

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Keberadaan industri telah menjadi bagian penting dalam bagian evolusi manusia. K3 memberikan jaminan keselamatan baik dalam bidang ekonomis maupun non ekonomis. Salah satu faktor yang sangat mempengaruhi yaitu sumber daya manusia, khususnya tenaga kerja. Semua kemajuan ini memerlukan tingkat keselamatan dan kesehatan kerja (K3) yang lebih tinggi. Oleh karena itu peranan k3 semakin penting di dunia industri. Namun kecelakaan kerja masih sering terjadi di dunia industri atau pekerjaan.

Dalam hal ini kecelakaan kerja dapat terjadi akibat kondisi bahaya yang berkaitan dengan mesin, lingkungan kerja, proses produksi, sifat pekerjaan, dan cara kerja. Kecelakaan kerja bisa juga terjadi akibat tindakan berbahaya yang dapat dilatar belakangi oleh kurangnya pengetahuan dan keterampilan, cacat tubuh, kelelahan dan kelesuhan, sikap dan tingkah laku yang tidak aman.

PT. Bridgestones Sumatera Rubber Estate (BSRE) ialah suatu perusahaan yang bergerak dalam bidang perkebunan dan pengolahan getah berupa barang setengah jadi yang disebut Crumb Rubber. Produk karet tersebut memiliki perkebunan yang terlibat langsung dalam penanaman, pemeliharaan dan eksploitasi dengan areal seluas 18.914.43 Ha. PT. Bridgestones Sumatera Rubber Estate (BSRE) yang berlokasi di jalan Dolok Melangir No.4, Dolok Melangir I, Kec. Dolok Batu Nanggar, Kab. Simalungun, Sumatera Utara. Saat ini memiliki pabrik pengolahan crumb rubber seluas ± 290 m² yang terbagi menjadi 5 yaitu : DM factory (Dolok Merangir factory), DX factory (Dolok Merangir Expansion Factory), FM factory dasarnya pengolahan crumb rubber di semua pabrik hampir sama, yang menjadi pembeda hanya di pabrik NB 1 dan NB 2 yang mengelolah lateks atau getah karet cair. PT. Bridgestones Sumatera Rubber Estate (BSRE) membutuhkan pasokan bahan baku yang cukup untuk mencapai target produksi harian, yang merupakan ± 318 MT/hari atau 53 MT pada FM factory. Oleh karena itu, perusahaan mengambil bahan baku dari dua supplier, yaitu 80%

dari hasil perkebunan rakyat dan 20% dari perkebunan yang dimiliki oleh perusahaan.

PT. Bridgestones Sumatera Rubber Estate (BSRE) telah menyediakan perlengkapan alat pelindung diri (APD) yang di perlukan bagi seluruh karyawan untuk melaksanakan pekerjaannya. Perusahaan ini juga telah menerapkan program K3 guna menunjang keselamatan bagi para tenaga kerja yang ada di perusahaan tersebut. Meskipun begitu, kecelakaan kerja di perusahaan masih terjadi akibat para pekerjanya yang tidak menyadari pentingnya K3, hal ini dapat dilihat dari para pekerjanya yang mengabaikan keselamatan diri dengan tidak menggunakan APD lengkap yang telah di sediakan perusahaan. Hal ini menyebabkan potensi kecelakaan kerja masih dapat terjadi.

