

BAB V

PEMBAHASAN

Bab ini berisikan interpretasi hasil dari pengolahan data dan analisis yang dilakukan pada bab sebelumnya. Analisis ini diharapkan mampu menjawab apa yang menjadi tujuan pada penelitian yang dilakukan seperti yang telah dipaparkan pada bab 1.

5.1 Analisis Hasil Metode yang Digunakan

5.1.1 Analisis Mengenai *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA)

Masing-masing departemen yang berkaitan dengan hasil FMEA ini dapat diketahui prioritas penanganan suatu jenis *failure mode* dengan mempertimbangkan tiga aspek yakni *severity*, *occurance* serta *detection*. FMEA merupakan dokumen yang dapat diperbaharui sesuai dengan kebutuhan perusahaan karena adanya jenis kegagalan-kegagalan baru yang muncul atau perubahan aturan, jika dalam kasus ini maka aturan yang dimaksud adalah aturan mengenai kesehatan dan keselamatan kerja CV. Julang Marching.

Kesulitan dari penggunaan *Failure Mode and Effect Analysis* hanyalah jadwal atau waktu diskusi dari para pekerja, jadi bila metode FMEA diterima perusahaan maka perusahaan perlu membuat jadwal untuk mendiskusikan permasalahan kecelakaan kerja oleh seluruh pekerja, operator, dan kepala masing-masing departemen yang berkaitan.

5.1.2 Analisis *Severity Failure Mode and Effect Analysis*

Dalam memberikan penilaian mengenai *severity*, tim penilai yang terdiri dari manajer, *staff*, operator, dan kepala masing-masing departemen mempertimbangkan jenis penanganan yang dimiliki perusahaan yaitu *first aid*, *recordable*. Berdasarkan hasil penentuan skala *severity failure mode* pada table 4.1, luka memar, patah tulang, gegar otak berat memiliki nilai *severity* sebesar 7. Hal ini karena *failure mode* terjatuh dari ketinggian memiliki dampak tingkat luka yang cukup parah karena penerapan ergonomi

yang sangat kurang, APD yang tidak lengkap/layak, jenis luka berat sehingga membutuhkan penanganan serius.

Untuk *failure mode* terluka karena kecerobohan orang lain dan jenis-jenis lain dari kecelakaan kerja memiliki nilai *severity* yang rendah yaitu 3. Hal ini disebabkan karena luka yang terjadi pada korban seperti luka memar, tergores dan terkilir hanya membutuhkan penanganan *first aid* atau ringan. Skala penilaian yang digunakan adalah berdasarkan Priest (1996). Skala penilaian Priest sangat jelas pemaparannya, karena tidak hanya menjabarkan bentuk luka saja, tetapi juga penyakit, bahaya sosial dan psikologi, serta bahaya terhadap alat atau mesin yang digunakan.

5.1.3 Analisis *Occurance Failure Mode and Effect Analysis*

Berdasarkan hasil penentuan *ranking occurance* dari *cause of failure* APD yang dipakai tidak lengkap/ tidak layak memiliki tingkat *occurance* yang tertinggi yaitu 9. Hal ini didasarkan pada prosentase jumlah kecelakaan kerja yang terjadi karena APD yang kurang lengkap/layak sehingga menimbulkan berbagai macam kecelakaan yang tidak dapat dihindari. Keterbatasan APD diperparah oleh kesalahan manusia seperti para pekerja yang memakai APD yang tidak layak bahkan tidak memakai APD walaupun sedang mengerjakan pekerjaan yang berbahaya atau membawa benda yang dapat menimbulkan kecelakaan. Dalam situasi bahaya, sikap pekerja yang tidak berhati-hati saat bekerja, sikap pekerja tidak menjalankan prosedur kerja dengan benar, sikap karyawan tidak menaati peraturan tata tertib perusahaan, dan bercanda saat bekerja.

5.1.4 Analisis *Detection Failure Mode and Effect Analysis*

Untuk hasil analisis FMEA mengenai *detection failure mode*, pada *cause of failure* kesalahan manusia yang terjadi memiliki nilai *detection* tertinggi yaitu 7. Hal ini disebabkan memang belum adanya alat pendeteksi untuk mencegah dari kesalahan manusia tersebut. Contoh kejadian untuk kesalahan manusia adalah tidak mau menggunakan APD saat bekerja. Namun tidak semua pekerja yang tidak mau menggunakan APD yang layak. Selain itu dari hasil wawancara dengan operator di bagian produksi, yang memiliki resiko kerja yang tinggi

Untuk hasil analisis FMEA mengenai *detection failure mode*, pada *cause of failure* kesalahan manusia yang terjadi memiliki nilai *detection* tertinggi yaitu 7. Hal ini disebabkan oleh belum adanya divisi seperti divisi K3 yang bertanggung jawab pada permasalahan kecelakaan kerja. Sehingga para pekerja kurang mengetahui bagaimana K3 bisa menyelamatkan hidup mereka terlebih lagi untuk menghindari kecelakaan kerja yang terjadi di ruang produksi, dan para pekerja seharusnya juga lebih bisa menyadari betapa pentingnya K3 demi keselamatan saat bekerja.

