

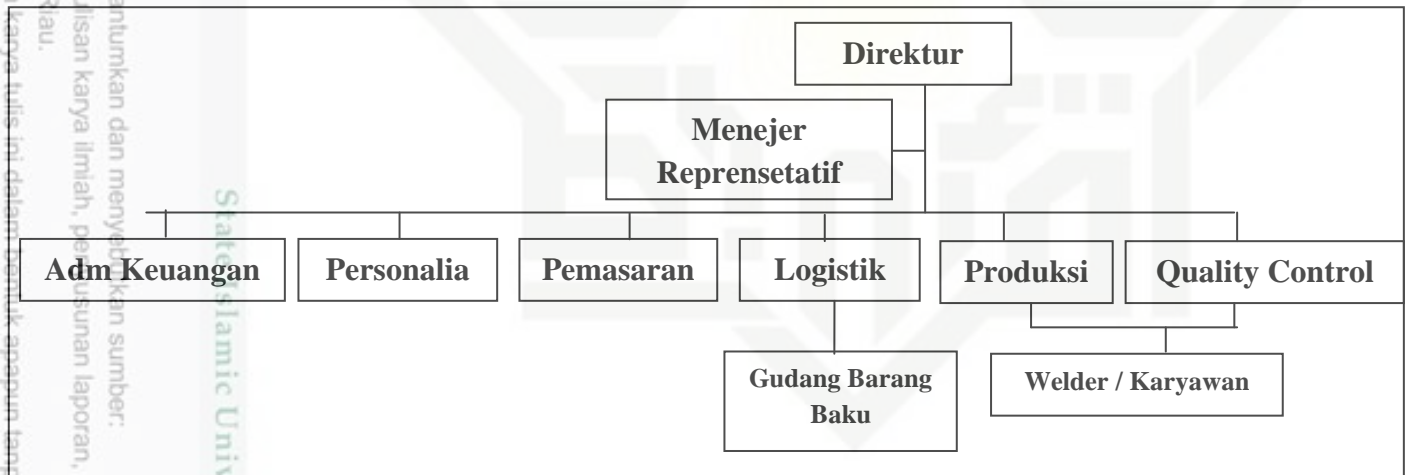
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1 Pengumpulan Data

4.1.1 Profil Perusahaan

PT. SEJATERA MANDIRI PEKANBARU adalah perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang pembuatan tangki. Perusahaan ini berdiri pada tahun 2000 dan beralamat lengkap di Jl. Pekanbaru – Bangkinang Km 16 kav, Desa Kualu Nenas, Kecamatan Tambang, Riau. Produk-produk besi plat yang dihasilkan adalah tangki truck, perusahaan ini mengirim produk-produknya ke berbagai daerah di dalam negeri yaitu derah Riau, terutama mobil yg bekerja sama dengan PT. PERTAMINA.

Di dalam sebuah perusahaan memiliki beberapa tenaga yang dapat menunjang kelancaran dalam proses-proses produksi yang mana perusahaan akan mempekerjakan beberapa karyawan dan *staff* untuk dapat mengontrol dan melakukan kegiatannya masing-masing. Adapun strukturnya sebagai berikut:



Gambar 4.1 Struktur Organisasi PT. SEJAHTERA MANDIRI PEKANBARU

Sumber: PT. SEJAHTERA MANDIRI PEKANBARU

4.1.2 Data Produksi

4.1.2.1 Target dan Kapasitas Produksi

Jadi, setiap bulannya, perusahaan ini mampu memproduksi tangki truck sebanyak 15/bulan. Perusahaan memiliki target produksi dengan jumlah yang sama dengan kapasitas produksinya.

4.1.2.2 Jumlah Produksi

Jumlah produksi rata-rata pada produksi ini adalah 60% dari kapasitas produksi atau 180/tahun. Jadi, setiap bulannya PT. SEJAHTERA MANDIRI PEKANBARU memproduksi bak truck sebanyak 15/bulan. Hal ini dikarenakan ketersediaan bahan baku dan tergantung nunggu pesanan.

4.1.2.3 Penjadwalan Produksi

PT. PT. SEJAHTERA MANDIRI PEKANBARU memiliki jumlah jam kerja yaitu 7 jam / hari, 40 jam per / minggu, dengan rincian dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 4.1 Jadwal Produksi PT. SEJAHTERA MANDIRI PEKANBARU

Hari	Jam Kerja	Istirahat
Senin – Kamis	8.00 – 16.00	12.00 – 13.00
Jumat	8.00 – 16.00	11.30 – 13.30
Sabtu	8.00 – 15.00	12.00 – 13.00

4.2 Identifikasi Bahaya

Sebelum mengidentifikasi potensi bahaya yang terjadi dilantai produksi dalam proses pembuatan tangki truck, maka terlebih dahulu diuraikan alur atau langkah-langkah dalam proses produksi

Proses produksi tangki trusk yang dilakukan oleh PT. SEJAHTERA MANDIRI PEKANBARU adalah sebagai berikut :

1. Proses produksi dimulai dari bahan baku berupa besi plat baja yang sudah dipotong menjadi 1 ukuran besar. Biasanya bahan baku langsung diantar ke mesin potong atau mesin las karbit, namun jika terjadi penumpukan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

bahan baku, besi plat baja akan diletakkan di area pabrik dan akan dibawa ke mesin potong.

