

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam kemajuan bisnis yang besar dan cepat, baik organisasi lama maupun baru membutuhkan mesin dengan inovasi pengaturan tren untuk memenuhi kebutuhan pasar dan mengembangkan langkah-langkah penciptaan lebih lanjut. Meningkatnya jumlah langkah pembuatan seperti yang ditunjukkan oleh permintaan pasar mendorong organisasi untuk lebih kreatif dalam mengirimkan barang-barang yang dibuat menggunakan mesin dengan inovasi. Kondisi tersebut memicu penggunaan mesin, peralatan dan pabrik pengolahan yang berbeda, seperti halnya penggunaan material yang tidak aman, membawa dampak kemalangan yang tidak dapat dihindari, misalnya kecelakaan kerja yang dapat terjadi. membahayakan keamanan dan kekuatan buruh.

International Labour Organization (ILO) pada tahun 2006 menyatakan bahwa kemalangan karena kecelakaan kerja mencapai 4% dari konsekuensi produk dalam negeri suatu negara. Ini berarti bahwa dalam skala perakitan mekanik, kecelakaan kerja dan penyakit terkait kata akan menyebabkan kekurangan 4% dari biaya produksi habis-habisan. Rekor keseriusan Indonesia berada di posisi ketiga dan berada di atas peringkat Zimbabwe dan Rusia. Berdasarkan informasi dari tinjauan WEF, dapat disimpulkan bahwa secara konsisten banyak sekali kecelakaan yang terjadi di lingkungan kerja, menyebabkan kemunduran, kerusakan pada bahan dan pondasi perakitan, serta gangguan pada ukuran kelancaran pembuatan.

Keselamatan dan Kesehatan kerja terkait kata sangat penting untuk bekerjanya siklus pergerakan kerja seperti administrasi, tenaga kerja, kondisi lingkungan kerja dan diidentifikasi dengan penurunan kecelakaan kerja, sehingga mereka harus diawasi sesuai dengan pedoman keamanan dan kesejahteraan kata terkait. Program pelaksanaan kesejahteraan dan kesejahteraan kerja mencakup pemeriksaan K3 dan spanduk di lingkungan

kerja. Pemeriksaan K3 berarti membedakan bahaya yang diharapkan dari awal dan mengurangi tingkat bahaya dan risiko bagi pekerja. Latihan penilaian K3 dilakukan secara berkala, kadang-kadang atau secara eksplisit dan dilakukan oleh individu yang sudah memahami keadaan lingkungan kerja yang ada. Pekerjaan latihan investigasi K3, membuat spanduk tentang penawaran dan persiapan sangat penting untuk memberikan backhand data kepada pekerja agar mereka dapat bekerja dengan interaksi pembuatan dan menjaga keamanan kerja.

PT. XYZ pada aspek kesehatan dan keselamatan kerja sangat penting diterapkan demi kelancaran produksinya. Pelaksanaan program keselamatan dan kesehatan kerja diharapkan dapat meningkatkan kesejahteraan dan mencegah terjadinya kecelakaan kerja bagi pekerja baik dalam kondisi kerja yang tidak aman maupun karena kesalahan manusia. Disini penulis ditempatkan oleh perusahaan di lingkungan Departemen Keselamatan dan Kesehatan Lingkungan (K3). Tercatat dalam data historis pada seksi K3 PT. XYZ sejak tahun 2017 s.d. 2018, terjadi 21 kecelakaan kerja di lingkungan produksi. Setelah dilakukan observasi terdapat sembilan belas 90% kecelakaan kerja dengan jenis kecelakaan kerja berupa terjatuh, satu kecelakaan kerja sejumlah 5% dengan jenis kecelakaan kerja berupa barangn terjatuh, dan kecelakaan kerja sejumlah 5%. jenis kecelakaan kerja yang terjepit rantai.

Maka dari itu berdasarkan penjelasan latar belakang diatas, penulis mengangkat judul “Analisis Kecelakaan Kerja Industri Menggunakan Metode HAZOP, FTA, dan *Fishbone Diagram*” agar dapat diketahui ada tidaknya potensi kecelakaan kerja bagi pekerja serta upaya pencegahan, pengurangan atau bahkan menghilangkan risiko kecelakaan kerja di perusahaan.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan landasan ini, penulis dapat menentukan masalah yang akan dipertimbangkan dan menemukan jawaban untuk mengalahkan masalah yang ada. Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apa penyebab kecelakaan kerja?
2. Bagaimana meminimalkan tingkat risiko kecelakaan kerja bagi karyawan?

