

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Industri galangan kapal merupakan industri yang bergerak pada jasa pembuatan kapal baru dan pelayanan jasa reparasi kapal. Setiap kapal yang berlayar harus selalu dalam keadaan yang memenuhi standar klasifikasi maka dari itu untuk menjaga performa suatu kapal tetap baik maka diperlukan kegiatan reparasi secara berkala. Kegiatan reparasi kapal secara berkala dapat dilakukan setiap 2 tahun sekali.

Dalam melakukan pekerjaan reparasi kapal secara garis besar terdapat aktivitas yang memiliki potensi bahaya seperti aktivitas penyandaran kapal di dermaga yang memiliki risiko terjatuh ke laut, pada aktivitas kapal naik dock terdapat potensi bahaya terjepit, terbentur serta putusnya sling, pada aktivitas pembersihan badan kapal terdapat tahapan pekerjaan *scrapping* yang memiliki potensi risiko mata terpapar debu, terpapar debu silica, serta berpotensi menyebabkan ISPA pada pekerjaan *blasting*, pada aktivitas pembersihan air tawar dan bahan bakar terdapat potensi bahaya terpapar gas beracun, terjepit, tergelincir pada saat membuka tutup *manhole*, pada aktivitas persiapan material terdapat risiko terjepit, tertimpa material serta terbentur material pada tahapan bongkar muat material, pada aktivitas konstruksi badan kapal terdapat pekerjaan panas yang dapat menghasilkan banyak potensi bahaya seperti pekerjaan pemotongan plat atau pekerjaan pengelasan yang menghasilkan pijar atau bunga api, lingkungan kerja dengan cuaca panas yang ekstrim dan faktor kelistrikan yang

bersumber dari mesin serta peralatan-peralatan lain yang berada di area kerja pada saat melakukan megger test yang memiliki potensi risiko terestrum. Bervariasinya pekerjaan yang dilakukan saat reparasi kapal berpotensi pada tingkat resiko bahaya kecelakaan kerja.

Setiap perusahaan selalu mempunyai risiko terjadinya kecelakaan. Besarnya risiko terjadinya tergantung dari jenis industri, teknologi serta upaya pengendalian risiko yang dilakukan. Kecelakaan akibat kerja merupakan kecelakaan yang dikarenakan oleh pekerja saat melaksanakan pekerjaan di perusahaan. Secara garis besar kejadian kecelakaan kerja disebabkan oleh 2 faktor, yaitu tindakan manusia yang tidak memenuhi keselamatan kerja (*unsafe act*) dan keadaan-keadaan lingkungan yang tidak aman (*unsafe condition*). Salah satu sistem manajemen K3 yang berlaku global atau internasional adalah OHSAS 18001:2007. Biasanya dikenal dengan singkatan HIRADC (Suma'mur, 1984).

Proses identifikasi bahaya merupakan salah satu bagian dari manajemen risiko. Penilaian risiko merupakan proses untuk menentukan prioritas pengendalian terhadap tingkat kecelakaan atau penyakit akibat kerja. Proses identifikasi bahaya bisa dimulai berdasarkan kelompok, seperti : kegiatan, lokasi. Aturan-aturan, dan fungsi atau proses produksi. Ada berbagai cara yang dapat dilakukan untuk mengidentifikasi bahaya di lingkungan kerja, misalnya melalui inspeksi, informasi mengenai data kecelakaan kerja, penyakit dan absensi, laporan dari tim K3, P2K3, supervisor dan keluhan pekerja, pengetahuan tentang industri, lembar data keselamatan bahan dan lain-lain (Depnaker, 1991).

Hazard Identification Risk Assessment And Determining Control (HIRADC) merupakan proses mengidentifikasi bahaya yang dapat terjadi dalam

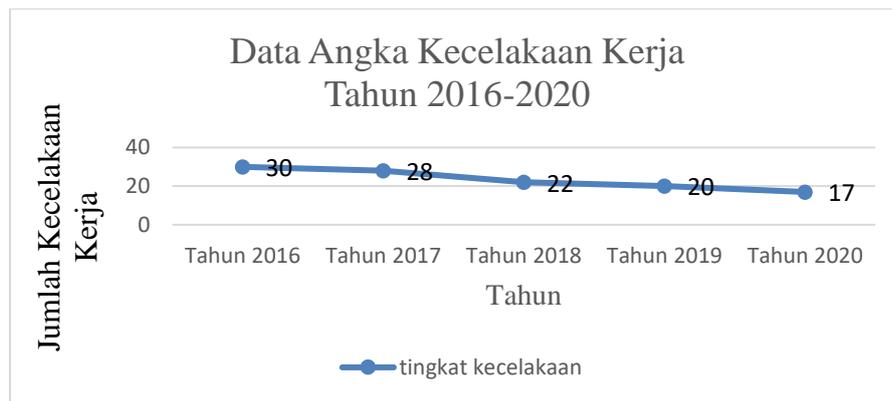
aktifitas rutin ataupun non rutin dalam perusahaan, untuk selanjutnya dilakukan penilaian risiko dari bahaya tersebut. Hasil dari penilaian risiko tersebut selanjutnya berguna untuk membuat program pengendalian bahaya agar perusahaan tersebut dapat meminimalisir tingkat risiko yang mungkin terjadi sehingga dapat mencegah terjadinya kecelakaan kerja.

Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia No. 1 Tahun 1970 tentang keselamatan kerja dijelaskan bahwa setiap tenaga kerja berhak mendapatkan perlindungan atas keselamatannya dalam melakukan pekerjaan, kesejahteraan hidup dan meningkatkan produksi serta produktivitas nasional. Begitu juga dengan setiap orang lain yang berada di tempat kerja perlu terjamin pula keselamatannya. Oleh karena itu, sesuai dengan peraturan yang berlaku tersebut setiap perusahaan yang didalamnya terdapat pekerja dan risiko terjadinya bahaya wajib untuk memberikan perlindungan keselamatan.

PT. ASSI merupakan perusahaan yang terletak di Jl. Raya Kabupaten, Desa Ujung Piring, Bangkalan, Madura, Jawa Timur 69118. PT. ASSI merupakan salah satu perusahaan industri galangan kapal di Indonesia yang bergerak dalam bidang reparasi dan pembangunan kapal baru. Bahaya dan risiko kerja merupakan hal yang sangat berkaitan erat dengan aktivitas kerja di PT. ASSI yang dapat menyebabkan potensi cedera ringan hingga terjadinya kematian terhadap tenaga pekerja. Oleh karena itu dibutuhkan penanggulangan dalam bentuk keselamatan dan kesehatan kerja agar tidak terjadinya hal tersebut maka dilakukan upaya pencegahan kecelakaan kerja.

Berdasarkan data kecelakaan di PT. ASSI pada tahun 2016 telah terjadi 30 kecelakaan kerja dengan kasus pertolongan pertama (*first aids cases*) sebanyak 25

orang, kasus perawatan medis (*medical treatment cases*) sebanyak 3 orang, dan kehilangan hari kerja (*low work day*) sebanyak 1 orang, tahun 2017 telah terjadi 28 kecelakaan kerja dengan kasus pertolongan pertama (*first aids cases*) sebanyak 20 orang, kasus perawatan medis (*medical treatment cases*) sebanyak 5 orang, dan kehilangan hari kerja (*low work day*) sebanyak 3 orang, tahun 2018 telah terjadi 22 kecelakaan kerja dengan kasus pertolongan pertama (*first aids cases*) sebanyak 16 orang, kasus perawatan medis (*medical treatment cases*) sebanyak 4 orang, dan kehilangan hari kerja (*low work day*) sebanyak 2 orang, tahun 2019 telah terjadi 20 kecelakaan kerja dengan kasus pertolongan pertama (*first aids cases*) sebanyak 17 orang, kasus perawatan medis (*medical treatment cases*) sebanyak 2 orang, dan kehilangan hari kerja (*low work day*) sebanyak 1 orang dan tahun 2020 telah terjadi 17 kecelakaan kerja dengan kasus pertolongan pertama (*first aids cases*) sebanyak 13 orang, kasus perawatan medis (*medical treatment cases*) sebanyak 4 orang, dan kehilangan hari kerja (*low work day*) sebanyak 0 orang, berikut grafik angka kecelakaan dari tahun 2016 hingga 2020.



Gambar 1.1 Grafik Angka Kecelakaan Kerja

Sumber : Data QHSE PT. ASSI

Pada tahun 2020 terdapat 17 kecelakaan kerja, berikut rincian kecelakaan kerja terparah di PT. ASSI pada tahun 2020, adanya *unsafe condition* yaitu kabel terkelupas yang menyebabkan kecelakaan kerja yaitu tersetrum, kemudian ada pekerjaan panas pemotongan pipa tangki BBM namun tidak dilakukan pengecekan kadar gas dan tidak dilakukan pemasangan blower yang akhirnya menyebabkan ledakan sehingga ada yang mengalami luka bakar, kemudian terjadi kecelakaan kerja yaitu tertindih plat yang terlepas dari lambung kapal yang menyebabkan pekerja mengalami patah tulang rusuk, adanya faktor kelelahan pada pekerja kemudian jatuh dan pingsan pada lokasi yang salah (pingsan pada kabel travolas dan tangan ke posisi arde), kemudian ada kecelakaan kerja yang menyebabkan luka robek di kepala yang dikarenakan saat melakukan pekerjaan tidak menggunakan alat pelindung diri (helm), kemudian ada kecelakaan kerja yang menyebabkan luka bakar di lengan kanan yang disebabkan ledakan regulator tabung O₂, kemudian ada cedera luka goresan di punggung karena kejatuhan botol CO₂.

Hingga saat ini upaya pencegahan dan pengendalian potensi bahaya masih belum efektif terbukti dari tingkat kecelakaan kerja yang terjadi. Oleh karena itu jika tidak dilakukan tindakan pengendalian terhadap potensi bahaya maka dapat mengakibatkan kerugian bagi perusahaan, mengingat pekerja merupakan salah satu aset penting bagi perusahaan agar proses produksi tetap berjalan dengan semestinya.

Alasan peneliti mengambil metode *Hazard Identification, Risk Assessment And Determining Control* (HIRADC) karena adanya berbagai macam ancaman keselamatan dan kesehatan kerja (K3) yang masih cukup tinggi pada sektor

industri galangan kapal khususnya kegiatan reparasi kapal. Keselamatan kerja dimaksudkan untuk mencegah, mengurangi, melindungi bahkan menghilangkan risiko kecelakaan kerja (*Zero Accident*) pada tenaga kerja melalui pencegahan timbulnya kecelakaan kerja yang diakibatkan selama melakukan kegiatan. Oleh karena itu setiap perusahaan yang memiliki risiko kecelakaan kerja dapat melakukan identifikasi bahaya salah satunya dengan metode *Hazard Identification, Risk Assessment And Determining Control* (HIRADC)

Kondisi aktifitas kerja yang terdapat di PT. ASSI menyebabkan perlunya pengaplikasian suatu metode manajemen K3 untuk menekan terjadinya kecelakaan kerja. Oleh karena itu metode HIRADC digunakan pada penelitian ini, HIRADC dibagi menjadi beberapa tahapan yaitu indentifikasi bahaya atau *Hazard Identification* (HI), penilaian risiko atau *Risk Assesment* (RA), dan pengendalian risiko atau *Determining Control* (DC). Metode HIRADC dipilih karena dalam pengambilan data yang lebih mendetail pada masing-masing aktifitas kerja sehingga pada penanggulangan yang dilakukan lebih terperinci dan akan diidentifikasi lebih lanjut dengan menggunakan metode *Job Safety Analysis* (JSA)

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah yang telah dipaparkan maka dapat dirumuskan sebagai permasalahan pada penelitian ini yaitu:

“Bagaimana cara menganalisis risiko K3 pada kegiatan reparasi kapal dengan menggunakan Metode Hazard Identification, Risk Assessment and Determining Control (HIRADC) dan Metode Job Safety Analysis (JSA)?”

1.3 Batasan Masalah

Berikut merupakan batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Observasi lapangan dilakukan terhadap pekerjaan yang memiliki risiko kecelakaan tinggi berdasarkan HIRADC (*Hazard Identification, Risk Assessment and Determining Control*).
2. Tidak membahas masalah kerugian waktu dan kerugian biaya.

1.4 Asumsi

Berikut merupakan asumsi-asumsi yang dipergunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Pekerja sudah dianggap memahami pekerjaan pada bidangnya.
2. Kegiatan reparasi kapal berjalan dalam keadaan normal dan tidak ada gangguan yang mempengaruhi kegiatan reparasi kapal.
3. Responden memahami isi kuisisioner.
4. Responden yang dipilih bersifat objektif dalam memberikan penilaian.
5. Data yang diambil secara umum dianggap telah mewakili keadaan lingkungan kerja di PT. ASSI.

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian dalam penyusunan tugas akhir ini adalah:

1. Mengetahui kegiatan yang berisiko sesuai dengan tingkatan risiko yang dapat terjadi pada kegiatan Reparasi Kapal di PT.ASSI

2. Mengetahui tahapan pekerjaan yang memiliki kemungkinan risiko tertinggi yang dapat terjadi menggunakan metode *Hazard Identification, Risk Assessment and Determining Control (HIRADC)* dan *Job Safety Analysis (JSA)*.
3. Mengetahui pengendalian risiko yang dilakukan pada kegiatan reparasi kapal pada pekerjaan berisiko tinggi.
4. Memberikan usulan perbaikan pada SMK3 di lapangan serta SMK3 pekerja.

1.6 Manfaat Penelitian

Berikut manfaat penelitian dalam penyusunan tugas akhir ini adalah:

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan kepustakaan ilmu kesehatan dan keselamatan kerja (K3) khususnya terkait dengan analisis risiko K3 pada kegiatan reparasi kapal di PT. ASSI.

2. Manfaat Praktis

- a. Manfaat bagi peneliti

Hasil penelitian ini akan menjadi suatu pengalaman dalam membangun wawasan dan pengetahuan di bidang kesehatan dan keselamatan kerja (K3). Selain itu, peneliti dapat memperoleh gambaran nyata tentang analisis resiko kesehatan dan keselamatan kerja (K3) pada kegiatan reparasi kapal di PT. ASSI.

- b. Manfaat bagi universitas

Penelitian ini diharapkan dapat menambah literatur di perpustakaan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur,

sehingga dapat digunakan sebagai pertimbangan dalam upaya untuk meningkatkan pembelajaran di bidang kesehatan dan keselamatan kerja (K3).

c. Manfaat bagi perusahaan

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber masukan terhadap penerapan kegiatan analisis bahaya dan risiko pekerjaan dengan menggunakan metode HIRADC dan JSA khususnya pada kegiatan reparasi kapal di PT. ASSI dalam usaha pengendalian bahaya dan risiko kesehatan dan keselamatan kerja (K3) untuk melindungi pekerja.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada dasarnya berisikan mengenai uraian yang akan dibahas pada masing-masing bab, sehingga dalam setiap bab akan mempunyai pembahasan topik tersendiri. Adapun sistematika penulisan dari tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang penelitian, perumusan masalah yang diteliti, tujuan dan manfaat penelitian, serta batasan dan asumsi yang dipakai dalam penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan tentang manajemen kesehatan dan keselamatan kerja (K3), metode *Hazard identification, risk assessment and risk control* (HIRADC), metode *Job Safety Analysis* (JSA) dan juga membahas tentang teori pendukung.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang desain atau jenis penelitian, jenis dan sumber data, teknik pengumpulan data, metode analisis data, waktu dan tempat penelitian, flowchart pemecahan masalah.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan tentang hasil analisis yang telah dilakukan serta pembahasannya

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menjelaskan tentang kesimpulan dan saran mengenai analisa yang telah dilakukan

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN