan 1) Tabel 4.3 Temuan *Hazard* pada Area Produksi *Springbed* Berdasarkan Observasi Lapangan

No	Lokasi	Uraian Temuan Hazard	Foto	Risiko	Sumber Hazard	L	C	Skala	Risk Level
3	Foaming	1. Pemasangan pisau yang tidak rekat		1. Pisau pemotong terlempar keluar dan dapat mengenai/melukai pekerja yang sedang berada pada area pemotongan busa	Pisau Pemotong	3	3	9	Risiko Tinggi
4	Tembak Rangka	1. Pengguna tidak menggunakan APD: - <i>Safety gloves</i>		1. Tertembak penusuk kasur	Sikap Pekerja	4	2	8	Risiko Tinggi
		2. Pencahayaannya Kurang		2. Tangan terjepit penembak kasur	Sikap Pekerja	4	2	8	Risiko Tinggi
				1. Pekerjaan yang dilakukan kurang fokus dan tidak tepat pada sasaran obyek pekerjaan	Kondisi Lingkungan Kerja	4	2	8	Risiko Tinggi

(Lanjutan 2) Tabel 4.3 Temuan *Hazard* pada Area Produksi *Springbed* Berdasarkan Observasi Lapangan

No	Lokasi	Uraian Temuan Hazard	Foto	Risiko	Sumber Hazard	L	C	Skala	Risk Level
5	Dekat Rangka Divan	1. Material Kerja yang Berserakan dijalan dekat lantai produksi		1. Tersandung material yang berserakan dilantai produksi sehingga dapat menghambat jalannya proses produksi jika terjadi kecelakaan pada pekerja	Material Kerja	4	2	8	Risiko Tinggi
6	Dekat Rangka Divan	1. Material Kerja Berserakan dijalan		1. Tersandung material yang berserakan dilantai produksi sehingga pekerja dapat terjatuh	Material Kerja	4	2	8	Risiko Tinggi
		2. Pencahayaan yang disediakan kurang		2. Tersandung dan tertimpa Rangka Divan yang penataannya kurang teratur	Material Kerja	4	4	16	Ekstrim
				1. Pekerjaan yang dilakukan kurang fokus dan tidak tepat pada sasaran obyek pekerjaan	Kondisi Lingkungan Kerja	4	2	8	Risiko Tinggi

(Lanjutan 3) Tabel 4.3 Temuan *Hazard* pada Area Produksi *Springbed* Berdasarkan Observasi Lapangan

No	Lokasi	Uraian Temuan Hazard	Foto	Risiko	Sumber Hazard	L	C	Skala	Risk Level
7	Area Rakit Per	1. Pengguna tidak menggunakan APD - <i>Safety helmet</i> - <i>Safety goggles</i> - <i>Safety gloves</i>		1. Anggota tubuh terluka akibat kawat peer yang terlepas dari ikatannya	Kondisi Lingkungan Kerja	4	2	8	Risiko Tinggi
				2. Tangan tertusuk kawat besi		4	2	8	Risiko Tinggi
				3. Mata terkena serpihan kawat besi yang terlepas keluar		3	3	9	Risiko Tinggi
8	Area Sandaran	1. Kondisi lingkungan kerja yang sangat membahayakan		1. Terjatuh dari ketinggian akibat kondisi lingkungan yang membahayakan	Kondisi Lingkungan Kerja	4	3	12	Risiko Tinggi

(Lanjutan 4) Tabel 4.3 Temuan *Hazard* pada Area Produksi *Springbed* Berdasarkan Observasi Lapangan

No	Lokasi	Uraian Temuan <i>Hazard</i>	Foto	Risiko	Sumber <i>Hazard</i>	L	C	Skala	<i>Risk Level</i>
9	Area Rangka Sandaran	1. Pekerja tidak menggunakan APD - <i>Safety goggles</i> - <i>Safety gloves</i>		1. Anggota tubuh terluka pemotong kayu	Kondisi Lingkungan Kerja	4	2	8	Risiko Tinggi
				2. Mata terkena serpihan kayu		3	2	6	Risiko Sedang
				3. Tangan tergores pisau pemotong kayu		4	2	8	Risiko Tinggi
10	Area Dekat Finishing	1. Tidak ada hand rail		1. Patah tulang karena terjatuh dari ketinggian akibat tidak adanya hand rail untuk pegangan	Kondisi Lingkungan Kerja	4	3	12	Risiko Tinggi
		2. Panjang tangga kurang lebar		2. Terjatuh dari ketinggian akibat panjang tangga yang sempit		4	3	12	Risiko Tinggi

(Lanjutan 5) Tabel 4.3 Temuan *Hazard* pada Area Produksi *Springbed* Berdasarkan Observasi Lapangan

No	Lokasi	Uraian Temuan <i>Hazard</i>	Foto	Risiko	Sumber <i>Hazard</i>	L	C	Skala	<i>Risk Level</i>
11	Area Dekat Finishing	1. Pekerja tidak menggunakan APD - <i>Safety shoes</i> - <i>Safety gloves</i>		1. Tangan tertusuk paku penembak kasur 2. Kaki menginjak paku maupun benda asing yang berserakan di lantai	Sikap Pekerja	4	2	8	Risiko Tinggi
12	Ruang Staf	1. Kondisi Rak kayu tempat material sudah rusak		1. Kejatuhan material yang ada pada rak 2. Menjatuhai ruang yang ada didekat rak	Kondisi Lingkungan Kerja	3	3	9	Risiko Tinggi
						3	2	6	Risiko Sedang

(Lanjutan 6) Tabel 4.3 Temuan *Hazard* pada Area Produksi *Springbed* Berdasarkan Observasi Lapangan

No	Lokasi	Uraian Temuan <i>Hazard</i>	Foto	Risiko	Sumber <i>Hazard</i>	L	C	Skala	<i>Risk Level</i>
13	Area Bahan Baku	1. Tumpukan Bahan Baku yang overload		1. Kejatuhan bahan baku yang menumpuk	Material Kerja	3	3	9	Risiko Tinggi
14	Area dekat Produk Jadi	1. Tangga digantung dengan tali 2. Tidak ada <i>Hand Rail</i>		1. Terjatuh dari ketinggian karena tangga hanya digantung dengan tali yang tidak aman dan kuat serta tidak memiliki pegangan yang aman untuk melindungi diri ketika menaiki tangga	Kondisi Lingkungan Kerja	4	3	12	Risiko Tinggi

(Lanjutan 7) Tabel 4.3 Temuan *Hazard* pada Area Produksi *Springbed* Berdasarkan Observasi Lapangan

