

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Penelitian

Tempat dirancang dalam membangun dan memperbaiki kapal sering disebut dengan sebutan galangan kapal. Secara umum, industri pembuatan kapal memiliki dua jenis utama yaitu pembangunan kapal dan perbaikan kapal (*docking*) meskipun jenis kapal yang dihasilkan berbeda seperti kapal perang, kapal patroli, feri, kapal kargo, kapal pesiar dan jenis kapal lainnya. Komponen kapal banya dari berbagai ragam tetapi umumnya sangat mirip untuk jenis kapal, perbedaan terletak pada spesifikasi komponen peralatan tambahan sesuai dengan fungsi kapal seperti panjang dan model plat, jenis mesin utama, jenis radar, jenis peralatan navigasi dan komunikasi, muatan sistem penanganan dan lainnya. Semua hal yang dilakukan dalam proses pembuatan kapal dikerjakan oleh para pekerja yang sudah berpengalaman.

Tempat yang terletak dipinggir laut samudera atau sungai yang berperan untuk memperbaiki, memelihara atau yang disebut dengan atau yang disebut galangan kapal. Karena itu, galangan kapal itu sendiri tempat dimana semua kegiatan yang berkaitan dengan perbaikan kapal, perawatan kapal dan proses perbaikan kapal dilakukan (Kayu, 2009).

Industri kapal adalah industri strategis untuk masa depan yang penting yang dikembangkan dipemerintah indonesia sebagai program strategis di sektor maritim dimana pembuatan kapal sebagai peran penting dalam membrikan fasilitas dan infrastruktur hingga tahun. (Hasbullah, 2016).

Saat melaksanakan proses pekerjaan, karyawan akan menghadapi berbagai ancaman keselamatan dan kesehatan kerja. Perlindungan karyawan termasuk upaya untuk mencapai tingkat produktivitas tinggi salah satunya upaya keselamatan kerja termasuk kesehatan di lingkungan pekerjaan. Pihak perusahaan harus menjamin keselamatan dan kesehatan seluruh karyawannya. Sehingga keselamatan dan kesehatan kerja dapat memberikan rasa aman sehingga karyawan dapat melakukan tugasnya secara baik tanpa harus merasakan takut. Keselamatan dan kesehatan kerja sangat berkaitan dengan hasil produksi yang diberikan oleh karyawan. Ada beberapa faktor yang berkaitan dengan kesehatan dan keselamatan kerja yang dapat menurunkan kualitas kinerja karyawan diantaranya termasuk lingkungan kerja seperti kondisi lapangan, mesin, material, maupun faktor lainnya. Kecelakaan kerja, suatu kondisi yang berakibat fatal bagi karyawan bahkan sampai merenggut nyawa para pekerja mengingat hal ini menimbulkan dampak negatif pada kondisi fisik pada karyawan seperti cacat fisik, trauma bahkan dapat menimbulkan kematian. Seperti diketahui pada belakangan ini banyak terjadi kecelakaan kerja pada galangan kapal. Banyak penyebab yang menimbulkan kecelakaan kerja pada galangan kapal ini diantaranya kelalaian pekerja, kurangnya kesehatan dan keselamatan kerja yang disiapkan oleh perusahaan tersebut. Setiap perusahaan wajib memiliki kelengkapan alat atau *safety* agar pekerja tidak mengalami

keceleakaan kerja seperti luka fisik dan bahkan kehilangan nyawa. Dengan menggunakan alat pengaman yang lengkap dan mengikuti aturan yang sudah ditetapkan pada perusahaan serta menggunakan teknik khusus agar terhindar dari kecelakaan kerja. Sehingga keselamatan pekerja jadi lebih terjamin dan mengurangi resiko terjadinya kecelakaan kerja. Menurut dari informasi yang dikutip dari tribun batam ataupun media lainnya adapun jenis-jenis dari kecelakaan kerja itu sendiri diantaranya. Meninggal karena tertimpa oleh besi, wajah terkena minyak panas dari kapal, terbakar dalam kapal dan lain sebagainya. Dalam proses pengelasan (*welding*) seharusnya tidak ada kesalahan kecil apapun yang dilakukan diantaranya adalah *crack*, *overheat* dan sebagainya. Proses pengelasan ini salah satu bagian yang sangat berperan pada pembuatan kapal. Jenis resiko yang terjadi karena pengelasan terkena sinar ultraviolet dan sinar infra merah, terhirup asap yang disebabkan oleh adanya pengelasan, kebakaran maupun kesetrum arus listrik. Peralatan yang perlu disiapkan oleh perusahaan haruslah memenuhi standar keselamatan kerja dan karyawan harus memahami cara pemakaian alat yang aman agar tidak terjadi keceleakaan saat bekerja. Tidak hanya keselamatan dan kesehatan kerja, namun kesehatan karyawan yang buruk dapat mengakibatkan kecenderungan tingkat absensi atau izin sakit yang tinggi sehingga produksi semakin rendah dan menghambat proses kerja.

Salah satu cara untuk menghindari insiden dilokasi kerja dengan cara mengatur prosedur kerja dan instruksi kepada karyawan untuk melakukan metode kerja yang efisien dan aman. (Wulandari & Widajati, 2017).

Sistem pemecahan masalah atau biasa yang disebut dengan logika *fuzzy* sangat tepat untuk diterapkan pada sistem dimulai dari pembuatan sistem yang sederhana sampai kepada pengumpulan data berbasis *workstation*. Dalam logika katakanlah sesuatu yang sepenuhnya biner dan mempunyai 2 kemungkinan “Ya atau Tidak” , “Benar atau salah” , “baik atau buruk” dan seterusnya. Namun dalam logika *fuzzy* yang meminta nilai 0 dan 1 yang artinya dapat dikatakan dari dua hal yaitu “Tidak ataupun Ya” , “Salah ataupun benar”, “Buruk ataupun baik” secara keseluruhan tetapi nilainya tergantung pada bobot nilainya. Sistem inferensi logika *fuzzy* akan mengatur proses tertentu menggunakan aturan inferensi berdasarkan logika *fuzzy*. Penggunaan "sistem *fuzzy*" tidak mendukung sistem dengan definisi dan metode transfer yang jelas. Memilih, berdiskusi dengan sistem *fuzzy* sendiri adalah sistem yang dibangun berdasarkan definisi dan metode kerja yang jelas berdasarkan teori logika *fuzzy*. Apa yang harus ditekankan di sini adalah fenomena yang akan dimodelkan sebagai buram, tetapi sistem yang sedang dibangun masih memiliki definisi dan cara kerja yang jelas berdasarkan logika *fuzzy*

Berdasarkan uraian diatas, Maka peneliti mengambil judul **“ANALISIS TINGKAT KECELAKAAN KERJA PADA PERUSAHAAN GALANGAN KAPAL MENGGUNAKAN METODE *FUZZY LOGIC*”**.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang diatas terdapat identifikasi masalah sebagai berikut.

1. Kecelakaan kerja, suatu kondisi yang berakibat fatal bagi karyawan bahkan sampai merenggut nyawa para pekerja mengingat hal ini menimbulkan dampak negatif pada kondisi fisik pada karyawan seperti cacat fisik, trauma bahkan dapat menimbulkan kematian.
2. Banyak penyebab yang menimbulkan kecelakaan kerja pada galangan kapal ini diantaranya kelalaian pekerja, kurangnya kesehatan dan keselamatan kerja yang disiapkan oleh perusahaan tersebut.
3. Jenis-jenis dari kecelakaan kerja itu sendiri diantaranya, meninggal karena tertimpa oleh besi, wajah terkena minyak panas dari kapal, terbakar dalam kapal.
4. Tidak hanya keselamatan dan kesehatan kerja, namun kesehatan karyawan yang buruk dapat mengakibatkan kecenderungan tingkat absensi atau izin sakit yang tinggi sehingga produksi semakin rendah dan menghambat proses kerja.

1.3. Pembatasan Masalah

Untuk membatasi penelitian peneliti membatasi permasalahan yang diteliti :

1. Peneliti hanya melakukan penelitian dibagian keselamatan kerja.
2. *Software* yang dipakai dalam penelitian ini adalah *software* matlab.
3. Penliti membatasi permasalahan pada PT.Pandan Bahari.

1.4.Perumusan Masalah

Berdasarkan penelitian peneliti merumuskan masalah yang didapat peneliti diantaranya adalah bagaimana analisis tingkat kecelakaan kerja pada perusahaan galangan kapal menggunakan metode *fuzzy logic* ?

1.5.Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini dilakukan untuk menganalisis tingkat kecelakaan kerja pada perusahaan galangan kapal.

1.6.Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini terbagi oleh dua jenis diantaranya ada manfaat teoritis dan ada manfaat praktis

1.6.1. Manfaat Teoritis

1. Peneliti mendapatkan wawasan ataupun ilmu mengenai *fuzzy logic*.

Peneliti berharap agar penelitian ini menjadi referensi bagi yang membutuhkan dimasa yang akan datang.

1.6.2. Manfaat Praktis

1. Melalui penelitian ini, peneliti mampu membantu perusahaan untuk melakukan perbaikan dibidang K3 yang merupakan elemen kenyamanan untuk bekerja.