

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Potensi bahaya di setiap perusahaan memiliki yang berbeda. Setiap industri memiliki berbagai potensi bahaya baik rendah, sedang maupun tinggi. Berjalannya proses di industri migas terdapat juga potensi bahaya yang dapat mengakibatkan kecelakaan kerja. Proses di industri migas merupakan salah satu industri dengan tingkat risiko kecelakaan yang sangat tinggi (Winarto, Denny dan Kurniawan, 2016).

Kecelakaan adalah suatu kejadian yang tidak dikehendaki yang dapat menimbulkan korban manusia atau harta benda (Menteri Tenaga kerja, 1998). Tingkat kecelakaan kerja yang tinggi membuktikan kurang pedulinya perusahaan terhadap K3. Kasus kecelakaan kerja yang terjadi di Indonesia tergolong cukup tinggi. Tercatat angka kecelakan kerja di indonesia berdasarkan data dari BPJS di sepanjang 2018 sebesar 173.105 kasus kecelakaan kerja, data ini lebih tinggi dari pada tahun 2017 sebesar 123.000 kasus kecelakaan kerja (BPJS Ketenagakerjaan, 2019).

Menurut Heinrich (1931), tindakan tidak aman maupun kondisi tidak aman dapat merupakan penyebab terjadinya risiko kecelakaan. 88% kecelakaan kerja disebabkan tindakan yang tidak aman oleh perilaku manusia seperti kurangnya pengetahuan, sikap dan tingkah laku yang tidak aman, dan ketelitian yang dapat menimbulkan kecelakaan. Sedangkan 10% kecelakaan diakibatkan oleh kondisi

tidak aman, kondisi tidak aman merupakan kondisi fisik (peralatan, mesin, sifat dan cara kerja) yang secara langsung dapat mengakibatkan kecelakaan. 2 % sisanya disebabkan oleh kecelakaan yang tidak dapat dihindari (Basford, 2017).

Menurut penelitian Tampubolon (2012), faktor-faktor penyebab terjadinya kecelakaan kebakaran pada industri minyak dan gas berdasarkan data Ditjen Migas sepanjang tahun 2006-2010 yaitu sebesar 41,67% faktor manusia, faktor peralatan sebesar 41,67%, faktor alam seperti gempa bumi sebesar 2,78% dan 13,89% faktor lainnya. Akar penyebab utama kecelakaan kebakaran pada faktor manusia disebabkan tidak adanya pengawasan. Sedangkan faktor peralatan disebabkan kurangnya program pemeliharaan yang bersifat pencegahan/prediksi (Tampubolon, 2012).

Sebelum terjadi sebuah kecelakaan, timbulnya kecelakaan tersebut terdapat beberapa tahap yang memicu. Berdasarkan Teori Domino W.F Heinrich, kecelakaan merupakan serangkaian proses hubungan sebab akibat. Kecelakaan tidak hanya disebabkan oleh satu faktor saja melainkan serangkaian faktor yang memiliki hubungan sebab akibat yang saling terkait. Berdasarkan teori domino yang dikembangkan oleh Frank Bird, adanya *lack of control* awal dari kecelakaan terkait program dan standard yang digunakan. Kemudian dilanjutkan dengan sebab dasar (*basic cause*) yaitu penerapan *Safety sign* yang sesuai standar di lingkungan kerja. Pada akhirnya, hal ini berisiko menimbulkan kecelakaan yang menimbulkan kerugian baik manusia maupun lingkungan kerjanya (Ramli, 2010).

Ada beberapa kecelakaan kerja yang dapat dicegah dan beberapa kecelakaan kerja tidak dapat dicegah. Berdasarkan hierarki pengendalian, dalam

mencegah kecelakaan kerja ada 5 tahapan yakni eliminasi, substitusi, isolasi, administrasi, dan APD (Ramli, 2010). Eliminasi yaitu pengendalian dengan cara menghilangkan sumber bahaya. Substitusi yaitu pengendalian dengan cara mengganti sumber, alat, atau area yang lebih aman. Isolasi / perancangan teknis yaitu pengendalian dengan cara memodifikasi alat atau tempat kerja agar lebih aman bagi tenaga kerja. Administrasi yaitu pengendalian dengan cara penerapan prosedur/aturan kerja, pelatihan dan pengendalian visual di tempat kerja. Dan APD yaitu pengendalian dengan cara memberikan tenaga kerja alat pelindung diri untuk mengurangi dampak dari suatu kecelakaan kerja. Karena *Safety sign* salah satu pengendalian visual di tempat kerja, *Safety sign* yang sesuai dengan potensi bahaya yang ada di tempat kerja salah satu upaya pengendalian kecelakaan kerja termasuk pengendalian administrasi.

Setiap *safety sign* yang dipasang harus disesuaikan di tempatnya dan terpelihara dengan baik. *Safety sign* ini berguna untuk menginformasikan dan mengingatkan tenaga kerja membuat pelaksanaan kerja lebih aman, tetapi akan lebih efektif jika tenaga kerja memahami maknanya dan menerapkannya dalam pekerjaan.

Penerapan *safety sign* di sektor industri migas berdasarkan standar ANSI di tempat kerja masih adanya kekurangan dalam penerapannya. Penerapan *safety sign* merupakan hal yang penting dalam suatu pekerjaan di tempat kerja. Berdasarkan beberapa hal tersebut, peneliti tertarik untuk mengidentifikasi *safety sign* yang ada agar sesuai dengan standar ANSI Z535.