No	Lokasi	Uraian Temuan <i>Hazard</i>	Foto	Risiko	Sumber <i>Hazard</i>	L	C	Skala	<i>Risk Level</i>	
15	Area Tembak Rangka	1. Pekerja tidak menggunakan APD - <i>Safety shoes</i> - <i>Safety gloves</i>		1. Terjepit alat penembak rangka	Sikap Pekerja	4	2	8	Risiko Tinggi	
				2. Kaki terkena paku penembak kasur		4	2	8	Risiko Tinggi	
16	Area Finishing	1. Pekerja tidak menggunakan APD - <i>Safety shoes</i> 2. Area kerja kurang pencahayaan		1. Kaki terkena paku maupun benda asing yang berada di lantai	Sikap Pekerja	4	2	8	Risiko Tinggi	
				1. Kepala terbentur divan akibat kondisi yang tidak aman dan gelap		Kondisi Lingkungan Kerja	4	2	8	Risiko Tinggi
				2. Terjepit benda kerja yang tidak terlihat 3. Pekerjaan yang dilakukan tidak tepat pada sasaran obyek pekerjaan			3	2	6	Risiko Sedang
						4	2	8	Risiko Tinggi	

(Lanjutan 8) Tabel 4.3 Temuan *Hazard* pada Area Produksi *Springbed* Berdasarkan Observasi Lapangan

No	Lokasi	Uraian Temuan <i>Hazard</i>	Foto	Risiko	Sumber <i>Hazard</i>	L	C	Skala	<i>Risk Level</i>
17	Area Foaming	1. Pekerja bertindak tidak aman		1. Tertabrak mesin pemotong busa	Sikap Pekerja	4	2	8	Risiko Tinggi
		2. Pekerja tidak menggunakan APD - <i>Safety goggles</i> - <i>Safety gloves</i> - <i>Masker</i>		1. Gangguan pernafasan akibat udara yang banyak mengandung bahan kimia berbahaya		4	3	12	Risiko Tinggi
				2. Gangguan Mata Pedih akibat udara yang banyak mengandung bahan kimia		4	3	12	Risiko Tinggi
18	Area dekat Finishing	1. Penumpukan bahan baku yang kurang teratur 2. Peletakan rangka <i>springbed</i> ditengah jalan		1. Tertimpa rangka <i>springbed</i> yang tidak beraturan peletakannya	Material Kerja	4	4	16	Ekstrim

(Lanjutan 9) Tabel 4.3 Temuan *Hazard* pada Area Produksi *Springbed* Berdasarkan Observasi Lapangan

No	Lokasi	Uraian Temuan <i>Hazard</i>	Foto	Risiko	Sumber <i>Hazard</i>	L	C	Skala	<i>Risk Level</i>
19	Area Dekat Finishing	1. Potongan Busa yang berserakan dibawah tangga		1. Tersandung material kerja yang berserakan dilantai produksi	Material Kerja	4	2	8	Risiko Tinggi
		2. Peletakan Rangka Sandaran yang kurang tepat		1. Tertimpa Rangka Sandaran yang penataannya tidak beraturan		4	3	12	Risiko Tinggi
20	Rakit Divan	1. Penumpukan Material yang berlebihan		1. Material yang menumpuk terlalu banyak dapat menjatuhkan kegiatan dibawahnya	Material Kerja	3	2	6	Risiko Sedang
		1. Tempat kerja tidak aman		1. Terjatuh dari ketinggian		Kondisi Lingkungan Kerja	3	3	9

(Lanjutan 10) Tabel 4.3 Temuan *Hazard* pada Area Produksi *Springbed* Berdasarkan Observasi Lapangan

No	Lokasi	Uraian Temuan <i>Hazard</i>	Foto	Risiko	Sumber <i>Hazard</i>	L	C	Skala	<i>Risk Level</i>
21	Dekat Mesin Tembak Rangka	1. Panel listrik terbuka		<ol style="list-style-type: none"> 1. Pekerja tersengat aliran listrik akibat panel listrik terbuka 2. Benda asing dapat masuk kedalam panel listrik yang terbuka 3. Hubungan arus pendek 	Panel Listrik	4	2	8	Risiko Tinggi
22	Area Foaming	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kondisi Kerja yang membahayakan 2. Pekerja tidak menggunakan APD <ul style="list-style-type: none"> - <i>Safety helmet</i> - <i>Safety goggles</i> - <i>Safety gloves</i> - <i>Safety Shoes</i> - <i>Masker</i> 		1. Terkena pisau mesin pemotong busa	Sikap Pekerja	3	2	6	Risiko Sedang
				2. Gangguan mata dari bahan kimia		4	3	12	Risiko Tinggi
				3. Gangguan pernafasan dari proses foaming		4	3	12	Risiko Tinggi
				4. Kaki menginjak material berbahaya		4	2	8	Risiko Tinggi

(Lanjutan 11) Tabel 4.3 Temuan *Hazard* pada Area Produksi *Springbed* Berdasarkan Observasi Lapangan

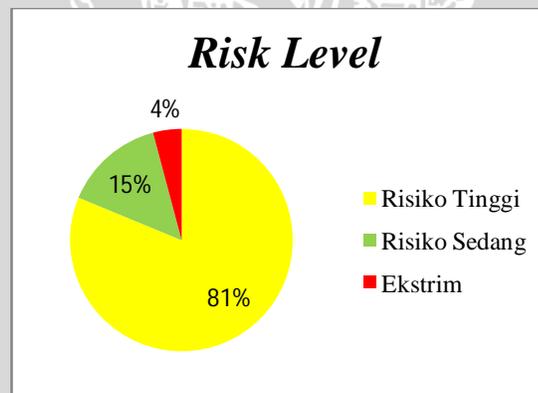
No	Lokasi	Uraian Temuan <i>Hazard</i>	Foto	Risiko	Sumber <i>Hazard</i>	L	C	Skala	<i>Risk Level</i>
23	Area Kain	<ol style="list-style-type: none"> Panjang tangga Terlalu Sempit Tidak ada <i>Hand Rail</i> 		<ol style="list-style-type: none"> Terjatuh dari ketinggian karena panjang tangga terlalu sempit dan tidak serta tidak memiliki pegangan yang aman untuk melindungi diri ketika menaiki tangga 	Kondisi Lingkungan Kerja	4	3	12	Risiko Tinggi
24	Area Kain	<ol style="list-style-type: none"> Kondisi Kayu penahan samping rusak 		<ol style="list-style-type: none"> Kejatuhan penahan samping yang sudah mulai rusak 	Kondisi Lingkungan Kerja	3	3	9	Risiko Tinggi

Telah ditemukan 34 temuan bahaya seperti yang dapat dilihat pada Tabel 4.3, maka *Hazard* dapat dikelompokkan menjadi beberapa kelompok berdasarkan sumber bahayanya seperti pada tabel 4.4 dibawah ini:

Tabel 4.4 *Hazard* berdasarkan Sumbernya

No	Sumber Bahaya
1	Kondisi Lingkungan Kerja
2	Material Kerja
3	Sikap Pekerja
4	Pisau Pemotong
5	Lantai Basah
6	Panel Listrik

Dari tabel 4.3 maka dapat diketahui bahwa terdapat 39 sumber bahaya dengan risiko tinggi, 2 sumber bahaya dengan risiko ekstrim dan 7 sumber bahaya dengan risiko sedang. Dengan demikian maka dapat ditunjukkan dengan grafik presentasinya:



Gambar 4.3 *Pie Chart Risk Level*

Tingkat keparahan atau perangkingan resiko dengan mempertimbangkan kriteria risiko yang ada di PT. Malindo Intitama Raya yaitu sebagai berikut:

1. *Likelihood* (L) adalah kemungkinan terjadinya kecelakaan .
2. *Severity* atau *consequences* (C) adalah tingkat keparahan cedera dan kehilangan hari kerja.

Penilaian risiko yang dilakukan berdasarkan dari data kecelakaan dan kriteria yang telah ditetapkan yang dapat dilihat pada tabel 4.5 untuk kriteria *Likelihood* (L) dan tabel 4.6 untuk kriteria *consequences* (C) yang kemudian kedua nilai tersebut dikalikan dari masing-masing kriteria yang sudah diberikan pada semua sumber *hazard* yang dapat menyebabkan kecelakaan dan potensi bahaya kerja untuk dapat diketahui skala bahayanya.

Kriteria tingkat *likelihood* dan *consequences* untuk melakukan penilaian risiko terhadap suatu risiko dapat dilihat pada tabel 4.6 dan tabel 4.7 berikut ini.

Tabel 4.5 Kriteria *Likelihood*

<i>Likelihood</i>			
<i>Level</i>	<i>Criteria</i>	<i>Description</i>	
		Kualitatif	Semi Kualitatif
1	Jarang Terjadi	Dapat dipikirkan tetapi tidak hanya saat keadaan yang ekstrim	Kurang dari 1 kali dalam 10 tahun
2	Kemungkinan Kecil	Belum terjadi tetapi bisa muncul/terjadi pada suatu waktu	Terjadi 1 kali per 10 tahun
3	Mungkin	Seharusnya terjadi dan mungkin telah terjadi/muncul disini atau ditempat lain	1 kali per 5 tahun sampai 1 kali pertahun
4	Kemungkinan Besar	Dapat terjadi dengan mudah, mungkin muncul dalam keadaan yang paling banyak terjadi	Lebih dari 1 kali per tahun hingga 1 kali per bulan
5	Hampir pasti	Sering terjadi, diharapkan muncul dalam keadaan yang paling banyak terjadi	Lebih dari 1 kali per bulan

Sumber: UNSW Health and Safety, 2008

Tabel 4.6 Kriteria *Consequences/Severity*

<i>Consequences/Severity</i>			
Tingkat	Uraian	Deskripsi	
		Keparahan Cidera	Hari Kerja
1	Tidak Signifikan	Kejadian tidak menimbulkan kerugian atau cedera pada manusia	Tidak menyebabkan kehilangan hari kerja
2	Kecil	Menimbulkan cedera ringan, kerugian kecil dan tidak menimbulkan dampak serius terhadap kelangsungan bisnis	Masih dapat bekerja pada hari/shift yang sama

(Lanjutan 1) Tabel 4.6 Kriteria *Consequences/Severity*

<i>Consequences/Severity</i>			
Tingkat	Uraian	Deskripsi	
		Keparahan Cidera	Hari Kerja
3	Sedang	Cedera berat dan dirawat di rumah sakit, tidak menimbulkan cacat tetap, kerugian financial sedang	Kehilangan hari kerja dibawah 3 hari
4	Berat	Menimbulkan cedera parah dan cacat tetap dan kerugian financial besar serta menimbulkan dampak serius terhadap kelangsungan usaha	Kehilangan hari kerja 3 hari atau lebih
5	Bencana	Mengakibatkan korban meninggal dan kerugian parah bahkan dapat menghentikan kegiatan usaha selamanya	Kehilangan hari kerja selamanya

Sumber: UNSW Health and Safety, 2008

Setelah menentukan nilai *likelihood* dan *consequences* dari masing-masing sumber bahaya, maka selanjutnya adalah mengalikan nilai *likelihood* dan *consequences* sehingga akan diperoleh tingkat bahaya/*risk level* pada *risk matrix* yang nanti akan digunakan untuk melakukan perangkingan terhadap sumber bahaya yang akan dijadikan acuan untuk melakukan rekomendasi perbaikan apa yang baik sesuai dengan permasalahan yang ada. Gambar *risk matrix* dapat dilihat pada gambar 4.5 berikut ini.

SKALA	CONSEQUENCES (KEPARAHAN)					KETERANGAN:	
	1	2	3	4	5		
LIKELIHOOD (KEMUNGKINAN)	5	5	10	15	20	25	1.  : Ekstrim
	4	4	8	12	16	20	2.  : Risiko Tinggi
	3	3	6	9	12	15	3.  : Risiko Sedang
	2	2	4	6	8	10	4.  : Risiko Rendah
	1	1	2	3	4	5	

Gambar 4.4 *Risk Matrix*

Sumber: UNSW Health and Safety, 2008

4.7 Analisis dan Pembahasan

Setelah melakukan pengumpulan dan pengolahan data temuan bahaya yang dapat terjadi atau berpotensi pada kecelakaan kerja di area produksi *springbed* maka selanjutnya adalah analisis dan pembahasan. Terdapat 34 temuan potensi bahaya di area pembuatan kasur *springbed* yang kemudian digolongkan menjadi 6 jenis sumber bahaya meliputi Kondisi Lingkungan Kerja, Material Kerja, Sikap Pekerja, Pisau Pemotong, Lantai Basah dan Panel Listrik. Disamping itu juga telah diketahui dari 34 temuan potensi bahaya terdapat risiko bahaya dalam kategori Ekstrim, Risiko Tinggi dan Risiko Sedang. Menurut UNSW *Health and Safety* (2008), risiko-risiko yang memiliki predikat “Ekstrim” pada penilaian risiko harus mendapatkan prioritas untuk segera dilakukan perbaikan. Akan tetapi disini semua Risiko bahaya kan diberikan perbaikannya dan tidak berdasarkan prioritas. Untuk mempermudah dalam analisis dan pembahasan data ini maka akan digunakan *Hazop Worksheet* untuk menjabarkan lebih detail mengenai penyimpangan-penyimpangan yang mungkin terjadi serta melakukan analisis penyebab dari penyimpangan tersebut yang kemudian akan diketahui tindakan apa yang baik dan cocok untuk mengatasi penyimpangan-penyimpangan yang dapat menimbulkan kecelakaan ini. Dibawah ini adalah *Hazop Worksheet* dari identifikasi bahaya yang mungkin terjadi:

Tabel 4.7 *Hazop Worksheet*

No	Sumber Hazard	Deviation	Cause	Consequences
1	Sikap Pekerja	1. Pekerja bertindak tidak aman 2. Pekerja tidak menggunakan APD - <i>Safety helmet</i> - <i>Safety goggles</i> - <i>Safety gloves</i> - <i>Masker</i> - <i>Safety shoes</i>	1. Kurang disiplinnya sikap pekerja 2. Rendahnya kesadaran dan pengetahuan akan keselamatan kerja 3. Kurangnya sikap tegas dari pihak manajemen 4. Penyediaan APD yang sangat minim sekali	1. Kepala terbentur 2. Anggota tubuh terluka 3. Terjepit 4. Tertembak penembak rangka 5. Tertusuk kawat besi 6. Gangguan pernafasan 7. Gangguan mata pedih 8. Terjatuh dari ketinggian 9. Tertimpa rangka divan 10. Cacat anggota tubuh 11. Terkena bahan kimia