Nilai *detection* yang paling rendah adalah 3. Untuk hasil analisis FMEA mengenai *detection failure mode*, pada *cause of failure* kebersihan departemen yang kurang bisa diatasi bersama saat akan dimulai dan diakhirinya sebuah pekerjaan, cara yang mudah adalah dengan menggunakan jadwal piket perdivisi untuk membersihkan dan merapikan tempat kerja, sehingga ruang kerja itu sendiri rapi dan nyaman untuk para pekerja mengerjakan pekerjaannya.

5.1.5 Analisis Risk Priority Number (RPN)

Dari analisis *Risk Priority Number* didapatkan tiga kecelakaan kerja dengan tingkat RPN tertinggi, adalah sebagai berikut:

1. Terkena kendaraan yang sedang bergerak (*forklift*) dengan nilai RPN sebesar 336.
2. Terkena benda yang berada dalam kondisi tetap ataupun bergerak (mesin *press* dan alat lain) dengan nilai RPN sebesar 294
3. Terjatuh dari ketinggian (dari *container* saat *loading alat*) dengan nilai RPN sebesar 245

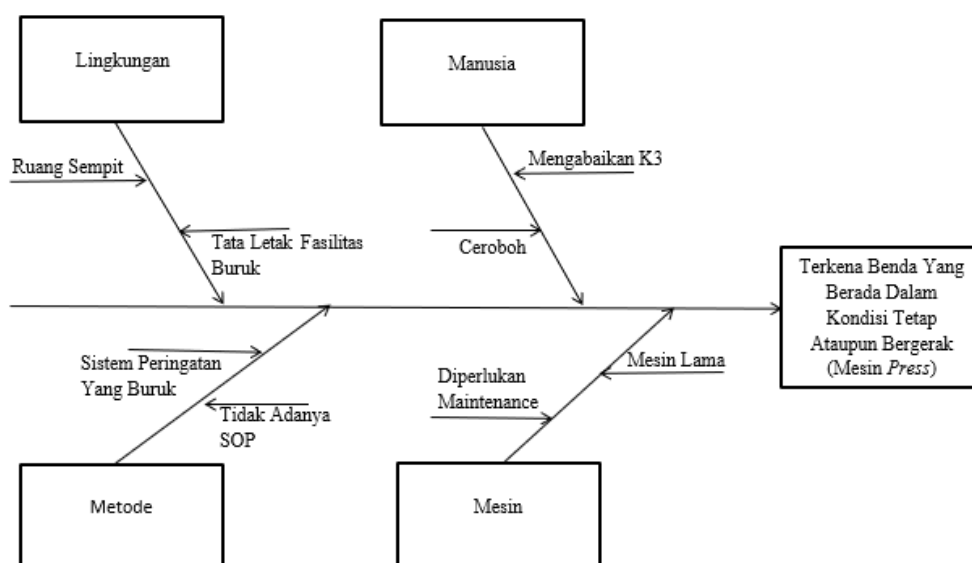
5.1.6 Penyebab Terjadinya Kecelakaan Kerja

Beberapa penyebab terjadinya kecelakaan kerja diantaranya adalah:

- a. Tidak adanya divisi K3 pada perusahaan sebagai pengontrol perusahaan bagi karyawan yang bekerja.
- b. Kurangnya perhatian perusahaan terhadap penggunaan APD pada pekerja, dan pemberian APD dalam kondisi yang kurang layak dan kurang terawat sehingga menimbulkan ketidaknyamanan pekerja dalam melakukan aktifitas pada lantai produksi.

- c. Para pekerja yang bekerja tidak mengimbuau ketetapan perusahaan tentang penggunaan APD saat bekerja.
- d. Inspeksi perusahaan terhadap lingkungan sekitar yang masih kurang.
- e. Kebanyakan mesin pada rantai produksi adalah mesin lama yang harus sering dirawat, sehingga seringkali mengalami kerusakan dan kurangnya perhatian perusahaan terhadap hal ini.

