

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Keselamatan dan keamanan kerja merupakan aspek penting yang berperan dalam meningkatkan produktivitas kerja dan mengurangi tingkat kecelakaan kerja. Pada keselamatan dan keamanan kerja yang baik, perusahaan hendak mengurangi cedera kerja pada karyawan maka akan meningkatkan produktivitas pada karyawan. Data Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) ketenagakerjaan menunjukkan angka kecelakaan kerja di Indonesia masih tinggi. Menaker menyebutkan bahwa di Indonesia mengalami peningkatan dalam hal kasus kecelakaan kerja. Dan terdapat kecelakaan kerja sebesar 114.000 kasus kecelakaan pada tahun 2019 serta sebanyak 177.000 untuk tahun 2020, dan dari data tersebut untuk tahun 2019 dan 2020 kecelakaan kerja mengalami peningkatan. Dari data bpjs tersebut terlihat bahwa kecelakaan kerja di Indonesia cukup tinggi, maka harus dilaksanakan untuk perusahaan agar menilai K3 dengan baik di perusahaannya karena agar mengurangi tingkat kecelakaan kerja pada perusahaan, agar produktivitas di perusahaan tersebut meningkat.

PT. *Stainless* Jaya Makmur adalah sebuah perusahaan yang bergerak di bidang perakitan material bangunan dan rumah tangga terbuat dari besi *stainless*. PT. *Stainless*Jaya Makmur didirikan pada tanggal 25 Mei 2005, beralamat di Jl. Yos Sudarso Blok A No. 1-2 Batu Ampar. Perusahaan ini bergerak di bidang perdagangan, melakukan penjualan dan pembelian barang khususnya barang

stainless steel dan juga menjual material *stainless steel* seperti *plate*, *pipe*, aksesoris, dan juga terdapat fabrikasi (dari bahan mentah menjadi barang jadi) sesuai dengan permintaan pelanggan seperti meja, lemari, rak, kursi, dan tangki yang biasanya dijual pada perusahaan-perusahaan di Batam. Adapun fabrikasi lainnya seperti pagar, teralis pintu dan jendela biasanya di jual ke orang pribadi, dan juga material fabrikasi dijual ke pelanggan pribadi dan juga perusahaan yang seperti perusahaan fabrikasi di Batu Ampar, Batam Center, Muka Kuning dan Sekupang.

Dibalik pentingnya penerapan keselamatan dan keamanan kerja diperusahaan, banyak perusahaan yang masih mengabaikan/menolak dalam penerapan k3, dan kecelakaan kerja menjadi risiko terbesar pada perusahaan yang tidak menerapkan penerapan k3. Kenyataannya dilapangan di PT. *StainlessJaya* Makmur ada beberapa pekerja yang *bandel* dan kurang peduli terhadap penerapan keselamatan dan keamanan kerja yang berpotensi menimbulkan kecelakaan terutama pada pekerja lapangan. Pada perusahaan yang diteliti terdapat mesin yang ada di *workshop*/bengkel diantaranya seperti mesin bor, mesin las, mesin gerinda, *hydraulic ironworker mechine* (digunakan untuk *punching*, *angle shearing*, *flat shearing*, *angle shearing*, *bar shearing round square*, *punching overhang* dan *notching* dengan maksimal kapasitas *steel* yang berbeda-beda), *mechine euromac* FA 200/6 (mesin bentukan/*notching machines*), dan mesin CNC, dimana menurut data historis kecelakaan pada perusahaan terdapat kecelakaan yang sering terjadi pada mesin gerinda setiap tahunnya. Dan *tools*/alat K3 beberapa tersedia di perusahaan seperti, kaca mata, sarung tangan,

wearpack dan pelindung wajah (*face shiel*) dan kemungkinan besar kecelakaan kerja yang ada pada perusahaan karena kelalaian manusia/pekerja.

Pada penelitian ditemukan kecelakaan terdahulu pada tahun 2017 terdapat 5 kejadian, pada tahun 2018 mencapai 4 kejadian, pada tahun 2019 mencapai 4 kejadian dan 2020 terdapat 3 kejadian kecelakaan. Kecelakaan tersebut beberapa diantaranya kecelakaan yang terjadi pada periode 2017-2020 adalah seperti karena disebabkan oleh batu gerinda yang menyebabkan mata kanan *short* (merah dan perih) serta juga terdapat kecelakaan seperti pergelangan tangan sobek karena plat ss dan kecelakaan ini membutuhkan perawatan dari dokter karena kecelakaan tersebut cukup berat.