1.2. Identifikasi Masalah

Minarak Brantas Gas, Inc. merupakan salah satu perusahaan *oil and gas* yaitu memproduksi berupa CNG yang dibuat dengan melakukan kompresi metana (CH₄) yang diekstrak dari gas alam (propana, butan, dan lain-lain). Produk ini memiliki komposisi gas metana lebih dari 90% dan digunakan sebagai bahan bakar gas. Proses produksi Minarak Brantas Gas, Inc. *gas plant* wunut terbagi menjadi 4 tahap yaitu sumur migas, separator, Gas Kompresor dan *Gas Dehydration Unit*, dan *Metering Unit*.

Adanya proses produksi yang menggunakan tenaga mesin maka dapat dipastikan adanya resiko kesehatan dan keselamatan yang mungkin terjadi di Minarak Brantas Gas, Inc. Potensi bahaya yang dapat terjadi adalah kebisingan, kebocoran, ledakan, kebakaran, dan lain sebagainya.

Penerapan *Safety sign* di tempat kerja juga harus sesuai dengan standar. Permasalahan yang ada di perusahaan adalah *safety sign* yang kurangnya kesesuaian standar. Berdasarkan standar ANSI Z535, *Safety sign* yang ditempatkan di tempat kerja merupakan simbol visual dan grafis berisi pesan, peringatan serta isyarat yang dapat menyampaikan suatu informasi untuk menghindari bahasa yang tidak dipahami oleh tenaga kerja. *Safety sign* sebaiknya memiliki warna yang dapat menarik perhatian tenaga kerja. Serta memuat lebih banyak informasi yang dapat membantu tenaga kerja dalam menentukan keputusan terkait pekerjaannya dengan aman dan lebih baik.

Pada hasil observasi pendahuluan dan wawancara yang telah dilakukan pada bulan Januari hingga Februari 2020 di *gas plant* wunut Minarak Brantas

Gas, Inc, diketahui terdapat beberapa *Safety sign* yang belum memiliki standar baku. *Safety sign* yang tidak memiliki standar ini dapat mempersulit dalam menyampaikan pesan atau informasi dengan baik serta dapat memunculkan persepsi yang salah bagi pekerja dan berisiko menimbulkan kecelakaan. Hal tersebut dapat memungkinkan terjadi apabila ada kesalah pahamanan dan kurang lengkapnya pesan atau informasi yang disampaikan pada *safety sign* di Minarak Brantas Gas, Inc di *gas plant* wunut.

Identifikasi kesesuaian *safety sign* sesuai standar ANSI Z535 meruakan hal yang penting meskipun sebagian besar tenaga kerja telah memiliki pengetahuan baik terhadap *safety sign*. Dengan adanya rambu ini diharapkan dapat mengurangi angka kecelakaan kerja yang ada karena *safety sign* yang ada telah seragam, simbol jelas, terdapat jenis bahaya, dan cara pengulangan bahaya yang jelas.

1.3. Pembatasan dan Perumusan Masalah

1.3.1. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah, Batasan masalah penelitian ini difokuskan pada meneliti terkait identifikasi kesesuaian *Safety sign* berdasarkan standar ANSI Z535 pada Minarak Branstas Gas,Inc. Pada aspek identifikasi, peneliti akan mengidentifikasi dan memberi contoh *sign* yang benar sesuai standar ANSI Z535. Dan penelitian ini tidak meneliti *caution sign* karena keterbatasan waktu dan lain hal peneliti mengambil lokasi penelitian pada Minarak Brantas Gas, Inc di *gas plant* wunut.

1.3.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah berdasarkan pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah Bagaimana kesesuaian *Safety sign*/rambu keselamatan yang ada di Minarak Brantas Gas, Inc di *gas plant* wunut berdasarkan standar ANSI Z535?

1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1. Tujuan Umum

Mengidentifikasi dan mengevaluasi kesesuaian *safety sign* yang terdapat di Minarak Brantas Gas, Inc di *gas plant* wunut berdasarkan standar ANSI Z535.

1.4.2. Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi *safety sign* di Minarak Brantas Gas, Inc di *gas plant* wunut.
2. Mengetahui kesesuaian *safety sign* berdasarkan standar ANSI Z535 di Minarak Brantas Gas, Inc di *gas plant* wunut.

1.5. Manfaat Penelitian

1. Bagi Perusahaan

Sebagai masukan, saran, dan bahan pertimbangan perusahaan terkait *safety sign* yang ada di perusahaan. Perusahaan dapat mengetahui seberapa besar persentase mengenai penerapan *safety sign* dan perusahaan mendapatkan data *Safety sign* yang sesuai standar ANSI Z535.

2. Bagi Fakultas

Sebagai literature dan menambah kepustakaan dalam rangka pengembangan ilmu, khususnya dibidang keselamatan dan kesehatan kerja di bidang *safety sign*.

3. Bagi Peneliti

Menambah dan meningkatkan wawasan atau ilmu pengetahuan, sehingga dapat menerapkan ilmu yang didapatkan di perkuliahan serta menambah pengalaman belajar khususnya tentang kesesuaian *safety sign* berdasarkan ANSI Z535. Selain itu sebagai tambahan informasi untuk pengembangan ilmu pengetahuan dalam bidang keselamatan dan kesehatan kerja khususnya standar rambu keselamatan ANSI Z535.