2. Besi plat baja lalu dipotong beberapa bagian hingga menjadi potongan besi plat dengan ukuran 2 x 7 m. Rata-rata, satu ukuran besi plat besar dapat menjadi 2 potong. Di potong dengan las karbit
3. Kemudian, besi plat diangkut menggunakan gerobak plat ke mesin pembulatan (*press*)
4. Besi plat akan disusun secara manual dengan memberikan sekat di setiap tumpukannya.
5. Setelah disusun, tumpukan besi plat tersebut di susu di samping mesin *press*.
6. Besi plat yang di susun tadi selanjutnya besi akan diangkut ke lantai produksi utama untuk proses selanjutnya.
7. Besi Plat kemudian di masukkan ke mesin *press*.
8. Setelah *press*, besi plat di bulatkan dan langsung di las agar saat di lepaskan dari mesi *press* besi plat tetap bulat. Potongan besi ini lalu disusun.
9. Besi plat yg telah bulat tadi di dikeluarkan dari mesin *press* dan di las kembali dengan las yg rata dan persisi agat tangki tidak bocor.
10. Setelah pengelasan maka hasil las tersebut akan di gerinda agar lebih halus dan rapi.
11. Kemudian akan dilakukan pendopolan dan pengecatan tangki .
12. Setelang semua siap di cat maka kita harus melakukan uji kebocoran tangki dengan memasukkan air ke dalam tangki.
13. Tahap terakhir tangki yg udah di cek kebocoran nya akan di simpan di gudang tempat tangki atau *finishing*.

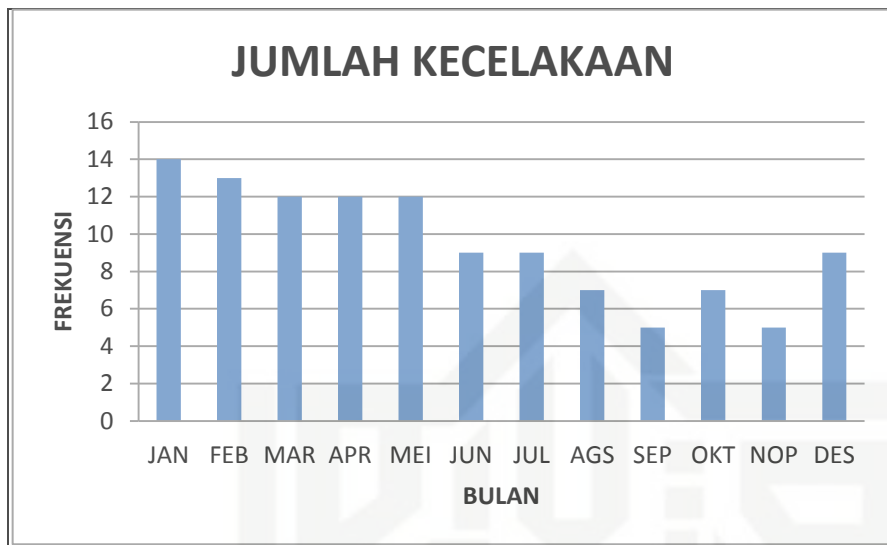
4.3 Gambaran Kecelakaan Kerja

Menurut data kecelakaan kerja perusahaan PT. SEJAHTERA MANDIRI PEKANBARU, tahun 2014 terdapat 81 kasus kecelakaan kerja, Kecelakan

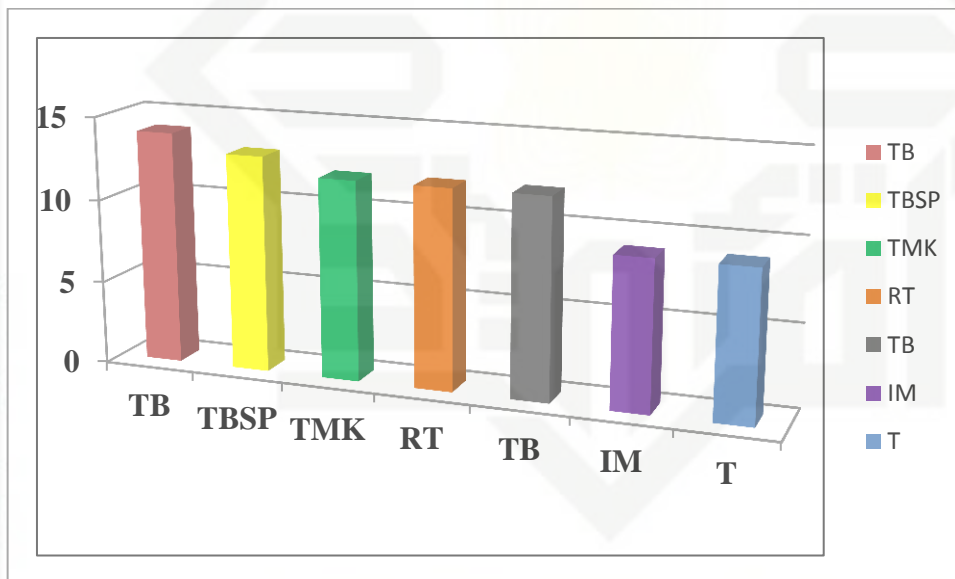
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti keadaan lingkungan kerja, tindakan pekerja maupun kondisi fisik pekerja.



Gambar 4.2 Jumlah Kecelakaan Kerja Tahun 2014



Gambar 4.3 Frekuensi jumlah kecelakaan kerja tahun 2014

Keterangan gambar :

1. TB = Tertimpa Besi
2. TBSP = Tertusuk Besi Sisa Pematangan
3. TMK = Tersandung Material Kerja
4. RT = Radang Tenggorokan
5. TB = Terjepit Besi
6. IM = Iritasi Mata
7. T = Terkilir

4.4 Penilaian Resiko

Setelah mendapatkan temuan potensi bahaya dilapangan dan menggolongkan potensi bahaya berdasarkan jenis sumbernya seperti pada tabel 4.2, maka selanjutnya dilakukan penilaian resiko dengan pendekatan risk matrik

Hasil observasi lapangan dari 81 temuan potensi bahaya kemudian digolongkan berdasarkan jenis sumbernya menjadi 7 sumber bahaya antara lain : tertimpa besi, tertusuk besi sisa pemotongan, tersandung material kerja, radang tenggorokan, terjepit besi, iritasi mata, terkilir seperti yang dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.2 Daftar Kecelakaan Tahun 2014