Besarnya kerugian yang diderita tergantung dari keparahan dan frekuensi kecelakaan yang terjadi. Dengan demikian, cedera akibat kerja dapat sangat mempengaruhi aktivitas proses produksi dan keselamatan perusahaan, atau dengan kata lain cedera akibat kerja merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi produktivitas kerja. Hubungan antara keselamatan kerja dengan tingkat produktivitas sedemikian rupa sehingga semakin tinggi tingkat kecelakaan maka semakin rendah tingkat produktivitas dan semakin rendah tingkat kecelakaan maka semakin tinggi pula tingkat produktivitas dalam bekerja. Semakin sedikit kecelakaan, semakin sedikit hari kerja yang hilang dan semakin tinggi produktivitas tenaga kerja, produktivitas tenaga kerja dalam penelitian ini hanya mengenai kecelakaan kerja.

Pada penelitian ini dilakukan analisis kecelakaan kerja dengan menggunakan metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) dan *Fault Tree Analysis* (FTA)

setelah *fault tree* dibangun kemudian dianalisa dengan aljabar Boolean dan didapat beberapa *basic event*. Himpunan *basic event* disebut *minimal cut set*. Dan setelah itu dilakukan analisa kuantitatif untuk mendapatkan probabilitas *top event* untuk meminimalkan tingkat kecelakaan kerja karena keselamatan dan kesehatan kerja sangat perlu dan sangat penting dalam membantu terwujudnya produktivitas kerja yang baik sehingga dapat meningkatkan produktivitas kerja agar terciptanya kesejahteraan kerja.

1.2 Perumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

“Bagaimana analisis kecelakaan kerja untuk meningkatkan produktivitas kerja dengan menggunakan metode FMEA dan FTA di PT. *Stainless* Jaya Makmur?”.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Objek penelitian adalah mesin yang terdapat di bengkel/*workshop* di PT. *Stainless* Jaya Makmur
2. Identifikasi bahaya yang ada karena disebabkan oleh mesin atau manusia dan lingkungan kerja serta kecelakaan kerja yang terjadi.
3. Data yang diambil untuk metode FTA dengan analisis kuantitatif adalah total jam kerja yang hilang dan total jam kerja karyawan.
4. Sebanyak 4 periode data kecelakaan kerja yang digunakan dalam penelitian mulai dari tahun 2017-2020

1.4 Asumsi

Dalam penelitian ini asumsi yang di gunakan adalah sebagai berikut:

1. Kondisi mesin diasumsikan dalam kondisi stabil, tidak ada rusak.
2. Kondisi perusahaan tidak mengalami perubahan secara signifikan selama penelitian ini berlangsung dan prosed produksi berjalan dalam keadaan normal.
3. Tersedia alat/*tools* K3 untuk saat ini.
4. Data yang di dapatkan merupakan data yang di peroleh dari perusahaan.

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan sari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui produktivitas kerja tertinggi
2. Mengetahui aktivitas yang mempunyai potensi kecelakaan tertinggi (RPN tertinggi)
3. Mengetahui akar masalah penyebab kecelakaan

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat dari adanya penelitian tugas akhir ini adalah:

1. Manfaat Teoritis

Memperdalam pengetahuan tentang manajemen sumber daya manusia tentang dampak lingkungan kerja dan keselamatan kesehatan, produktivitas tenaga kerja dan kinerja karyawan, serta masukan untuk penelitian selanjutnya.

2. Manfaat praktis

Pada hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi untuk perusahaan agar perusahaan lebih mengawasi lingkungan kerja dan keselamatan kerja karyawan di tempat kerja agar tidak ada kecelakaan kerja yang terjadi dan karyawan tetap bekerja dengan baik dan nyaman.

1.7 Sistematika Penulisan

Penulisan yang sistematis pada dasarnya memiliki uraian-uraian yang dibahas pada setiap bab, sehingga memiliki pembahasan tersendiri pada setiap bab, sistematika penulisan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini terdapat latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, batasan serta asumsi yang di pakai pada penelitian untuk meningkatkan produktivitas kerja pada perusahaan dan menggunakan metode FMEA dan FTA.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini terdapat dasar teori yang dipergunakan dalam mengolah serta menganalisa data yang didapatkan pada saat penelitian, yaitu tentang produktivitas kerja dan analisis kecelakaan kerja dengan menggunakan metode FMEA dan FTA.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab 3 ini terdapat *flowchart* dalam pelaksanaan penelitian, mulai dari lokasi, pengumpulan data indentifikasi variabel,

pengolahan data serta langkah-langkah dalam memecahkan permasalahan yaitu untuk mengetahui produktivitas kerja.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas tentang pengolahan data yang terkumpul kemudian melakukan analisis dan kemudian langkah-langkah pemecahan masalah sesuai dengan metode yang digunakan untuk analisis pohon kesalahan, diagram *fishbone*, dimana hasil penelitian nantinya dapat digunakan sebagai pembahasan penelitian.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab 5 ini berisi akhir dari laporan penelitian yang merupakan kesimpulan dan saran dari analisa kecelakaan kerja untuk meningkatkan produktivitas kerja dengan menggunakan metode FMEA dan FTA yang telah di kerjakan, maka dapat memberikan perbaikan atau rekomendasi dalam hal kecelakaan kerja bagi perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN