

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Setiap lingkungan kerja memiliki risiko terjadinya kecelakaan serta potensi bahaya yang tinggi, menurut (Ridley, 2004) Keselamatan kerja adalah keselamatan yang berkaitan dengan mesin, pesawat, alat kerja, bahan dan proses pengolahannya, landasan tempat kerja dan lingkungannya serta cara-cara melakukan pekerjaan. Besarnya resiko yang terjadi tergantung pada jenis industri, serta teknologi yang digunakan serta pengendalian terhadap risiko yang dilakukan. Disamping itu, semakin tinggi tingkat teknologi yang digunakan, maka semakin tinggi pengetahuan dan keterampilan yang harus dimiliki oleh tenaga kerja agar dapat mengurangi dampak negatif bagi manusia dan dapat menghindari terjadinya kecelakaan. Keselamatan dan kesehatan kerja K3 merupakan suatu usaha untuk menciptakan perlindungan dan keamanan dari berbagai risiko kecelakaan kerja dan bahaya yang dapat terjadi baik mental, fisik maupun emosional terhadap para pekerja, perusahaan, serta masyarakat dan lingkungan. Sumber-sumber bahaya perlu dikendalikan untuk mengurangi kecelakaan dan penyakit akibat kerja. Untuk mengendalikan sumber bahaya, maka sumber bahaya harus ditemukan dan dilakukan identifikasi terhadap sumber bahaya potensial ditempat kerja. Aspek K3 tidak bisa berjalan seperti adanya tanpa adanya intervensi dari manajemen berupaya terencana untuk mengelolanya, hal inilah yang mendorong adanya konsep mengenai manajemen K3 (Soehatman Ramli, 2009)

Badan dunia *International Labour Organization* (ILO) tahun 2017, mengemukakan 2,78 juta pekerja meninggal setiap tahun karena kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja sekitar 2,4 juta (86,3 persen) dari kematian ini dikarenakan penyakit akibat kerja. Setiap tahun ada hampir seribu kali lebih banyak kecelakaan kerja non-fatal dibandingkan kecelakaan kerja fatal. Kecelakaan non-fatal diperkirakan dialami 374 juta pekerja setiap tahun, banyak dari kecelakaan ini memiliki konsekuensi yang serius terhadap kapasitas penghasilan para pekerja.

Menurut UU No. 50 Tahun 2012 tentang penerapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja yaitu segala kegiatan untuk menjamin dan melindungi keselamatan kesehatan tenaga kerja melalui upaya pencegahan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja. Dengan dilakukannya rencana mengurangi kecelakaan kerja, analisis resiko dan untuk meminimalisasi konsekuensi buruk yang mungkin terjadi. karena itu dibutuhkan upaya mengelola risiko melalui pendekatan manajemen risiko untuk melindungi keselamatan dan kesehatan kerja, mensejahterahkan pekerja dan meningkatkan produktivitas.

PT. Barata Indonesia berlokasi di jl. Veteran NO.241, kecamatan kebomas, Gresik merupakan perusahaan yang bergerak di bidang usaha alat berat, kontruksi baja, pengecoran dan pengerjaan sipil. Sebagai perusahaan Badan Usaha Milik Negara (BUMN), PT Barata Indonesia (persero) tetap konsisten dalam melayani pelanggan dengan bisnis utama yang terdiri 3 (tiga) lini usaha meliputi :

1. Engineering Procurement & Construction (EPC)
2. Manufaktur peralatan industry
3. Pengecoran

Proses produksi PT. Barata Indonesia menggunakan mesin-mesin dan alat yang penggunaan dari mesin-mesin tersebut mengandung bahaya dan resiko yang sewaktu-waktu dapat mengancam keselamatan dan kesehatan tenaga kerja, Resiko kecelakaan kerja yang dapat terjadi diakibatkan oleh potensi bahaya diantaranya berupa kebisingan, bahan mudah terbakar, debu, arus listrik, dan kejatuhan material. Dampak dari resiko yang ada yaitu berupa luka, patah tulang, luka bakar di anggota tubuh, fibrosis, dan infeksi atau kanker. PT Barata Indonesia telah dilakukan audit SMK3 dan telah mendapatkan sertifikat. Agar semua proses produksi dapat berjalan dengan lancar perlu di dukung oleh budaya kerja yang sehat dan aman. Oleh karena itu salah satu upaya preventif yang dapat dilakukan oleh PT Barata Indonesia dalam mencegah berbagai resiko kecelakaan kerja yaitu dengan manajemen resiko.

Sistem manajemen K3 adalah bagian dari sistem secara keseluruhan yang meliputi struktur organisasi, perencanaan atau desain, tanggung jawab, pelaksanaan, prosedur, proses, dan sumber daya yang dibutuhkan, bagi

pengembangan, penerapan, pencapaian, pengkajian, dan pemeliharaan kebijakan keselamatan dan kesehatan kerja dalam pengendalian resiko yang berkaitan dengan kegiatan kerja guna terciptanya tempat kerja yang aman, efisien, dan produktif (Kani, 2013). Salah satu teknik dalam manajemen K3 adalah menggunakan metode HIRADC yaitu suatu persyaratan OHSAS 18001, yang mengharuskan setiap perusahaan atau organisasi menetapkan prosedur mengenai identifikasi bahaya (Hazard Identification), penilaian resiko (Risk Assesment), dan menentukan pengendalian nya (Determining Control) (Afandy, Desrianty, & Yuniar, 2014). PT Barata Indonesia merupakan salah satu perusahaan yang telah menerapkan manajemen resiko tersebut tetapi masih belum berjalan dengan baik karena masih adanya kecelakaan kerja yang terjadi dan juga potensi bahaya dari lingkungan kerja yang masih tercemari dari banyaknya asap dan debu yang begitu mengganggu proses berlangsungnya produksi Berdasarkan penelitian awal yang dilakukan oleh supervisor terkait dengan tim K3 pada tahun 2019 PT Barata Indonesia pada sepanjang tahun 2019 terdapat sebanyak 19 kasus kecelakaan kerja diantaranya yaitu cedera patah tulang, luka sayat, luka bakar dan luka robek yang melibatkan karyawan tetap perusahaan dan para pekerja kontrak. Upaya pencegahan yang telah dilakukan oleh PT Barata Indonesia selain melakukan kegiatan briefing di pagi hari juga dengan bentuk berupa penggunaan APD, tetapi masih belum mencukupi untuk semua pekerja yang ada. Hal yang menjadi perhatian peneliti adalah manajemen resiko pada PT Barata Indonesia masih belum berjalan dengan baik karena masih adanya kecelakaan kerja yang terjadi. Dengan melakukan HIRADC untuk semua aktivitas pekerjaan dalam proses pembuatan core bogie yang berguna untuk menurunkan tingkat potensi bahaya yang akan terjadi dan dapat menentukan tindakan pencegahan serta pengendaliannya.

Tabel 1.1 : Data Insiden Kecelakaan Kerja Periode Tahun 2019

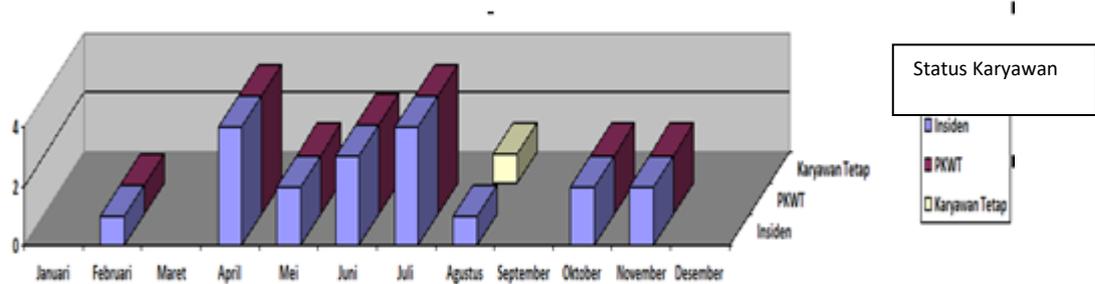
No	Bulan	Tanggal	Jenis kecelakaan kerja	Tingkat Kecelakaan Kerja	Jumlah waktu yang hilang
1	Februari	6	Tergores mata gerinda	Cidera Sedang	8 Jam
2	April	16	Terhimpit cetakan booster	Cidera Sedang	24 Jam
3	April	24	Tersayat mata gerinda	Cidera Sedang	16 Jam
4	April	25	Terlindas roll conveyor	Cidera Sedang	16 Jam
5	April	25	Tersayat mata gerinda	Cidera Sedang	8 Jam
6	Mei	7	Terjepit alat gergaji otomatis	Cidera Sedang	8 Jam
7	Mei	9	Terhimpit mesin gerinda	Cidera Sedang	8 Jam
8	Juni	20	Terjepit cetakan flask	Cidera Sedang	8 Jam
9	Juni	25	Tergores percikan proses menggerinda	Cidera Sedang	8 Jam
10	Juni	25	Tersayat percikan gerinda	Cidera Sedang	8 Jam
11	Juli	3	Tersayat mesin gerinda	Cidera Sedang	8 Jam
12	Juli	17	Kebakaran	Cidera Sedang	24 Jam