Berdasarkan data perusahaan yang diperoleh dari kategori kecelakaan pada tahun 2022 sampai dengan 2023 terdapat 8 potensi kecelakaan kerja yang di sebabkan oleh beberapa faktor seperti lingkungan kerja , mesin dan manusia potensi kecelakaan kerja tersebut di antaranya yaitu 4 orang pekerja di bagian penerimaan bahan baku mengalami luka kaki karna terkena gancu dan luka tangan akibat terkena pisau pemotong getah karet sehingga menyebabkan kehilangan hari kerja lebih dari 2 minggu. Hal ini di karenakan pekerja tidak mengenakan APD lengkap seperti sepatu *safety* dan sarung tangan, kecelakaan lain terdapat 2 orang terjadi di bagian Laboratorium dan area pengolahan pembuangan limbah pabrik, dimana pekerja mengalami iritasi mata akibat bahan kimia dan penyakit pernafasan, hal ini dikarenakan tombol mesin pembuangan limbah macet saat akan di matikan, sehingga menyebabkan kehilangan hari kerja 1 bulan lebih. Selanjutnya kecelakaan yang terjadi di area *Factory* proses (bagian pengemaasan) 2 pekerja mengalami luka bakar akibat menyentuh getah yang akan di kemas masih panas karna baru saja keluar dari tempat pemasakan getah disebabkan karna mesin pendingin eror atau tidak berfungsi saat kegiatan kerja berlangsung, sehingga menyebab kan kehilangan hari kerja lebih dari 1 minggu, Disamping itu tingkat kesadaran karyawan yang masih kurang dalam mengutamakan keselamatan dan kesehatan dalam bekerja. Data tersebut hanya merupakan sebagian data kecelakaan kerja yag tercatat oleh sistem manajemen K3 PT.

Bridgestones Sumatera Rubber Estate (BSRE). Beberapa kecelakaan yang terjadi mungkin belum tercatat oleh sistem manajemen K3.

Dari permasalahan diatas maka dipelukan “**Analisis potensi bahaya keselamatan dan kesehatan kerja dengan menggunakan metode *Hazard and Operability (Hazop)* dan *Fault Tree Analysis (FTA)* pada PT. Bridgestones Sumatera Rubber Estate (BSRE)**”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah disampaikan di atas, maka dapat di rumuskan permasalahan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimanakah identifikasi kemungkinan terjadi resiko bahaya keselamatan dan kesehatan kerja dengan menggunakan metode *Hazard and Oprability (HAZOP)*?
2. Bagaimanakah rekomendasi penyelesaian akar penyebab terjadinya kecelakaan kerja pada PT Bridgestones Sumatera Rubber Estate (BSRE) dengan menggunakan dan *Fault Tree Analysis (FTA)*?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dalam penelitian ini yaitu:

1. Mengidentifikasi kemungkinan terjadinya resiko bahaya keselamatan dan kesehatan kerja dengan menggunakan metode *Hazard and Oprability (HAZOP)*
2. Rekomendasi penyelesaian akar penyebab terjadinya kecelakaan kerja pada PT Bridgestones Sumatera Rubber Estate (BSRE) dengan menggunakan *fault tree analysis (FTA)*

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Manfaat Bagi Mahasiswa Menambah wawasan, kemampuan analisis dan berfikir sistematis, serta dapat mengaplikasikan teori yang telah didapat dari mata kuliah yang diterima ke dalam penelitian yang sebenarnya.
2. Manfaat Bagi Jurusan Sebagai referensi khususnya mengenai keilmuan Teknik Industri dengan perkembangan industri di Indonesia dan dapat menjadi referensi bagi penelitian-penelitian untuk selanjutnya.
3. Manfaat Bagi PT. Bridgestones Sumatera Rubber Estate Hasil dari penelitian ini dapat membantu memberikan masukan dan pertimbangan bagi pengelola pabrik untuk meningkatkan efisiensi lintasan produksi agar proses produksi dapat menjadi jauh lebih baik lagi.

1.5 Batasan Dan Asumsi

Dalam penelitian ini penulis memberikan batasan masalah dan asumsi-asumsi yang bertujuan untuk mendukung penyelesaian masalah agar tidak lari dari pokok pembahasan.

1.5.1 Batasan Masalah

1. Batasan penelitian akan difokuskan pada PT. Bridgestone Sumatera Rubber Estate. Di departemen Produksi DX factory (Dolok Merangir Expansion Factory).
2. Data yang di ambil adalah data keceakaan kerja pada tahun 2022, 2023

1.5.2 Asumsi

Adapun beberapa asumsi yang digunakan,yaitu:

1. Perusahaan dalam kondisi normal
2. Proses produksi berjalan lancar
3. Tidak ada perubahan metode kerja selama penelitian