No	Sumber Bahaya (Hazard)	Bulan												Stasiun	Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	Tertimpa besi	3	-	1	1	1	3	-	2	1	1	-	1	Press plat	14
2	Tertusuk besi Sisa pemotongan	1	1	2	1	-	1	-	1	2	1	1	2	Press plat	13
3	Tersandung Material Kerja	1	-	1	2	1	1	2	-	-	1	2	1	Press plat	12
4	Radang Tenggorokan	1	2	1	-	1	2	1	-	2	1	-	1	Press plat	12
5	Terjepit besi	2	1	1	-	1	1	1	2	-	2	-	1	Press plat	12
6	Iritasi Mata	1	1	-	1	2	1	-	1	-	-	1	1	Press plat	9
7	Terkilir	-	-	1	2	-	1	-	1	-	1	1	2	Press plat	9
Total		9	5	7	7	6	10	4	7	5	7	5	9		81

Sumber: (Data Data Kecelakaan Kerja PT. SEJAHTERA MANDIRI PEKANBARU 2014)

Sebelum melakukan perangkaian maka perlu adanya kriteria-kriteria tingkat keparahan atau perangkaian resiko dengan mempertimbangkan kriteria resiko yang ada pada PT. SEJAHTERA MANDIRI PEKANBARU yaitu sebagai berikut:

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

Tabel 4.3 Kriteria Kemungkinan Terjadinya Kecelakaan (*Likelihood*)

<i>Likelihood</i>		
Tingkat	Uraian	Contoh Rinci
A	Hampir pasti terjadi	Bahaya dapat terjadi setiap saat dalam kondisi normal
B	Sering terjadi	Bahaya terjadi beberapa kali dalam periode waktu tertentu
C	Dapat terjadi	Bahaya dapat terjadi namun tidak sering
D	Kadang-kadang	Bahaya kadang-kadang terjadi
E	Jarang sekali	Dapat terjadi dalam keadaan tertentu

Tabel 4.4 Kriteria Tingkat Cidera dan Kehilangan Hari Kerja *Konsequences*

<i>KONSEQUENCES</i>		
Tingkat	Uraian	Kriteria
1	Tidak signifikan	Kejadian tidak menimbulkan kerugian atau cidera pada manusia
2	Kecil	Menimbulkan cidera ringan, kerugian kecil dan tidak menimbulkan dampak serius terhadap kelangsungan bisnis
3	Sedang	Cidera berat dan dirawat dirumah sakit, tidak menimbulkan cacat tetap, kerugian finansial sedang
4	Berat	Menimbulkan cidera parah dan cacat tetap dan kerugian finansial besar serta menimbulkan dampak serius terhadap kelangsungan usaha
5	Bencana	Mengakibatkan korban meninggal dan kerugian parah bahkan dapat menghentikan kegiatan usaha

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Selanjutnya hasil kemungkinan dan *consequences* yang diperoleh dimasukkan kedalam matriks resiko yang akan menghasilkan peringkat resiko. Tabel matriks resiko adalah sebagai berikut :

Tabel 4.5 Matrik Resiko

LIKELIHOOD (Kemungkinan)	CONCEQUENCES (Keparahan)				
	Tidak signifikan	Kecil	Sedang	Berat	Bencana
A	T	T	E	E	E
B	S	T	T	E	E
C	R	S	T	E	E
D	R	R	S	T	E
E	R	R	S	T	T

Keterangan simbol pada matrik resiko adalah sebagai berikut:

E - Resiko Ekstrim	Kegiatan tidak boleh dilaksanakan atau dilanjutkan sampai resiko telah direduksi Jika tidak kemungkinan untuk mereduksi resiko dengan sumber daya yang terbatas, maka pekerjaan tidak dapat dilaksanakan
T - Resiko Tinggi	Kegiatan tidak boleh dilaksanakan sampai resiko telah direduksi Perlu dipertimbangkan sumber daya yang akan dialokasikan untuk mereduksi resiko Apabila terdapat dalam pelaksanaan pekerjaan yang masih berlangsung, maka tindakan harus segera dilakukan
S - Resiko Sedang	Perlu tindakan untuk mengurangi resiko, tetapi biaya pencegahan yang diperlukan harus diperhitungkan dengan teliti dan dibatasi
R - Resiko Rendah	Resiko dapat diterima. Pengendalian tambahan tidak diperlukan. Pemantauan diperlukan untuk memastikan bahwa pengendalian telah dipelihara dan diterapkan dengan baik dan benar

Tabel 4.6 Perkiraan Terjadinya Bahaya

Tingkat	Uraian	Kualitatif	Semi Kualitatif
A	Hampir pasti terjadi	Dapat terjadi setiap saat dalam kondisi normal	Lebih dari 1 kali per bulan
B	Sering terjadi	Keadaan yang paling banyak terjadi dengan mudah	Lebih dari 1 kali per tahun hingga 1 kali per bulan
C	Dapat terjadi	Resiko dapat terjadi namun tidak sering	1 kali per 2 tahun sampai 1 kali per tahun
D	Kadang-kadang	Belum terjadi tapi bisa terjadi pada sewaktu-waktu	Terjadi 1 kali per 2 tahun
E	Jarang sekali	Dapat diperkirakan tetapi tidak hanya saat keadaan yang ekstrim	Kurang dari 1 kali per 2 tahun

Tabel 4.7 Biaya yang di Keluarkan Akibat Keperahan Kecelakaan

Tingkat	Uraian	Kualitatif	Biaya yang di Keluarkan
1	Tidak signifikan	Kejadian tidak memberikan kerugian atau cedera pada manusia	Memerlukan biaya antara Rp.50.000-100.000
2	Kecil	Menimbulkan cedera ringan dan kerugian kecil dan tidak menimbulkan dampak terhadap kelangsungan bisnis	Memerlukan biaya antara Rp.100.000-500.000
3	Sedang	Cedera berat dan dirawat dirumah sakit, tidak menimbulkan cacat tetap, kerugian finansial sedang	Memerlukan biaya antara Rp.1000.000-5.000.000
4	Berat	Menimbulkan cedera parah dan cacat tetap dan kerugian finansial besar serta menimbulkan dampak terhadap kelangsungan usaha	Memerlukan biaya antara Rp.5.000-10.000.000
5	Bencana	Mengakibatkan korban meninggal dan kerugian parah bahkan dapat menghentikan usaha selamanya	Memerlukan biaya antara Rp.10.000.000-20.000.000

Sumber: PT Sejahtera Mandiri Pekanbaru

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Setelah itu menentukan tingkat keparahan atau perangkingan (*Risk Level*) dengan mempertimbangkan kriteria resiko *Likelihood* (L) dan *Severity* atau *Consequences* (C). Dari hasil wawancara yang dilakukan maka jumlah tingkat bahaya kecelakaan kerja diklasifikasikan terhadap nilai *Likelihood* (L) dan *Consequences* (C) sesuai dengan peluang dan resiko tingkat keparahan. penetapan nilai *Likelihood* (L) dan *Consequences* (C) adalah sebagai berikut :

Tabel 4.8 Penentuan Nilai *Likelihood* (L) *Consequences* (C)

No	Sumber Hazard	<i>Likelihood</i> (L)	<i>Consequences</i> (C)
1	Tertimpa Besi	5	4
2	Tertusuk Besi Sisa potongan	5	2
3	Tersandung Material Kerja	4	1
4	Radang Tenggorokan	4	1
5	Terjepit Besi	4	2
6	Iritasi Mata	4	1
7	Terkilir	4	3

Alasan pemberian nilai pada kolom *Likelihood* dan *Consequences* adalah sebagai berikut :

Tabel 4.9 Nilai *Likelihood* (L)

No	Sumber Bahaya	(L)	Alasan
1	Tertimpa Besi	5	Sering terjadi, diharapkan muncul dalam keadaan yang paling banyak terjadi
2	Tertusuk Besi Sisa Pemotongan	5	Sering terjadi, diharapkan muncul dalam keadaan yang paling banyak terjadi
3	Tersandung Material Kerja	4	Dapat terjadi dengan mudah, mungkin muncul dalam keadaan yang paling banyak terjadi
4	Radang Tenggorokan	4	Dapat terjadi dengan mudah, mungkin muncul dalam keadaan yang paling banyak terjadi
5	Terjepit Besi	4	Dapat terjadi dengan mudah, mungkin muncul dalam keadaan yang paling banyak terjadi
6	Iritasi Mata	4	Dapat terjadi dengan mudah, mungkin muncul dalam keadaan yang paling banyak terjadi
7	Terkilir	4	Dapat terjadi dengan mudah, mungkin muncul dalam keadaan yang paling banyak terjadi

Tabel 4.10 Nilai *Consequences* (C)

No	Sumber Bahaya	C	Alasan
1	Tertimpa Besi	4	Menimbulkan cedera parah dan cacat tetap dan kerugian finansial besar serta menimbulkan dampak serius terhadap kelangsungan usaha
2	Tertusuk Besi Sisa Pemotongan	3	Cedera berat dan dirawat dirumah sakit, tidak menimbulkan cacat tetap, kerugian finansial sedang
3	Tersandung Material Kerja	1	Kejadian tidak menimbulkan kerugian atau cedera pada manusia
4	Radang Tenggorokan	1	Kejadian tidak menimbulkan kerugian atau cedera pada manusia
5	Terjepit Besi	2	Menimbulkan cedera ringan, kerugian kecil dan tidak menimbulkan dampak serius terhadap kelangsungan bisnis
6	Iritasi Mata	1	Kejadian tidak menimbulkan kerugian atau cedera pada manusia
7	Terkilir	3	Cedera berat dan dirawat dirumah sakit, tidak menimbulkan cacat tetap, kerugian finansial sedang

Setelah menentukan nilai *likelihood* dan *consequences* dari masing – masing sumber *hazard*, langkah berikutnya adalah mengkalikan nilai *likelihood* dan *consequences* sehingga akan diperoleh tingkat bahaya atau *risk level* (perangkingan risiko) yang dilihat dari *risk matrix* yang digunakan untuk melakukan perangkingan terhadap sumber *hazard* yang nantinya akan dilakukan rekomendasi perbaikan.

Dari gambar Risk Matrik (Matrik Resiko) maka akan diketahui nilai resiko potensi bahaya kecelakaan kerja di PT. SEJAHTERA MANDIRI PEKANBARU, sesuai dengan hasil nilai tentang perangkingan risiko (*risk level*) yang ditentukan berdasarkan kriteria *likelihood*, *consequences* pada Tabel 4.8 maka nilai potensi kecelakaan kerja yang terjadi di PT. SEJAHTERA MANDIRI PEKANBARU dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 4.11 Perangkingan Resiko

No	Sumber Hazard	L	C	L x C	Warna	Risk Level
1	Tertimpa Besi	5	4	20	Red	Ekstrim
2	Tertusuk Besi Sisa Pemotongan	5	3	15	Red	Ekstrim
3	Tersandung Material Kerja	4	1	4	Green	Resiko Sedang
4	Radang Tenggorokan	4	1	4	Green	Resiko Sedang
5	Terjepit Besi	4	2	8	Yellow	Risiko Tinggi
6	Iritasi Mata	4	1	4	Green	Resiko Sedang
7	Terkilir	4	3	12	Yellow	Risiko Tinggi

Telah ditemukan 81 temuan bahaya, kemudian digolongkan berdasarkan jenis sumbernya dari 7 sumber bahaya seperti yang dapat dilihat pada tabel 4.2, maka dapat diketahui bahwa terdapat 2 sumber bahaya dengan tingkat resiko ekstrim, 2 sumber bahaya dengan tingkat resiko tinggi dan 3 sumber bahaya dengan tingkat resiko sedang.

Resiko ekstrim adalah sumber bahaya yang kemungkinan besar akan terjadi dan sangat perlu dilakukan tindakan perbaikan, kejadian ini terjadi lebih dari 1 kali per tahun atau bahkan lebih dari 1 kali per bulan dan tingkat keparahan dalam proses produksi dapat mengakibatkan cedera parah dan mengeluarkan biaya finansial terhadap kelangsungan usaha bahkan pekerja kehilangan hari kerja.

