

## BAB VI

### PENUTUP

#### 6.1 Kesimpulan

Berdasarkan tujuan dari penelitian ini adalah untuk meninjau kembali manajemen risiko yang dilakukan oleh PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk dan setelah pengumpulan data, analisis dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan hasil dari peninjauan kembali manajemen risiko di PT. Krakatau Steel (Persero) sebagai berikut:

1. Dari hasil penelitian yang sudah dilaksanakan didapatkan 36 potensi bahaya dari proses *continuous pickling line* yaitu coil jatuh dari crane, tumpukan coil runtuh karena posisi miring, terjepit diantara pelat, terbentur coil bila berada di walking beam, tergores dari sisi pelat, coil keluar jalur, terjepit, tertimpa, suara bising, hamburan asap dan debu, percikan bunga api, lantai licin, debu tercecer dari lantai atas, suara bising, hamburan debu, uap HCl, kebocoran HCl dari pipa, suara bising, terjepit, tergores, terjepit, tergores, tergores, lantai licin, terjatuh, terjepit, lantai licin, tertimpa, lantai licin, kebisingan, lantai licin, polusi udara, radiasi sinar x, korosi, tergores/tersayat, panas.
2. Hasil penilaian risiko pada proses *continuous pickling line* adalah didaptkannya tingkat risiko pada setiap jenis potensi bahaya. Dari 36 jenis potensi bahaya yang terdapat di proses *continuous pickling line* terdapat 25% risiko termasuk kategori *low risk*, 36% *medium risk*, 20% *high risk* dan 19% *extreme risk*. Fokus penelitian hanya terhadap jenis bahaya dengan tingkat risiko tertinggi dari keseluruhan aktifitas di proses *continuous pickling line*, diantaranya adalah radiasi sinar x dengan nilai risiko sebesar 16 dan tingkat risiko *extreme risk*, suara bising dengan nilai risiko sebesar 15 dan tingkat risiko *extreme risk*, percikan bunga api dengan nilai risiko sebesar 15 dan tingkat risiko *extreme risk*, suara bising dengan nilai risiko sebesar 15 dan tingkat risiko *extreme risk*, kebocoran HCl dari pipa dengan nilai risiko sebesar 12 dan tingkat risiko *extreme risk*, coil jatuh dari crane dengan nilai risiko sebesar 10 dan tingkat

risiko *extreme risk*, tumpukan coil runtuh karena posisi miring dengan nilai risiko sebesar 10 dan tingkat risiko *extreme risk*.

3. Setelah melakukan seluruh tahapan penelitian dengan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP), maka terbentuklah sebuah kriteria prioritas pengendalian risiko dengan 7 kriteria utama, yaitu :

1. Radiasi sinar x	= 0.355401683
2. Kebocoran HCl dari pipa	= 0.284316607
3. Suara bising	= 0.111091779
4. Percikan bunga api	= 0.089120122
5. Suara bising	= 0.080741706
6. Coil jatuh dari crane	= 0.042047349
7. Tumpukan coil runtuh karena posisi miring	= 0.037280753

Serta hasil perbandingan berpasangan pada metode ini juga dikatakan konsisten, karena nilai indeks konsistensi sebesar 0.071610724, dimana hasil tersebut  $\leq 0.01$ .

4. Hasil dari tindakan pengendalian *extreme risk* yang terdapat pada proses *continuous pickling line* adalah sebagai berikut :

- Radiasi sinar x

Rekomendasi pengendalian untuk jenis potensi bahaya radiasi sinar x adalah melakukan tes kesehatan rutin terhadap pekerja minimal 1 tahun sekali, penggunaan APD berupa *film badge* radiasi, menyusun, mengembangkan, melaksanakan, dan mendokumentasikan program proteksi dan keselamatan radiasi, yang dibuat berdasarkan sifat dan risiko (SOP) dan melakukan pemantauan dosis radiasi tiap 1 bulan sekali dimana semua rekomendasi tersebut berasal dari Undang-Undang, Peraturan Pemerintah dan Peraturan Kepala Badan Pengawas Tenaga Nuklir.

- Kebocoran HCl dari pipa

Rekomendasi pengendalian untuk jenis potensi bahaya kebocoran HCl dari pipa adalah melakukan gas test dengan batas  $< LD 50$ , membuat dokumen yang berisi daftar nama, sifat dan kuantitas bahan kimia untuk ditempatkan di area kerja, pemeriksaan kesehatan secara berkala, pemberian alat pelindung api ringan (APAR) pada setiap jarak 15 meter, waktu pemaparan diperkenankan selama 15 menit kemudian diberi jeda istirahat, pemasangan rambu K3 dan penggunaan

APD berupa respirator dimana semua rekomendasi tersebut berasal dari Undang-Undang, Peraturan Pemerintah dan Peraturan Menteri Tenaga Kerja.