(Lanjutan 1) Tabel 4.7 Hazop Worksheet

No	Sumber Hazard	Deviation	Cause	Consequences
2	Material Kerja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tumpukan bahan baku yang <i>overload</i> 2. Penataan bahan baku yang tidak teratur 3. Material kerja berserakan dijalan 4. Peletakan rangka divan sembarang dapat mengganggu aktivitas produksi 5. Penempatan rangka sandaran yang tidak beraturan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kurangnya pemantauan terhadap penempatan bahan baku 2. Kurangnya pengaturan prosedur yang baik 3. Kurangnya perhatian terhadap pengaturan rangka dengan teratur 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tersandung material yang berserakan 2. Kejatuhan material kerja yang tidak teratur 3. Tertimpa rangka divan maupun sandaran 4. Tersandung tumpukan rangka sandaran
3	Kondisi Lingkungan Kerja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kayu penyangga samping pada bahan baku sudah rusak 2. Rak penyimpan tumpukan material sudah rusak 3. Area kerja berlantai 2 dan hanya terbuat dari kayu yang tipis 4. Tidak adanya hand rail untuk semua tangga yang ada 5. Tangga hanya digantung dengan tali 6. Panjang tangga kurang lebar dan sempit 7. Pencahayaan diarea kerja tertentu kurang 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kurangnya inspeksi dari pihak manajemen 2. Kurangnya perhatian terhadap kondisi lingkungan kerja yang baik 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Terjatuh dari ketinggian 2. Kejatuhan material kerja yang bertumpukan tidak teratur 3. Kejatuhan gulungan-gulungan kain dari tempat penyimpanan 4. Tertusuk paku 5. Kurang fokus dalam bekerja

(Lanjutan 2) Tabel 4.7 *Hazop Worksheet*

No	Sumber Hazard	Deviation	Cause	Consequences
4	Pisau Pemotong	1. Pemasangan pisau pemotong yang tidak rapat	1. Kurangnya pengecekan saat pemasangan pisau 2. Kurangnya inspeksi penggantian pisau pemotong	1. Tergores pisau pemotong yang terlempar keluar
5	Lantai Basah	1. Terdapat genangan air dilantai produksi	1. Setelah melakukan proses <i>foaming</i> lantai yang basah tidak segera dibersihkan	1. Terpeleset genangan air yang bercampur dengan oli
6	Panel Listrik	1. Tutup panel listrik tidak ditutup kembali	1. Kurangnya inspeksi	1. Hubungan arus pendek 2. Benda asing dapat masuk 3. Tersengat aliran listrik

4.8 Perancangan Rekomendasi Perbaikan

Perancangan rekomendasi atau usulan perbaikan dilakukan berdasarkan *hazard* yang terjadi. Disini penulis menganalisis dan memberikan rancangan perbaikan untuk semua sumber bahaya yang ada. Ini bertujuan agar semua permasalahan dari sumber bahaya yang ada didapatkan solusinya. Dengan adanya usulan perbaikan yang akan diberikan nanti perusahaan dapat mengurangi tingkat kecelakaan dan mencegah adanya kecelakaan yang serupa lagi dengan sebelumnya. Berikut merupakan analisis kejadian dari sumber bahaya dan usulan perbaikan yang akan diberikan:

1. Sikap Pekerja

Pekerja sering kali bertindak tidak aman yang membahayakan keselamatan mereka kemudian juga pekerja tidak memakai APD (*Safety helmet, Safety goggles, Safety gloves, Masker, Ear plug, Safety shoes,*) dalam melakukan pekerjaan maupun memasuki area kerja. Selain pekerja tidak memakai Alat Pelindung Diri juga kondisi yang ada pada lingkungan kerja yang tidak aman untuk melakukan pekerjaan. Alat

Pelindung Diri (APD) adalah suatu alat yang mempunyai kemampuan untuk melindungi seseorang yang fungsinya mengisolasi sebagian atau seluruh tubuh dari potensi bahaya ditempat kerja (Kemnakertrans RI, 2012). Akan tetapi pekerja yang sedang melakukan pekerjaan di area pabrik melakukan *Unsafe Action* pada daerah yang tidak aman (mengoperasikan alat, berada pada ketinggian dan inspeksi area mesin). Berikut ini adalah beberapa *Unsafe Action* yang dilakukan oleh para pekerja:

a. Pekerja bertindak tidak aman

Risiko terjadinya kecelakaan kerja dapat dengan mudah terjadi akibat para pekerja sering melakukan tindakan tidak aman yang dapat membahayakan keselamatan pekerja itu sendiri. Salah satu contoh tindakan tidak aman yang dilakukan oleh para pekerja adalah berkeliaran diarea mesin pemotong yang bisa saja pekerja tertabrak mesin pemotong *foaming*. Disamping itu juga banyak pekerjaan yang dilakukan tanpa menggunakan Alat Pelindung Diri oleh para pekerja sehingga dapat melukai anggota tubuh yang tidak terlindungi oleh APD.

b. Pekerja tidak memakai *Safety Shoes*

Pemakaian *Safety Shoes* pada pekerja saat melakukan pekerjaan hampir disemua proses sangatlah penting karena pekerja dapat terlindungi dari potongan-potongan paku maupun material lainnya yang dapat mengenai anggota kaki.

c. Pekerja tidak memakai *Safety Helmet*

Pekerja tidak memakai *safety helmet* padahal penggunaan *safety helmet* juga sangat penting karena dapat melindungi pekerja dari risiko terbentur maupun kejatuhan benda asing dari atas area produksi.

d. Pekerja tidak memakai *Safety Goggles*

Terdapat pekerja yang tidak memakai *safety goggles* saatn melakukan proses *foaming* atau proses pembuatan kasur busa dengan komponen-komponen berupa bahan kimia yang sangat berbahaya jika terkena mata dan dapat menyebabkan gangguan penglihatan jangka pendek maupun jangka panjang.

e. Pekerja tidak memakai *Safety Gloves*

Pekerja tidak memakai *safety gloves* saat melakukan perakitan kawat peer dan melakukan pembersihan pada kayu untuk rangka divan maupun rangka sandaran yang menggunakan *saw blade*. Selain itu pekerja juga tidak menggunakan *safety gloves* saat membuat komposisi untuk pembuatan busa *springbed* yang banyak menggunakan bahan kimia berbahaya.

f. Pekerja tidak memakai masker

Terdapat pekerja yang tidak menggunakan masker pada proses *foaming* sehingga secara tidak langsung pekerja menghirup udara yang sangat berbahaya bagi pernafasan karena mengandung bahan-bahan kimia berbahaya dan dapat mengakibatkan sesak nafas bahkan dapat mengakibatkan pingsan ditempat saat menghirup udara diarea *foaming*.

Dari penjelasan diatas maka dapat dibuat *Root Cause Analysis* (RCA) untuk mempermudah dalam perancangan perbaikannya. Berikut adalah gambar dari *Root Cause Analysis* dari sumber bahaya yang pertama yaitu Sikap Pekerja:



Gambar 4.5 RCA Sumber Bahaya Sikap Pekerja

Pekerja kurang memperhatikan tentang keselamatan kerja dan standar bekerja yang baik dan aman. Ini disebabkan kurangnya pengetahuan para pekerja mengenai pentingnya keselamatan kerja. Disamping itu juga kurangnya pengawasan dari pihak manajemen mengenai hal ini. Untuk itu perlu adanya kerjasama yang baik diantara kedua belah pihak baik dari pihak manajemen yang harus lebih tegas dan memperhatikan pentingnya keselamatan kerja untuk para pekerja maupun para pekerja yang harus disiplin dalam menjalankan prosedur yang akan dibuat oleh pihak

majajemen. Dari permasalahan yang ada pada pekerja maupun pihak manajemen maka penulis akan memberikan beberapa usulan terhadap permasalahan yang ada saat ini. Usulan perbaikan yang akan diberikan untuk memperbaiki sumber bahaya yang berasal dari sikap pekerja antara lain akan dijelaskan dibawah ini:

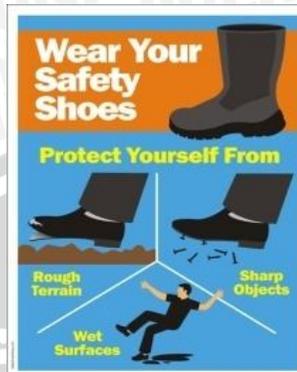
- a. Membuat *visual display* mengenai penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) pada area kerja yang memiliki potensi-potensi kecelakaan kerja dan membuat *Standard Operating Procedure* (SOP) penggunaan Alat Pelindung Diri (APD). *Visual display* ini nantinya akan dipasang di beberapa tempat untuk memberikan himbauan kepada para pekerja agar selalu menggunakan APD dengan baik. Pembuatan dan pemasangan *visual display* disesuaikan dengan kebutuhan dan bahaya kerja yang ada para area tersebut. Bentuk dari *visual display* yang dimaksudkan dapat dilihat pada Lampiran 4 sedangkan contoh dari *Standard Operating Procedure* (SOP) untuk penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) dan sikap disiplin dalam bekerja dapat dilihat pada lampiran 3.
- b. Membuat jadwal pelatihan K3 tentang penggunaan APD yang akan diselenggarakan oleh pihak manajemen secara rutin minimal 3 bulan sekali pada minggu pertama dan pelaksanaannya dilakukan sebelum pekerja memulai untuk bekerja sehingga hasil dari pelatihan tersebut dapat langsung diaplikasikan oleh pekerja. Para pekerja yang tidak dapat menghadiri pelatihan maka akan dikenakan sanksi dari pihak manajemen. Contoh *Standard Operating Procedure* (SOP) untuk pelatihan K3 tentang penggunaan APD dapat dilihat pada Lampiran 5 sedangkan untuk jadwal pelatihan dapat dilihat pada Lampiran 6.
- c. Membuat lembar kontrol pelanggaran penggunaan APD sehingga pihak manajemen dapat mengawasi pekerja agar selalu disiplin menggunakan APD sesuai dengan pekerjaan yang dilakukan pekerja di area kerja. Apabila ada pekerja yang melakukan pelanggaran maka pihak manajemen dapat mencatat dalam lembar kontrol yang tersedia. Contoh dari lembar control pelanggaran dapat dilihat pada Lampiran 7.

Berikut ini merupakan contoh Alat Pelindung Diri (APD) atau *Personal Protective Equipment* yang wajib digunakan oleh para pekerja saat bekerja:

- a. *Safety Shoes*

Safety Shoes berfungsi untuk melindungi kaki dari timpaan benda-benda berat, tertuang logampanas cair dan bahan kimia korosif, penyakit kulit, tersandung,

terpeleset, tergelincir (Kemnakertrans RI, 2012). Berikut merupakan gambar dari *safety shoes*:



Gambar 4.6 *Safety Shoes*
Sumber: Robbie, 2013

b. *Safety Helmet*

Safety helmet (alat pelindung kepala) berfungsi untuk melindungi kepala dari benturan, terantuk benda tajam atau benda keras, kejatuhan atau terpukul oleh benda-benda yang melayang atau meluncur di udara, radiasi panas, api dan percikan bahan-bahan kimia (Kemnakertrans RI, 2012). Berikut ini merupakan gambar dari *safety helmet* :



Gambar 4.7 *Safety Helmet*
Sumber: Robbie, 2013

c. *Safety Goggles*

Safety goggles (alat pelindung mata) berfungsi untuk melindungi mata dari percikan bahan-bahan korosif, kemasukan debu-debu atau partikel-partikel yang melayang di udara, lemparan benda-benda kecil, panas, pemajanan gas-gas atau

uap-uap kimia yang dapat menyebabkan iritasi pada mata (Kemnakertrans RI, 2012). Berikut merupakan gambar dari *safety goggles* :



Gambar 4.8 *Safety Goggles*
Sumber: Robbie, 2013

d. *Safety Gloves*

Safety gloves (alat pelindung tangan) berfungsi untuk melindungi tangan dan jari-jari tangan dari pajanan api, panas dingin, radiasi elektromagnetik, radiasi dari bahan-bahan kimia berbahaya, benturan dan pukulan, terinfeksi (Kemnakertrans RI, 2012). Berikut merupakan gambar dari *safety gloves* :



Gambar 4.9 *Safety Gloves*
Sumber: Robbie, 2013

e. Masker

Masker (alat perlindungan pernafasan) memiliki fungsi untuk memberikan perlindungan organ pernafasan akibat pencemaran udara oleh factor kimia seperti debu, uap, gas, asap, kabut, mist, kabut dan sebagainya (Kemnakertrans RI, 2012). Berikut merupakan gambar dari masker:



Gambar 4.10 Masker
Sumber: Robbie, 2013

2. Material Kerja

Risiko bahaya selanjutnya adalah sumber bahaya dari material kerja. Material kerja yang banyak berserakan di jalan atau lantai produksi sangat mengganggu jalannya proses produksi. Selain itu juga banyak material yang menumpuk berlebihan dan tidak tertata dengan rapi dan teratur. Hal ini disebabkan antara lain oleh kurangnya pemantauan dari pihak manajemen terhadap kondisi lingkungan kerja. Tidak adanya prosedur yang baik untuk mengatur mengenai penataan dan peletakan material dengan baik juga sangat berpengaruh terjadinya pelanggaran sehingga di lingkungan kerja yang dapat mengakibatkan potensi kecelakaan kerja akibat kondisi material yang tidak teratur dan baik dalam penataannya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar RCA dibawah ini mengenai penyebab dari kecelakaan yang diakibatkan oleh material kerja yang banyak berserakan dan penataan yang tidak beraturan pada lantai produksi.