Resiko tinggi adalah kemungkinan terjadinya kecelakaan dengan tingkat keparahan berada diposisi alternatif antara nilai 4 sampai 12. Hal ini diartikan bahwa terjadinya kecelakaan muncul dalam keadaan yang paling banyak, kecelakaan ini dapat mengakibatkan kehilangan hari kerja dibawah 3 hari dan pekerja mengalami cedera berat dan dirawat dirumah sakit.

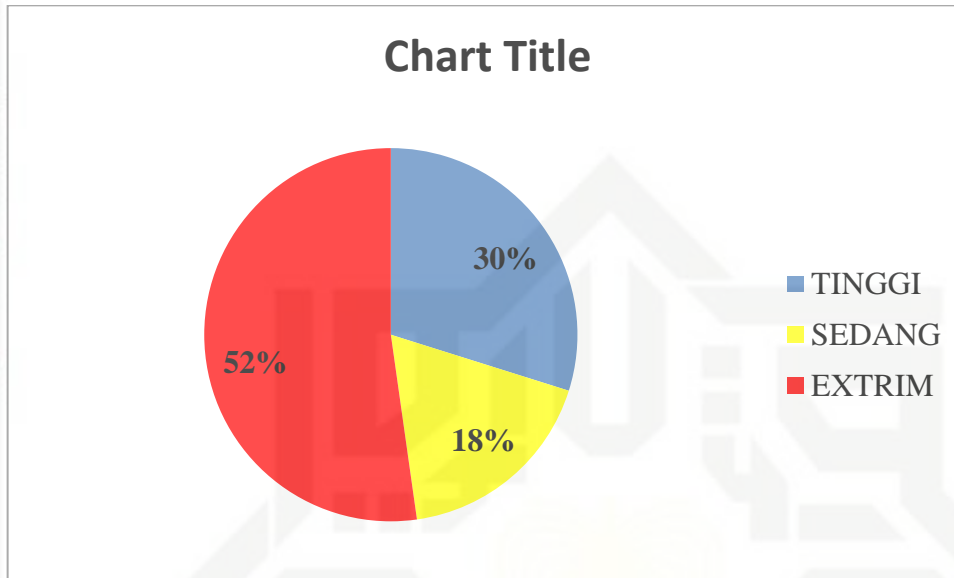
Resiko sedang adalah kemungkinan terjadinya kecelakaan kerja dalam proses produksi kecil dan hanya menimbulkan kerugian kecil dan tidak menyebabkan kehilangan hari kerja. Dari bahaya kecelakaan kerja ini pekerja masih dapat bekerja pada hari yang sama dan tidak menimbulkan dampak pada kelangsungan usaha.

Resiko rendah adalah kemungkinan terjadinya kecelakaan tidak memberikan kerugian atau cedera pada manusia dan tidak menyebabkan kehilangan hari kerja, pekerja hanya mengalami luka ringan dan masih dapat

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

bekerja pada waktu yang sama. Dengan demikian maka dapat ditunjukkan dengan persentasenya sebagai berikut sesuai dengan hasil perkalian pada tabel 4.9 maka nilai *risk level* untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.5 dibawah ini :



Gambar 4.4 Risk Level

Dari gambar 4.4 maka dapat dilihat potensi bahaya kerja ekstrim sebanyak 52%, dan resiko tinggi sebanyak 30%, dan resiko sedang sebanyak 18%.

Dari sumber bahaya dalam tahap penilaian resiko maka tindakan selanjutnya dilakukan pengendalian atau usulan perbaikan untuk mengurangi tingkat kecelakaan di PT. SEJAHTERA MANDIRI PEKANBARU yang dilihat dari tingkat bahaya yang paling tinggi atau berada pada kategori ekstrim. Sumber bahaya kecelakaan kerja pada kategori ekstrim berada pada sumber bahaya tertimpa besi dan tertusuk besi sisa pemotongan.

4.5 HAZOP Worksheet

Untuk memberikan ide-ide dalam mengurangi resiko kecelakaan yang terjadi pada PT. SEJAHTERA MANDIRI PEKANBARU, maka worksheet yang diusulkan adalah sebagai berikut :

Tabel 4.12 HAZOP Worksheet

No	Sumber Bahaya	Frek	Penyimpangan	Penyebab	Konsekuensi	Tindakan
1.	Tertimpa Besi	14	1. Pekerja bertindak tidak aman 2. Pekerja tidak menggunakan APD -. <i>pelindung tangan</i> -. <i>pelindung kaki</i>	1. Kurang disiplinnya sikap pekerja 2. Rendahnya kesadaran dan pengetahuan akan keselamatan kerja	1. Tangan tertimpa kayu 2. patah tulang 3. mengalami cacat permanen	1. Membuat <i>visual display</i> untuk mengingatkan agar selalu menggunakan APD 2. Membuat prosedur kerja yang baik 3. Melakukan pelatihan K3 kepada pekerja
2.	Tertusuk Besi Sisa Pemotongan	13	1. Lantai Produksi berserakan 2. Pekerja tidak menggunakan APD -. <i>pelindung kaki</i>	1. Rendahnya kesadaran dan pengetahuan akan keselamatan kerja 2. Kurangnya inspeksi	1. Melukai anggota tubuh 2. menyebabkan kecacatan	1. menyusun material kerja dengan baik 2. Melakukan inspeksi kondisi lantai produksi secara rutin
3.	Tersandung Material Kerja	12	1. Material kerja berserakan 2. susunan material kerja tidak teratur 3. lokasi terlalu kecil	1. Rendahnya kesadaran dan pengetahuan akan keselamatan kerja 2. Kurangnya inspeksi	1. Melukai anggota tubuh 2. Anggota tubuh terbentur	1. Menata tata letak lantai produksi 2. Melakukan inspeksi kondisi slantai produksi secara rutin

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 4.12 HAZOP *Worksheet* (Lanjutan)

No	Sumber Bahaya	Frek	Penyimpangan	Penyebab	Konsekuensi	Tindakan
4	Radang Tenggorokan	12	1. Banyaknya Pekerja bertindak tidak aman 2. Pekerja tidak menggunakan APD - Masker	Rendahnya kesadaran pekerja terhadap penggunaan APD	Gangguan pernafasan	Segera menggunakan APD secara rutin
5	Terjepit Besi	12	Pekerja bertindak terburu-buru	Kurang disiplinnya sikap pekerja	Luka ringan pada organ tubuh	Membuat prosedur kerja yang baik
6	Iritasi Mata	9	1. Banyaknya Pekerja bertindak tidak aman 2. Pekerja tidak menggunakan APD - Kacamata	Rendahnya kesadaran pekerja terhadap penggunaan APD	Gangguan pengelihatatan	Segera menggunakan APD secara rutin
7	Terkilir	9	Pekerja bertindak terburu-buru	Kurang disiplinnya sikap pekerja	Luka ringan pada organ tubuh	Membuat prosedur kerja yang baik

4.6 Penyebab Terjadinya Kecelakaan Berdasarkan Diagram *Fishbone*

Penyebab terjadinya kecelakaan yang yang beresiko ekstrim adalah sebagai berikut :

1. Tertimpa Besi

Terjadinya bahaya ini disebabkan oleh berbagai faktor. Faktor-faktor yang menyebabkan kecelakaan tertimpa besi antara lain:

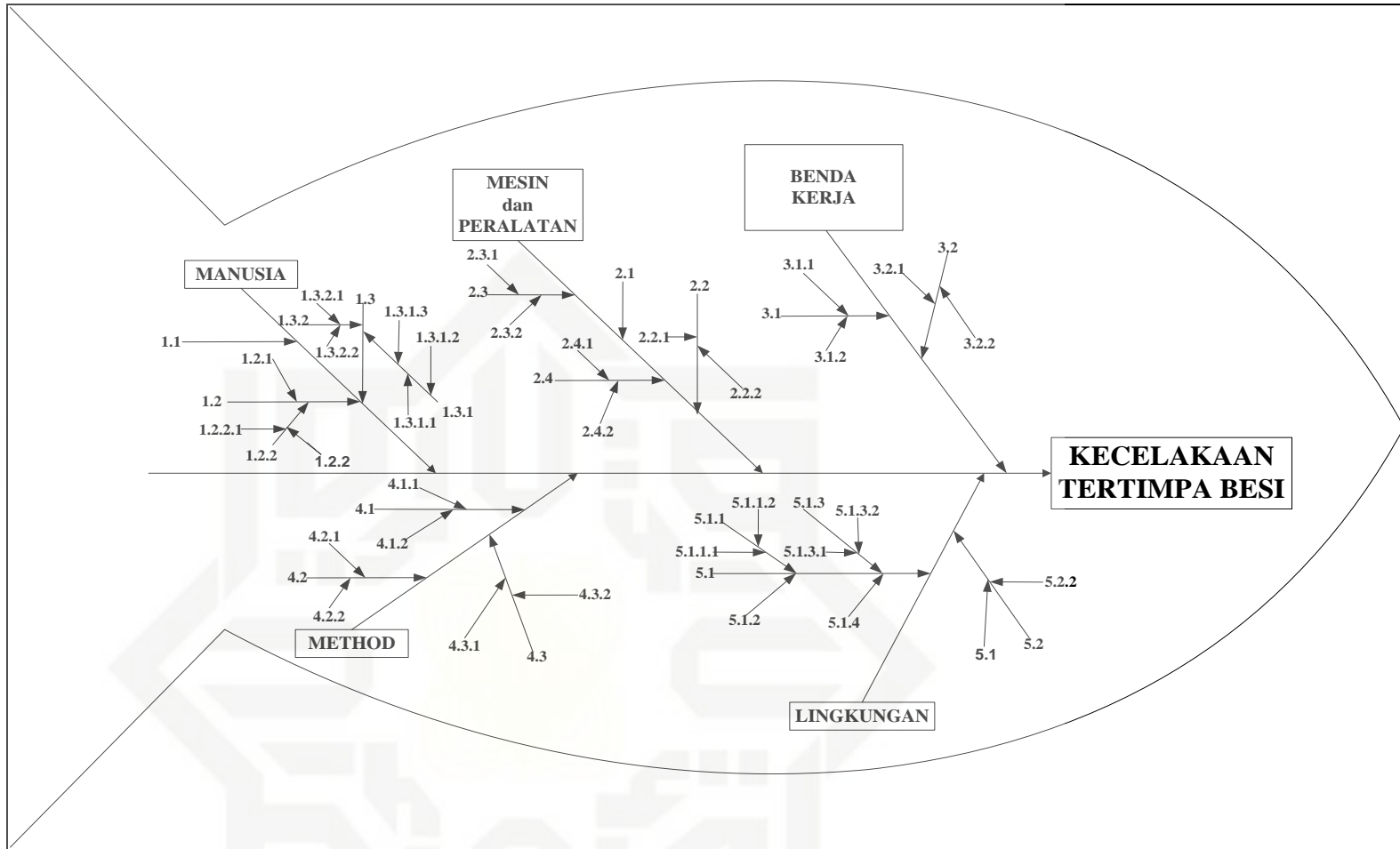
- a. Faktor manusia
- b. Faktor Mesin dan Peralatan
- c. Faktor Benda Kerja
- d. Faktor Lingkungan
- e. Faktor Metode

2. Tertusuk Besi Sisa Pemotongan

- a. Faktor Manusia
- b. Faktor Mesin dan Peralatan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, pen-
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izi-



Gambar 4.5 Diagram Akibat Tertimpa Besi

Keterangan gambar:

1. Manusia.

1.1 Kurangnya disiplin memakai alat-alat keselamatan kerja.

1.2 Akibat kelelahan kerja.

1.2.1 Kurang konsentrasi.

1.2.2 Kondisi tubuh terganggu.

1.2.3 Kurang sehat.

1.2.4 Kondisi mental.

1.3 Kurangnya inisiatif dalam mengoptimalkan pekerjaan.

1.3.1 Kurang merasa memiliki akan pekerjaan yang dilaksanakan.

1.3.1.1 Terdapat unsur x dalam perekrutan tenaga kerja.

1.3.1.2 Jenjang karir tidak jelas.

1.3.1.3 Upah yang kurang memadai.

1.3.2 Kurangnya motivasi kerja

1.3.2.1 Kurangnya motivasi dari pimpinan.

1.3.2.2 Kurangnya komunikasi dengan sesama pekerja dalam hal pekerjaan.

2. Mesin dan peralatan.

2.1 Mesin dan peralatan kurang dilengkapi dengan alat pengaman.

2.2 Mesin dan peralatan kurang layak pakai.

2.2.1 Mesin dan peralatan sudah ketinggalan zaman.

2.2.2 Umur teknis dan ekonomis mesin sudah habis.

2.3 Mesin dioperasikan secara manual.

2.3.1 Mesin dan peralatan sudah ketinggalan zaman.

2.3.2 Tidak ada upaya untuk modifikasi.

2.4 Mesin dan peralatan kurang perawatan.

2.4.1 Kurangnya anggaran untuk perawatan yang memadai.

2.4.2 Teknisi yang ada kurang menguasai spesifikasinya.

3. Benda kerja.

3.1 Benda kerja yang digunakan umumnya masih berupa material kasar yang belum siap pakai.

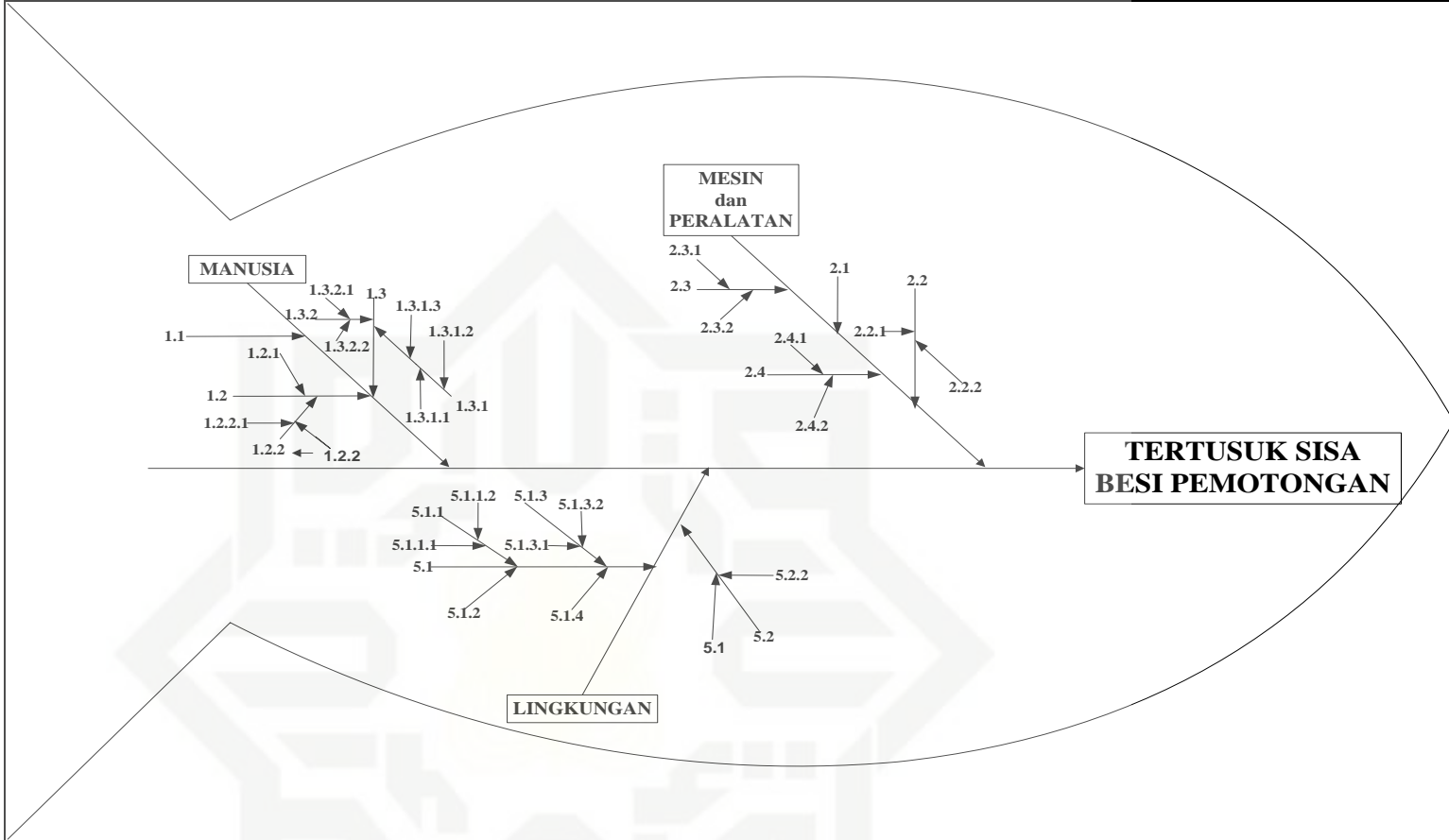
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 3.1.1 Penghematan biaya.
- 3.1.2 Memudahkan pemesanan.
- 3.2 Material yang digunakan memiliki spesifikasi yang beraneka ragam.
 - 3.2.1 Berasal yang pemasok yang beragam.
 - 3.2.2 Pemesanan yang tidak teratur.
4. Metode Kerja.
 - 4.1 Tidak ada metode kerja yang baku.
 - 4.1.1 Tidak ada penelitian kerja yang dilakukan.
 - 4.1.2 Tidak ada pola acuan kerja.
 - 4.2 Pengoperasian peralatan.
 - 4.2.1 Kurangnya petunjuk teknis pengoperasian peralatan.
 - 4.2.2 Pengoperasian peralatan berdasarkan pengalaman.
 - 4.3 Kurangnya pelatihan kerja.
 - 4.3.1 Kurangnya anggaran yang disediakan untuk pelatihan.
 - 4.3.2 Pelatihan lebih ditujukan untuk supervisor.
5. Lingkungan kerja.
 - 5.1 Kondisi di dalam ruangan.
 - 5.1.1 Bising.
 - 5.1.1.1 Tidak ada alat peredam.
 - 5.1.1.2 Tidak ada sekat pemisah antara stasiun kerja.
 - 5.1.2 Bau.
 - 5.1.3 Panas.
 - 5.1.3.1 Tidak ada sarana pendingin.
 - 5.1.3.2 Panas akibat proses pekerjaan.
 - 5.1.4 Kotor.
 - 5.2 Kondisi di luar ruangan.
 - 5.2.1 Gangguan dari luar.
 - 5.2.2 Kondisi tak terduga.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, pen-
gumpulan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 - b. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izi-
n.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izi-
n.