- Suara bising

Rekomendasi pengendalian untuk jenis potensi bahaya suara bising adalah pemberian APD berupa *ear muff*, perbaikan SOP mengenai intensitas kebisingan yang dapat diterima oleh pekerja dalam 8 jam bekerja yaitu sebesar 86 dBA dan penyediaan alat ukur kebisingan yaitu *sound level meter* dimana semua rekomendasi tersebut berasal dari Undang-Undang dan Peraturan Menteri Tenaga Kerja.

- Percikan bunga api

Rekomendasi pengendalian untuk jenis potensi bahaya percikan bunga api adalah pemberian APD berupa *face protector/face seal*, sarung tangan kulit dan kacamata hitam, *maintenance* mesin las tiap 3 bulan sekali, pemasangan rambu K3 dan pemberian alat pelindung api ringan (APAR) pada setiap jarak 15 meter dimana semua rekomendasi tersebut berasal dari Undang-Undang dan Peraturan Menteri Tenaga Kerja.

- Suara bising

Rekomendasi pengendalian untuk jenis potensi bahaya suara bising adalah pemberian APD berupa *ear muff*, perbaikan SOP mengenai intensitas kebisingan yang dapat diterima oleh pekerja dalam 8 jam bekerja yaitu sebesar 86 dBA dan penyediaan alat ukur kebisingan yaitu *sound level meter* dimana semua rekomendasi tersebut berasal dari Undang-Undang dan Peraturan Menteri Tenaga Kerja.

- Coil jatuh dari crane

Rekomendasi pengendalian untuk jenis potensi bahaya coil jatuh dari crane adalah pastikan operator crane sudah ahli dan bersertifikat, tempatkan orang untuk mengawasi coil yang akan diangkat atau diturunkan, dalam pengoperasian crane tidak boleh melebihi beban maksimum dan pembuatan dokumen tertulis mengenai beban maksimum yang diizinkan dan ditempatkan pada bagian yang mudah dilihat dan dibaca, pemeriksaan berkala terhadap kesiapan crane 1 tahun sekali, *monitoring* lingkungan pengangkatan harus menghindari dari orang-orang, pemeriksaan berkala tiap 1 minggu sekali terhadap tali baja yang digunakan dalam

crane dan pemasangan rambu K3 dimana semua rekomendasi tersebut berasal dari Undang-Undang dan Peraturan Menteri Tenaga Kerja.

- Tumpukan coil runtuh karena posisi miring

Rekomendasi pengendalian untuk jenis potensi bahaya tumpukan coil runtuh karena posisi miring menurut Hadiguna (2008) adalah perbaikan SOP mengenai penempatan coil harus sesuai dengan berat masing-masing dan Perbaikan SOP mengenai tumpukan coil tidak melebihi beban maksimum.

## 6.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, berikut merupakan beberapa saran yang diharapkan dapat menjadi masukan dalam upaya mengurangi risiko kecelekaan, kerugian finansial maupun penyakit akibat kerja, diantaranya sebagai berikut:

1. Pembuatan dokumen registrasi K3 yang ada di PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk sebaiknya dibuat secara lebih rinci, baik itu dalam jenis bahaya pada pekerjaan ataupun rekomendasi yang diberikan agar pekerja dapat dengan mudah memahami risiko pekerjaannya.
2. Pembuatan dokumen registrasi K3 yang ada di PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk sebaiknya melibatkan langsung pekerja yang terlibat dalam pekerjaan, agar bahaya dan risiko yang di dapat lebih objektif.
3. Perlu adanya pembuatan serta pembaharuan secara berkala mengenai identifikasi bahaya, penilaian risiko dan pengendalian bahaya. Karena potensi bahaya akan berbeda apabila nantinya terdapat mesin atau pembaharuan terhadap proses kerja.
4. Perlu memberikan pengarahan mengenai manajemen risiko kepada para pekerja khususnya pada lini produksi dalam rangka mencegah dan mengurangi potensi risiko bahaya yang ditimbulkan dari proses kerja demi mencapai *zero accident*.
5. Perketat pengawasan terhadap pekerja selama proses kerja berlangsung terutama pengawasan terhadap penggunaan APD selama pekerjaan berlangsung, sehingga tidak ada pekerja yang bekerja tidak sesuai dengan aturan dan prosedur yang ada. Pemberian sanksi yang tegas bagi pekerja yang terlibat yang tidak menggunakan APD saat melakukan pekerjaan.