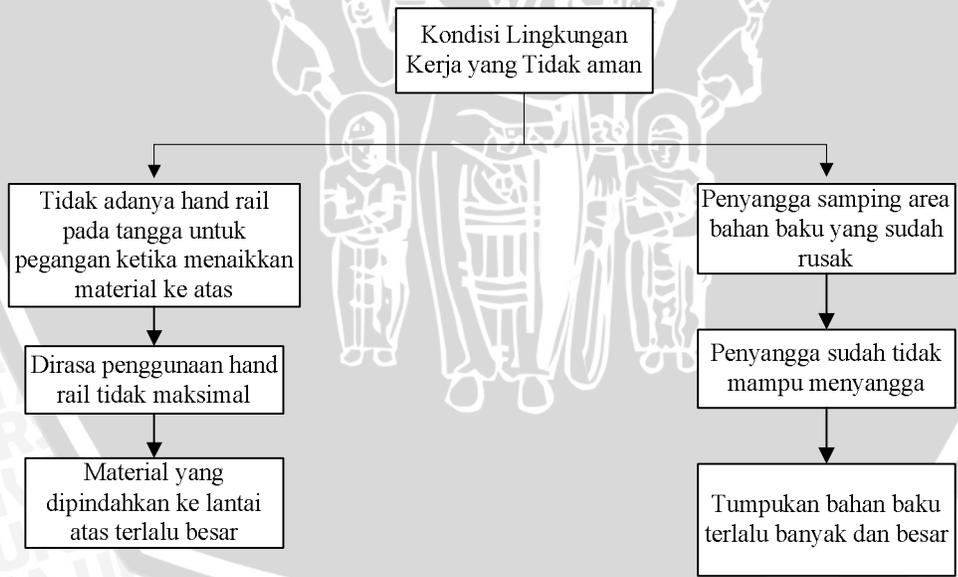
Gambar 4.11 RCA Sumber Bahaya Material Kerja

Dari gambar RCA diatas dapat diketahui bahwa penyebab khusus timbulnya kecelakaan kerja dari sumber bahaya material kerja adalah tidak adanya prosedur pemindahan material yang berserakan dan tidak digunakan lagi dan tidak adanya prosedur penataan material dengan baik dan teratur. Hal ini disebabkan karena kurangnya perhatian khusus dan tegas dari pihak manajemen sehingga para pekerja masih banyak melakukan pelanggaran yang menyebabkan bahaya kerja di lingkungan mereka bekerja. Untuk mengatasi hal ini maka diberikan rekomendasi perbaikan yaitu pembuatan prosedur penataan dan pengaturan bahan baku ataupun material lainnya dengan rapi dan bersih sehingga dapat menurangi risiko potensi kecelakaan yang dapat terjadi. Selain itu pihak manajemen agar lebih mempertegas peraturan yang akan dibuat nantinya sehingga proses produksi dapat berjalan dengan baik serta tingkat keselamatan kerja juga lebih tinggi. Contoh pembuatan prosedur mengenai penataan dan pengaturan material kerja dapat dilihat pada Lampiran 8.

3. Kondisi Lingkungan Kerja

Ada beberapa jenis penyimpangan yang terjadi dalam kategori kondisi lingkungan kerja yang membahayakan karena akan timbul kecelakaan bagi para pekerja. Kondisi lingkungan kerja yang membahayakan ini antara lain adalah

kondisi pada kayu penyangga samping pada area bahan baku sudah rusak kemudian rak penyimpanan tumpukan material sudah tidak layak pakai akibat kapasitas tumpukan yang lebih besar dari kapasitas tampung rak, kondisi tangga yang tidak memiliki *hand rail* dan memiliki sudut kemiringan yang kurang aman, pencahayaan yang tidak merata ke setiap sudut ruang produksi dan yang terakhir adalah area produksi yang berada pada lantai 2 hanya terbuat dari kayu triplek yang tipis tanpa penyangga samping maupun depan padahal pekerjaan yang dilakukan cukup berat dan jika terjatuh dari ketinggian dapat berisiko tinggi terhadap kesehatan para pekerjanya. Kondisi lingkungan yang seperti ini disebabkan oleh beberapa hal diantaranya adalah kurangnya inspeksi dari pihak manajemen terhadap kondisi kerja yang baik dan aman. Kurangnya pengetahuan mengenai bahaya kerja juga sangat berpengaruh terjadinya kecelakaan kerja meski mungkin hanya dianggap hal ini aman dan biasa saja tapi menurut UU Ketenagakerjaan hal-hal yang tidak aman dalam bekerja harus segera diberikan solusinya. Berikut merupakan gambar RCA dari penyebab kecelakaan yang disebabkan oleh kondisi lingkungan kerja yang tidak aman:



Gambar 4.12 RCA Sumber Bahaya Kondisi Lingkungan Kerja

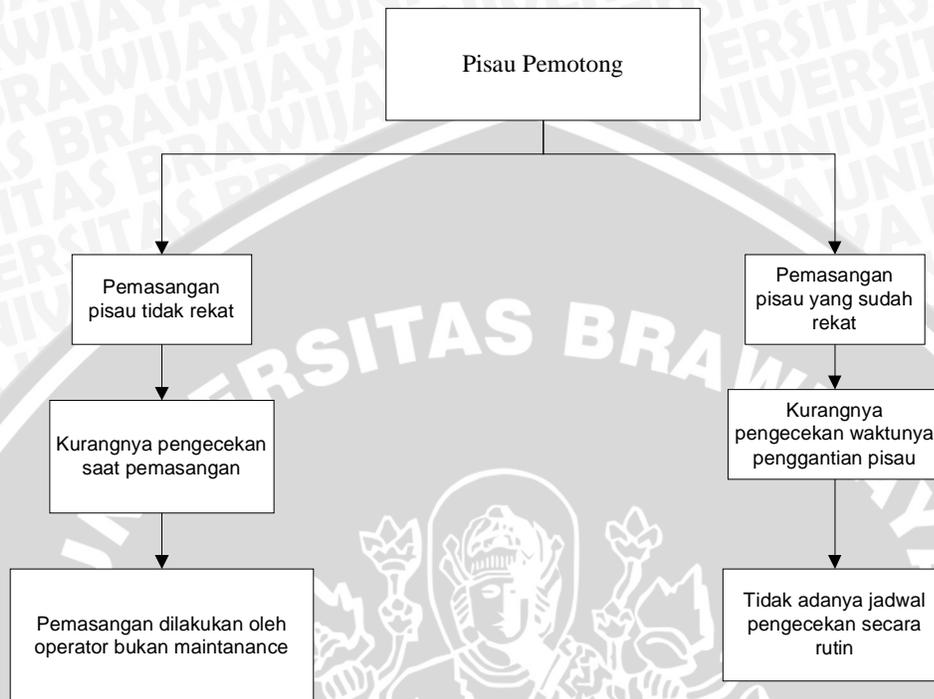
Dari gambar RCA diatas maka dapat diberikan saran perbaikan kepada perusahaan untuk lebih memperhatikan pentingnya keselamatan kerja dengan cara

melakukan inspeksi berkala terhadap kondisi lingkungan yang tidak aman dan mengecek peralatan-peralatan kerja yang sudah tidak layak pakai. Perusahaan juga dapat membuat prosedur kerja dengan baik serta melakukan pemindahan terhadap material-material kerja yang berlebihan agar tidak terjadi penumpukan yang melebihi kapasitas dari ruang atau peralatan yang tersedia sehingga peralatan tidak cepat rusak. Pemindahan material yang besar dapat dilakukan dengan cara pemasangan *crane* sehingga pekerja tidak kesusahan dalam membawa material yang berukuran besar dan cukup berat. Untuk melakukan inspeksi secara berkala maka manajemen harus membuat jadwal inspeksi dengan baik sesuai dengan kebutuhan tiap-tiap kondisi lingkungan kerja yang ada. Contoh dari prosedur kerja mengenai penataan dan pemindahan material kerja yang sudah menumpuk dapat dilihat pada Lampiran 8 sedangkan contoh pembuatan jadwal inspeksi atau pengecekan terhadap kondisi lingkungan kerja dapat dilihat pada Lampiran 9.

4. Pisau Pemotong

Sumber bahaya yang selanjutnya adalah pada pisau pemotong busa. Pada pisau pemotong busa memiliki dua bagian yaitu pisau pemotong bagian horizontal dan pisau pemotong bagian vertikal. Beberapa kasus pernah terjadi kecelakaan akibat pisau pemotong ini yaitu pisau pemotong terlempar keluar dari ruangannya. Ini disebabkan karena tidak rapatnya pengait pisau dengan badan mesin pemotong sehingga pisau terlepas dan terlempar keluar. Akibat dari terlemparnya pisau keluar dari tempatnya adalah terlukainya anggota tubuh dari pekerja yang saat itu berada pada dekat mesin pemotong busa. Selain karena tidak rapatnya pengait pisau penyebab terlepasnya pisau pemotong dari tempatnya adalah karena kurangnya inspeksi berkala untuk mengecek apakah kondisi pisau benar-benar sudah baik dan tepat pada tempatnya atau belum. Tanggung jawab terhadap pengecekan ini masih sangat rendah karena tidak adanya *jobdesk* yang jelas dari pihak manajemen untuk dilakukannya *maintenance* terhadap mesin *foaming*. Pihak manajemen masih mengambil alih semua keputusan baik keputusan dalam masalah yang besar maupun kecil. Oleh sebab itu para pekerja juga kurang memperhatikan pentingnya dilakukan pengecekan terhadap pisau pemotong karena tidak ada aturan yang tegas dan tugas yang jelas dari pihak manajemen. Pekerja akan melakukan tindakan jika sudah terjadi kecelakaan kerja akibat terlemparnya pisau pemotong keluar dari

tempatnyanya. Berikut merupakan gambar dari RCA sumber bahaya yang terjadi akibat pisau pemotong busa yang keluar dari tempatnya:



Gambar 4.13 RCA Sumber Bahaya Pisau Pemotong

Dari gambar RCA diatas maka dapat diketahui penyebab khusus adanya kecelakaan kerja akibat terlemparnya pisau pemotong busa keluar adalah masih belum adanya pembagian tugas yang jelas dari pihak manajemen. Pemasangan pisau pemotong masih sering dilakukan oleh operator sendiri bukan dari pihak *maintenance* maka dari itu sering kali pisau terlempar keluar dari ruangnya akibat operator tidak mengetahui secara detail bagaimana cara pemasangan yang baik dan benar. Selain itu juga kurangnya pengawasan untuk melakukan pengecekan terhadap kondisi pisau pemotong apakah masih dapat bekerja dengan baik atau sudah waktunya dilakukan pergantian sehingga dapat diketahui apakah pisau masih dalam kondisi rapat dengan pengaitnya. Untuk itu usulan yang akan diberikan adalah adanya pembagian tugas yang baik dan jelas untuk para pekerjaanya harus segera dibentuk untuk dapat bertanggung jawab atas jalannya produksi. Sehingga pemasangan pisau pemotong dapat dilakukan oleh pihak *maintenance* yang memang benar-benar ahli dan mengerti terhadap cara pemasangan pisau dengan baik. Disamping itu pembuatan jadwal inspeksi berkala juga perlu untuk dapat

mencegah keluarnya pisau pemotong dari pengaitnya sehingga dapat mengurangi risiko kecelakaan kerja akibat terlemparnya pisau pemotong busa yang mengakibatkan pekerja tergores dan mengalami luka-luka pada anggota bagian tubuh. Contoh jadwal inspeksi secara berkala dapat dilihat pada Lampiran 9.

5. Lantai Basah

Penyebab adanya kecelakaan kerja selanjutnya adalah terpelesetnya pekerja akibat kondisi lantai produksi yang basah. Genangan air pada area pembuatan busa yang tercampur dengan oli serta bahan baku kimia lainnya dapat membahayakan pekerja dalam melakukan pekerjaannya. Pekerja dapat terpeleset dan terjatuh pada area pembuatan busa ini. Hal ini disebabkan karena kurang adanya kesadaran dari pekerja tentang kebersihan lingkungan. Ketika peralatan kerja telah selesai dilakukan sebaiknya dikondisikan seperti semula agar tidak terjadi bahaya kerja. Pengawasan terhadap kondisi seperti ini juga masih sangat kurang. Ini disebabkan karena aturan yang diberlakukan kurang tegas maka dari itu masih sering terjadi pelanggaran yang dilakukan yang dapat membahayakan diri mereka sendiri. Berikut merupakan gambar dari RCA dari sumber bahaya yang disebabkan oleh lantai basah dan licin:



Gambar 4.14 RCA Sumber Bahaya Lantai Basah

Dari gambar RCA diatas maka dapat diketahui bahwa banyak penyebab kecelakaan yang diakibatkan karena kondisi lantai yang basah akibat genangan air yang tercampur dengan oli serta bahan kimia lainnya dalam proses pembuatan busa. penyebab khusus yang terjadi adalah kurangnya kesadaran dari pekerja untuk selalu bertindak aman dan bersih serta rapi dalam bekerja. Banyak para pekerja yang masih menyepelekan pentingnya kebersihan lingkungan. Pekerja kurang

memperhatikan kebersihan lingkungan kerja sehingga sampai terjadi genangan air pada area pembuatan busa yang dapat mengakibatkan terpelesetnya pekerja karena kondisi lantai yang licin. Untuk dapat mengurangi dan mencegah adanya bahaya kerja ini maka usulan perbaikan yang akan diberikan adalah memberi peringatan bahwa pekerja harus segera membersihkan lantai yang basah ataupun peralatan kerja yang lain ketika selesai menggunakannya. Disamping itu pihak manajemen juga harus tetap melakukan pengawasan kepada semua pekerja dalam melakukan pekerjaannya sehingga dapat mengurangi adanya pelanggaran yang dilakukan serta dapat mencegah terjadinya kecelakaan kerja. Selain itu juga perlu adanya pembuatan parit kecil atau saluran pembuangan air sehingga air yang menggenang langsung teralirkan keluar dan tidak menyebabkan genangan yang parah yang dapat menyebabkan terpelesetnya pekerja yang ada disekitar area kerja tersebut.

6. Panel Listrik

Panel listrik yang sering kali terbuka dan tidak ditutup kembali menjadi salah satu penyebab risiko bahaya kecelakaan kerja. Jika ini terus menerus terjadi tanpa adanya pengawasan yang baik maka dapat terjadi hubungan arus pendek dalam lantai produksi yang mengakibatkan terganggunya proses produksi. Disamping itu benda asing juga dapat masuk ke dalam panel listrik yang terbuka sehingga dapat menyebabkan korsleting atau gangguan pada listrik. Perhatian khusus terhadap sumber bahaya yang satu ini sangat perlu dilakukan agar dapat mencegah adanya pekerja yang mengalami kecelakaan kerja karena tersengat aliran listrik. Siapapun bertanggung jawab atas hal ini karena ini menyangkut keselamatan kerja. Berikut akan dijabarkan pada gambar RCA sumber bahaya dari panel listrik yang terbuka.



Gambar 4.15 RCA Sumber Bahaya Panel Listrik

Dari gambar RCA maka dapat diketahui bahwa penyebab khusus lolosnya panel listrik yang terbuka adalah kurangnya perhatian dari operator yang sering kali

lupa dan tidak menutup tutup panel listrik kembali ketika selesai menggunakan panel listrik. Tutup panel yang berbentuk *sliding* juga menjadi salah satunya penyebab tutup panel listrik sering terbuka dan tidak ditutup kembali karena dirasa susah unruk menutup kembali. Untuk itu perlu adanya tindakan lanjut dan usulan perbaikan agar dapat mencegah adanya kecelakaan kerja yang diakibatkan oleh panel listrik yang terbuka. Tindakan yang perlu di lakukan salah satunya adalah memasang tanda peringatan pada tutup panel yang bertuliskan himbauan ketika selesai menggunakan harap tutup panel listrik ditutup kembali seperti semula. Hal ini agar selalu dibaca oleh para operator yang sedang melakukan pekerjaan pada panel listrik sehingga tidak terjadi kelupaan untuk menutup panel listrik. Disamping itu usulan lain yang dapat dilakukan adalah dengan penggantian tutup panel yang awalnya berbentuk *sliding* menjadi bentuk *vertical* sehingga ketika selesai menggunakan atau membuka panel listrik maka dengan otomatis tutup panel listrik akan menutup sendiri kearah bawah.

Dari sumber bahaya yang ada maka dapat dijelaskan secara ringkas pada tabel 4.8 berikut ini:

Tabel 4.8 Rencana Perbaikan Yang Diberikan Berdasarkan Sumber Bahaya

No	Sumber Hazard	Deviation	Cause	Consequences	Action
1	Sikap Pekerja	1. Pekerja bertindak tidak aman 2. Pekerja tidak menggunakan APD - <i>Safety helmet</i> - <i>Safety goggles</i> - <i>Safety gloves</i> - <i>Masker</i> - <i>Safety shoes</i>	1. Kurang disiplinnya sikap pekerja 2. Rendahnya kesadaran dan pengetahuan akan keselamatan kerja 3. Kurangnya sikap tegas dari pihak manajemen 4. Penyediaan APD yang sangat minim sekali	1. Kepala terbentur 2. Anggota tubuh terluka 3. Terjepit 4. Tertembak penembak rangka 5. Tertusuk kawat besi 6. Gangguan pernafasan 7. Gangguan mata pedih 8. Terjatuh dari ketinggian 9. Tertimpa rangka divan 10. Cacat anggota tubuh 11. Terkena bahan kimia	1. Membuat <i>visual display</i> untuk mengingatkan agar selalu menggunakan APD 2. Membuat prosedur kerja yang baik 3. Melakukan pelatihan K3 kepada para pekerja 4. Menyediakan APD dengan cukup

(Lanjutan 1) Tabel 4.8 Rencana Perbaikan Yang Diberikan Berdasarkan Sumber Bahaya

No	Sumber Hazard	Deviation	Cause	Consequences	Action
2	Material Kerja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tumpukan bahan baku yang <i>overload</i> 2. Penataan bahan baku yang tidak teratur 3. Material kerja berserakan dijalan 4. Peletakan rangka divan sembarang dapat mengganggu aktivitas produksi 5. Penempatan rangka sandaran yang tidak beraturan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kurangnya pemantauan terhadap penempatan bahan baku 2. Kurangnya pengaturan prosedur yang baik 3. Kurangnya perhatian terhadap pengaturan rangka dengan teratur 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tersandung material yang berserakan 2. Kejatuhan material kerja yang tidak teratur 3. Tertimpa rangka divan maupun sandaran 4. Tersandung tumpukan rangka sandaran 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat prosedur alat yang baik dan teratur 2. Melakukan inspeksi rutin 3. Melakukan pengaturan penempatan rangka divan dan rangka sandaran dengan baik 4. Melakukan pemindahan material kerja yang berlebihan sehingga tidak terjadi penumpukan
3	Pisau Pemotong	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pemasangan pisau pemotong yang tidak rapat 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kurangnya pengecekan saat pemasangan pisau 2. Kurangnya inspeksi penggantian pisau pemotong 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tergores pisau pemotong yang terlempar keluar 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat prosedur pengecekan pisau pemotong sebelum mesin dinyalakan
4	Lantai Basah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Terdapat genangan air dilantai produksi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Setelah melakukan proses <i>foaming</i> lantai yang basah tidak segera dibersihkan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Terpeleset genangan air yang bercampur dengan oli 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Segera mengeringkan lantai yang basah 2. Membuat saluran pembuangan air yang menggenang

(Lanjutan 2) Tabel 4.8 Rencana Perbaikan Yang Diberikan Berdasarkan Sumber Bahaya

No	Sumber Hazard	Deviation	Cause	Consequences	Action
5	Kondisi Lingkungan Kerja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kayu penyangga samping pada bahan baku sudah rusak 2. Rak penyimpanan tumpukan material sudah rusak 3. Area kerja berlantai 2 dan hanya terbuat dari kayu yang tipis 4. Tidak adanya hand rail untuk semua tangga yang ada 5. Tangga hanya digantung dengan tali 6. Panjang tangga kurang lebar dan sempit 7. Pencahayaan di area kerja tertentu kurang 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kurangnya inspeksi dari pihak manajemen 2. Kurangnya perhatian terhadap kondisi lingkungan kerja yang baik 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Terjatuh dari ketinggian 2. Kejatuhan material kerja yang bertumpukan tidak teratur 3. Kejatuhan gulungan-gulungan kain dari tempat penyimpanan 4. Tertusuk paku 5. Kurang fokus dalam bekerja 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan inspeksi berkala untuk mengecek peralatan yang sudah rusak 2. Memperbaiki kondisi lingkungan yang tidak aman 3. Melakukan perancangan peralatan kerja yang sesuai dengan K3 4. Memasang penerangan yang seimbang untuk semua area kerja
6	Panel Listrik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tutup panel listrik tidak ditutup kembali 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kurangnya inspeksi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hubungan arus pendek 2. Benda asing dapat masuk 3. Tersengat aliran listrik 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengganti tutup panel dengan bentuk tutup buka vertical 2. Menempelkan tanda peringatan untuk segera menutup kembali panel yang terbuka pada bagian tutup panel