Gambar 4.6 Diagram Akibat Tertusuk Sisa Besi Pemotongan

Keterangan gambar:

1. Manusia.

1.1 Kurangnya disiplin memakai alat-alat keselamatan kerja.

1.2 Akibat kelelahan kerja.

1.2.1 Kurang konsentrasi.

1.2.2 Kondisi tubuh terganggu.

1.2.3 Kurang sehat.

1.2.4 Kondisi mental.

1.3 Kurangnya inisiatif dalam mengoptimalkan pekerjaan.

1.3.1 Kurang merasa memiliki akan pekerjaan yang dilaksanakan.

1.3.1.1 Terdapat unsur x dalam perekrutan tenaga kerja.

1.3.1.2 Jenjang karir tidak jelas.

1.3.1.3 Upah yang kurang memadai.

1.3.2 Kurangnya motivasi kerja

1.3.2.1 Kurangnya motivasi dari pimpinan.

1.3.2.2 Kurangnya komunikasi dengan sesama pekerja dalam hal pekerjaan.

2. Mesin dan peralatan.

2.1 Mesin dan peralatan kurang dilengkapi dengan alat pengaman.

2.2 Mesin dan peralatan kurang layak pakai.

2.2.1 Mesin dan peralatan sudah ketinggalan zaman.

2.2.2 Umur teknis dan ekonomis mesin sudah habis.

2.3 Mesin dioperasikan secara manual.

2.3.1 Mesin dan peralatan sudah ketinggalan zaman.

2.3.2 Tidak ada upaya untuk modifikasi.

2.4 Mesin dan peralatan kurang perawatan.

2.4.1 Kurangnya anggaran untuk perawatan yang memadai.

2.4.2 Teknisi yang ada kurang menguasai spesifikasinya.

5. Lingkungan kerja.

5.1 Kondisi di dalam ruangan.

5.1.1 Bising.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5.1.1.1 Tidak ada alat peredam.

5.1.1.2 Tidak ada sekat pemisah antara stasiun kerja.

5.1.2 Bau.

5.1.3 Panas.

5.1.3.1 Tidak ada sarana pendingin.

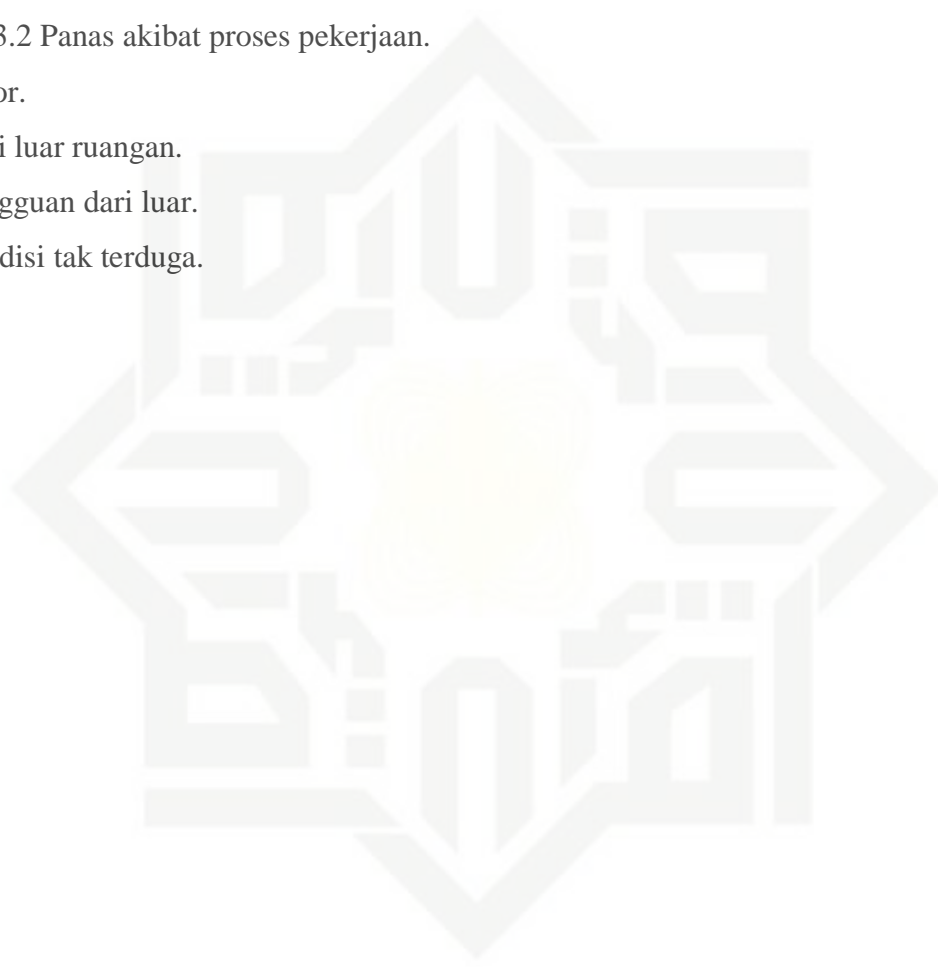
5.1.3.2 Panas akibat proses pekerjaan.

5.1.4 Kotor.

5.2 Kondisi di luar ruangan.

5.2.1 Gangguan dari luar.

5.2.2 Kondisi tak terduga.



UIN SUSKA RIAU