13	Juli	17	Terjepit hook crane	Cidera Ringan	0 Jam
14	Juli	31	Tersayat mata gerinda	Cidera Sedang	8 Jam
15	Agustus	7	Tergores percikan mata gerinda	Cidera Ringan	0 Jam
16	Oktober	15	Tersayat mata gerinda	Cidera Sedang	16 Jam
17	Oktober	30	Tersayat mata gerinda	Cidera Sedang	8 Jam
18	November	23	Terpukul palu	Cidera ringan	0 Jam
19	November	29	Terjepit rangkaian cetakan	Cidera ringan	0 Jam

Sumber : PT Barata Indonesia, Foundry (2019)

Keterangan :

- a. Kecelakaan Ringan : kecelakaan yang disebabkan oleh kelilipan, terpukul palu, tergores dan lain sebagainya yang mengakibatkan pekerja bekerja dalam kondisi cidera.
- b. Kecelakaan sedang : kecelakaan yang disebabkan oleh sakit pinggang, tertimpa, terluka, terjatuh, dan sebagainya yang mengakibatkan hilangnya jam kerja bagi perusahaan hingga 8-24 jam waktu kerja pekerja.
- c. Kecelakaan berat : kecelakaan yang disebabkan oleh terbakar, patah tulang, terpotong, hingga sampai pada kematian.



Gambar 1.1 Grafik insiden kecelakaa kerja di PT. Barata indonesia

(Sumber; PT. Barata indonesia, Foundry)

Berdasarkan uraian diatas kecelakaan kerja yang melibatkan karyawan tetap dan pekerja kontrak paling banyak terjadi pada bulan april dan juli yang di dominasi pekerja kontrak hal ini dikarenakan pada bulan tersebut ritme pekerjaan yang tinggi dan pekerjaan harus selesai, walaupun PT Barata Indonesia memiliki sertifikat SMK3 serta telah menerapkan kebijakan mengenai K3 namun angka kecelakaan kerja menunjukkan fakta bahwa potensi bahaya serta resiko kecelakaan kerja masih cukup tinggi sehingga masih perlu dikaji lagi sehingga bisa ditemukan upaya dan solusi yang tepat sasaran agar angka kecelakaan kerja bisa menurun dan mencapai *Zero accident* serta mengetahui potensi bahaya dari pencemaran lingkungan kerja dari hasil evaluasi . Maka dari itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai identifikasi bahaya dan analisis resiko pekerjaan pada bagian/unit kerja produksi dengan metode HIRADC (*Hazard Identification, Risk Assessment, And Determining Control*) yang bertujuan untuk mengidentifikasi semua faktor bahaya yang ada di tempat kerja dengan berbagai tingkat keparahan. HIRADC menganalisa bahaya berdasarkan klasifikasi pekerjaan yang ada, lalu melakukan identifikasi risiko, penilaian resiko dan pengendalian resiko. Selanjutnya hasil dari penilaian resiko yang masuk dalam kategori *high risk* pekerjaan akan diprioritaskan untuk di identifikasi lanjutan dengan menggunakan metode *Fault Tree Analysis* untuk mencari akar penyebab dari pekerjaan yang berbahaya yang masih belum dilakukan pengamatan sebelumnya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, perumusan masalah dalam penelitian ini adalah : Bagaimanakah usulan perbaikan penerapan manajemen resiko mulai dari identifikasi risiko, penilaian resiko dan pengendalian resiko dan mencari akar penyebab dari pekerjaan yang berbahaya sebagai upaya pencegahan kecelakaan kerja di bagian/unit kerja produksi PT Barata Indonesia menggunakan metode HIRADC dan FTA

1.3 Tujuan Penelitian

Dengan adanya permasalahan yang sudah dirumuskan dalam rumusan masalah diatas, peneliti merumuskan tujuan penelitian adalah sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi sumber bahaya (*Hazard Identification*) dan resiko pada tiap tahapan pekerjaan di unit produksi bogie PT Barata Indonesia.
2. Menentukan analisis resiko serta penilain risiko (*Risk assessment*) dari sumber bahaya yang mungkin timbul dari segala kegiatan yang di lakukan dengan menilai tingkat keparahan (*severity*) dan kemungkinan atau peluangnya (*likelihood*) dari resiko di tiap pekerjaan pada proses produksi di PT. Barata Indonesia
3. Merencanakan pengendalian dari potensi bahaya dan faktor bahaya (*Determining control*) kecelakaan kerja di bagian produksi PT Barata Indonesia.
4. Mencari penyebab kecelakaan kerja dengan metode FTA (*Fault tree Analysis*) di bagian/unit produksi PT Barata Indonesia

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari penilitian ini di antaranya :

1. Mengetahui sumber bahaya dan resiko kecelakaan kerja yang ada di bagian/unit kerja produksi perusahaan PT Barata Indonesia
2. Mengetahui jenis potensi bahaya kerja di bagian/unit kerja produksi PT Barata Indonesia
3. Mengetahui cara pengendalian risiko yang ditimbulkan pada proses produksi berdasarkan *standard of procedure* (SOP).

4. Mengetahui penyebab kecelakaan kerja yang terjadi di bagian/unit kerja produksi PT Barata Indonesia

1.5 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Pengamatan hanya dilakukan pada bagian/unit kerja produksi pabrik pengecoran
2. Strategi tindakan pengendalian resiko (*Determining Control*) yang diberikan hanya bersifat sebagai usulan/rekomendasi, sehingga keputusan implementasi sepenuhnya merupakan hak dan kebijakan dari perusahaan.
3. Data kecelakaan kerja yang diambil adalah data kecelakaan kerja di sepanjang tahun 2019 periode bulan Januari – Desember 2019 dari hasil evaluasi yang telah dilakukan..
4. Penelitian ini dilakukan tidak menyangkut perhitungan biaya pengobatan

1.6 Asumsi – Asumsi

Asumsi – asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Pekerja dianggap sudah memahami pekerjaan pada bidangnya masing-masing
2. Peraturan, kebijakan dan kondisi kerja dalam perusahaan tidak mengalami perubahan selama proses penelitian.
3. Responden, adalah pekerja sudah *expert* dalam bidang pekerjaannya.
4. Tidak terjadi perubahan dalam proses operasi produksi atau SOP yang berlaku.

1.7 Sistematika Penelitian

Dalam penyusunan tugas akhir ini terdiri dari enam bab dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Dalam bab ini berisi tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, asumsi dan sistematika penelitian dari tugas akhir.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan pustaka menjelaskan tentang proses dan konsep pekerjaan dan teori yang mendukung penelitian serta mendasari metode-metode yang dipakai dalam pemecahan permasalahan. Teori yang akan dijelaskan mengenai pengertian *hazard identification, risk assessment and determining control* meliputi tahapan-tahapannya, deksripsi keselamatan kerja, potensi bahaya, pencegahan kecelakaan kerja dan penjelasan *fault tree analysis* meliputi tahapan-tahapannya. Serta berisi tentang penjelasan setiap metode yang sudah pernah digunakan pada penelitian sebelumnya.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Membahas dan menjelaskan secara garis besar mengenai obyek penelitian, teknik pengumpulan dan pengolahan data, analisis data. Serta bagaimana langkah-langkah pemecahan masalah dengan menggunakan metode yang digunakan memecahkan masalah.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab ini berisikan data-data jenis risiko bahaya dan jenis kegiatan yang sedang di kerjakan. Tahap selanjutnya yakni pengolahan data dengan metode yang digunakan pada penelitian ini. Metode *hazard identification risk assessment and determining control* dan *fault tree analysis*.

BAB V ANALISIS DAN INTERPRETASI

Pada bab ini menjelaskan hasil analisis pengolahan data, serta usulan perbaikan untuk kedepannya berdasarkan analisis yang sudah di dapatkan.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dan juga saran bagi perusahaan dalam mengambil keputusan.