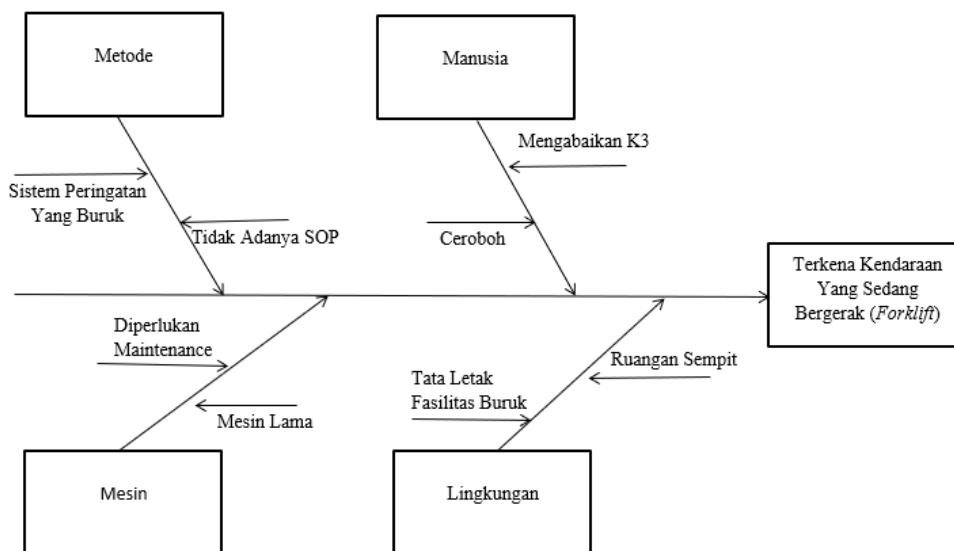
Penyebab terjadinya kecelakaan kerja yang disebabkan oleh terkena benda yang berada dalam kondisi tetap ataupun bergerak (*mesin press*) akan diperjelas melalui gambar 5.1 diagram *fishbone* dibawah ini:



Gambar 5.1 Diagram *Fishbone* RPN 336

Dilihat dari gambar 5.1 bahwa penyebab RPN sebesar 336 adalah terkena kendaraan yang sedang bergerak (*forklift*), dimana ada beberapa faktor yang mempengaruhi hal itu terjadi yaitu dari faktor lingkungan yang berupa tata letak fasilitas buruk dan kondisi panas, faktor mesin berupa mesin lama dan diperlukan *maintenance*, faktor metode berupa sistem peringatan yang buruk dan tidak adanya SOP, dan yang terakhir yaitu faktor manusia berupa ceroboh dan mengabaikan K3.

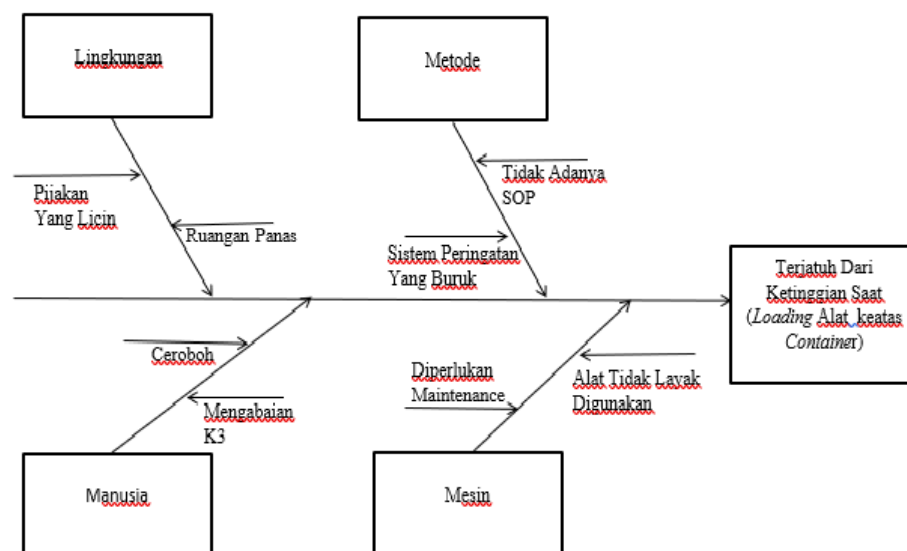
Penyebab kecelakaan kerja yang disebabkan oleh terkena kendaraan yang sedang bergerak (*forklift*) akan diperjelas melalui gambar 5.2 diagram *fishbone* dibawah ini:



Gambar 5.2 Diagram *Fishbone* RPN 294

Dilihat dari gambar 5.2 bahwa penyebab RPN sebesar 294 adalah terkena benda yang berada dalam kondisi tetap ataupun bergerak (mesin *press* dan alat lain), dimana ada beberapa faktor yang mempengaruhi hal itu terjadi yaitu dari faktor metode yang berupa sistem peringatan yang buruk dan tidak adanya SOP, faktor mesin berupa mesin lama dan diperlukan *maintenance*, faktor lingkungan yang berupa ruang sempit dan tata letak fasilitas buruk, dan yang terakhir yaitu faktor manusia yang berupa ceroboh dan mengabaikan K3.

Penyebab kecelakaan kerja yang disebabkan oleh jatuh dari ketinggian (saat *loading* alat keatas *container*) akan diperjelas melalui gambar 5.3 diagram *fishbone* dibawah ini:



Gambar 5.3 Diagram *Fishbone* RPN 245

Dilihat dari gambar 5.3 bahwa penyebab RPN sebesar 245 adalah terjatuh dari ketinggian (saat *loading* alat keatas *container*), dimana ada beberapa faktor yang mempengaruhi hal itu terjadi yaitu dari faktor lingkungan yang berupa pijakan yang licin dan ruangan panas, faktor mesin berupa alat tidak layak digunakan dan diperlukan *maintenance*, faktor metode yang berupa sistem peringatan yang buruk dan tidak adanya SOP, dan yg terakhir yaitu faktor manusia yang berupa ceroboh dan mengabaikan K3.

5.1.7 Analisis Pengendalian Resiko (*Risk Control*)

Untuk hasil analisis dari pengendalian resiko ini mengacu pada OHSAS 18001:2007 dimana ada hierarki untuk menentukan pengendalian resiko pada kasus di CV Julang Marching yang akan diperjelas pada tabel 5.1 dibawah ini:

RPN	Deskripsi	Pengendalian Resiko					
		Eliminasi	Subtitusi	Rekayasa Teknik	Sistem Peringatan	Pengendalian Administratif	Alat Pelindung Diri
336	Terkena kendaraan yang sedang bergerak (<i>Forklift</i>)	X	✓	✓	✓	✓	✓
294	Terkena benda yang berada dalam kondisi tetap ataupun bergerak (mesin <i>press</i> dan alat lain)	X	✓	✓	✓	X	✓
245	Terjatuh dari ketinggian (saat <i>loading</i> alat keatas <i>container</i>)	X	X	✓	✓	✓	✓

Tabel 5.1 RPN dengan Nilai Tertinggi

Keterangan:

✓ = Diperlukan

X = Tidak Diperlukan

Dari tabel 5.1 maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Terkena kendaraan yang sedang bergerak (*Forklift*) memiliki RPN sebesar 336, dapat ditanggulangi dengan cara mensubstitusi rute kendaraan, memberikan bagian - bagian yang berbahaya pada kendaraan dengan material *soft touch*, memberikan peringatan seperti rambu bahwa memasuki rute yang sering dilalui kendaraan atau memberikan sensor pada kendaraan untuk mengetahui akan menabrak sesuatu, memberikan pengarahannya bagaimana cara mengemudi dengan baik dan benar, dan memberikan APD berupa alat pelindung kepala, alat pelindung tangan, alat pelindung kaki, *body harness* dan *safety shoes* pada karyawan yang sering melintasi rute kendaraan tersebut.
2. Terkena benda yang berada dalam kondisi tetap atau bergerak (mesin *press* dan alat lain) memiliki RPN sebesar 294, dapat ditanggulangi dengan cara mensubstitusi tempat benda agar tidak berada di area yang sering dilalui pekerja atau memindah rute karyawan agar tidak melalui rute benda tersebut, memberikan bahan *soft touch* pada bagian – bagian yang berbahaya dari benda tersebut, memberikan tanda bahaya seperti rambu yang diberikan keterangan untuk berhati – hati, memberikan SOP yang baik dan benar, dan memberikan APD berupa alat pelindung kepala, alat pelindung tangan, alat pelindung kaki, *body harness* dan *safety shoes* bagi karyawan agar bisa meminimalisir dampak kecelakaan kerja.
3. Terjatuh dari ketinggian (saat *loading* alat keatas *container*) memiliki nilai RPN sebesar 245. Menurut Permenaker Nomer 9 Tahun 2016 mendefinisikan minimum ketinggian adalah 1,5 meter. Terjatuh dari ketinggian dapat ditanggulangi dengan rekayasa teknik berupa pemberian *airbag*, memberikan sistem peringatan bahwa sedang berada di tempat yang tinggi dan rawan terjatuh seperti menggunakan alarem, pemberian pelatihan dan pembuatan SOP, dan memberikan APD berupa alat pelindung kepala, alat pelindung tangan, alat pelindung kaki, *hand gloves* dan *safety shoes* kepada karyawan agar meminimalisir resiko ketika terjadi kecelakaan kerja.