3. Apa rencana perbaikan yang harus dibuat oleh perusahaan berdasarkan hasil kecelakaan kerja?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Teridentifikasinya kecelakaan kerja pada area produksi
2. Teridentifikasinya penyebab-penyebab kecelakaan kerja yang mengakibatkan terjadinya kecelakaan kerja pada area produksi
3. Desain perbaikan yang dilakukan untuk mengurangi risiko cedera terkait pekerjaan yang ada.

1.4 Manfaat Penelitian

Dari penelitian yang dilakukan diharapkan dapat memberi manfaat sebagai berikut:

1. Bagi Peneliti

Peneliti diharapkan dapat memahami implementasi dari teori *Hazard And Operability Studies* (HAZOP) dan *Fault Tree Analysis* (FTA). Penelitian ini juga diharapkan mampu menambah ilmu pengetahuan serta wawasan agar mampu menjadi bekal di dunia kerja kelak.

2. Bagi Perguruan Tinggi

Perguruan Tinggi dapat menjadikan penelitian ini sebagai literatur acuan yang dapat digunakan oleh pendidik dan peneliti untuk melaksanakan penelitian berikutnya serta dapat menjadi pengkayaan perbendaharaan perpustakaan agar dapat digunakan mahasiswa dalam menambah ilmu pengetahuan dan wawasan mengenai implementasi teori *Hazard And Operability Studies* (HAZOP) dan *Fault Tree Analysis* (FTA) pada perusahaan manufaktur.

3. Bagi Perusahaan

Hasil analisa dan rancangan perbaikan yang diberikan peneliti ini diharapkan dapat membantu perusahaan untuk mengetahui dan meminimalisir risiko kecelakaan kerja pada karyawan.

1.5 Ruang Lingkup

Ruang lingkup ditujukan agar proses penelitian dapat berjalan dengan baik dan terarah. Penelitian ini diutamakan untuk mengidentifikasi kecelakaan kerja dengan menggunakan kuisioner penilaian tingkat *Likelihood* dan *Concequence* serta data temuan kecelakaan pada pabrik sehingga dapat mengidentifikasi dampak kecelakaan kerja. Selanjutnya melalui pendekatan metode *Hazard And Operability Studies* (HAZOP) dan *Fault Tree Analysis* (FTA) dan menggunakan kisioner dapat memberikan rekomendasi perbaikan kecelakaan kerja yang ditemukan. Penelitian ini tidak menggunakan harga produk dan biaya produksi.

1.6 Sistematika Penulisan

Penelitian ini memiliki sistematika yang telah ditentukan seperti berikut ini:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas tentang latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat yang diperoleh, tujuan dan sistematika penulisan laporan tugas akhir ini.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini mengkaji penelitian masa lalu yang menjadi acuan penelitian ini dan premis hipotetis yang digunakan sebagai alasan pencipta dalam mengarahkan eksplorasi ini. Hipotesis yang digunakan dalam tugas akhir ini diperoleh dari berbagai tulisan, eksplorasi masa lalu, jurnal, dan berbagai artikel.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini membahas mengenai metode yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian. Metode ini menggambarkan alur dari kegiatan serta kerangka berpikir yang dipakai selama melakukan penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini permasalahan akan dibahas secara langsung dengan menggunakan metode *Hazard And Operability Study* (HAZOP) dan *Fault Tree Analysis* (FTA). Data yang digunakan didapatkan dari

perusahaan tempat dilaksanakannya penelitian yaitu PT. XYZ. Selain itu, pada bab ini dijelaskan rekomendasi perbaikan untuk mengurangi tingkat risiko kecelakaan kerja.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini, ditarik dari seluruh rangkaian pemeriksaan ini akan digambarkan. Selain itu juga memberikan ide atau usulan untuk pergantian peristiwa dan pelaksanaan eksplorasi tambahan.