

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Pengukuran Potensi Risiko Kebakaran dan Ledakan Gudang Bahan Baku Kimia di PR Tekroket BRIN untuk Mendukung Pengamanan Objek Vital Nasional telah dilakukan. Berdasarkan hasil evaluasi yang dilakukan selama kegiatan penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat 4 aktivitas utama pada Gudang Bahan Baku Kimia yang memiliki potensi risiko awal dengan 19 tingkat risiko *low* dan 2 tingkat risiko *medium*. Diterapkannya metode HIRADC dan hirarki pengendalian risiko dengan tindakan perancangan, administratif, dan penggunaan APD terjadi perubahan tingkat risiko pada potensi risiko tingkat *medium* menjadi potensi risiko tingkat *low* sedangkan, hasil perhitungan dengan metode *Dow's Fire and Explosion Index* didapatkan besar nilai potensi risiko kebakaran dan ledakan Gudang Bahan Baku Kimia PR Tekroket adalah 122,14 yang termasuk ke dalam klasifikasi tingkat bahaya *intermediate*. Diketahui jarak bangunan terdekat dengan Gudang Bahan Baku Kimia adalah 48,67 m sedangkan, radius paparan yang didapatkan dari hasil perhitungan adalah 31,26 m sehingga dengan hasil tersebut jika terjadi kebakaran bangunan terdekat masih aman. Nilai *damage factor* yang akan diterima Gudang Bahan Baku Kimia adalah 79% maka, gabungan kedua metode antara HIRADC dan *Dow's Fire and Explosion Index* dalam mengukur potensi bahaya kebakaran dan ledakan di Gudang Bahan Baku Kimia PR Tekroket diperlukan untuk mendapatkan hasil yang lebih lengkap.

5.2 Saran

- a. Gudang bahan baku kimia termasuk ke dalam tingkat klasifikasi intermediate. Upaya yang dilakukan untuk dapat menurunkan klasifikasi tersebut adalah pengurangan jumlah total bahan kimia dalam hal ini AP yang terdapat di Gudang Bahan Baku Kimia dan melakukan evaluasi dengan acuan nilai-nilai penalti yang terdapat pada lembar *Fire and Explosion Index* di ubah menjadi nol.
- b. Diketuinya besar potensi kebakaran dan ledakan di Gudang Bahan Baku Kimia maka upaya yang dapat dilakukan untuk pengendalian risikonya agar menghindari dan meminimalisir jika terjadi bahaya tersebut seperti, pengadaan *secondary containment* untuk menangani tumpahan bahan kimia karena apabila tumpahan bahan kimia tidak terwadahi dengan baik dikhawatirkan terdapat sumber api di dekat tumpahan tersebut dan dapat menghasilkan kebakaran, penambahan pendingin ruangan pada Gudang bahan baku kimia karena kondisi saat ini masih dirasa kurang apabila terjadi peningkatan suhu lingkungan secara drastis, pengadaan grounding sistem pada Gudang bahan baku agar aman apabila Gudang tersambar oleh petir, pengadaan berbagai macam sistem detector dan alarm kebakaran pada Gudang bahan baku kimia sebagai upaya deteksi dan pemberitahuan apabila terjadi kebakaran selain itu, manfaat lainnya pemasangan sistem deteksi kebakaran untuk mengetahui bencana kebakaran sedini mungkin karena melihat pada faktor waktu yang tidak sebentar untuk Tim Pemadam Kebakaran terdekat datang apabila terjadi kebakaran.
- c. Metode *Dow's Fire and Explosion Index* di Gudang Bahan Baku Kimia pada penelitian ini menggunakan Amonium Perchlorate sebagai bahan kimia yang diukur pada penilaian risikonya, tentu pada Gudang bahan baku kimia di PR Tekroket terdapat berbagai macam bahan kimia lainnya yang dapat memicu bahaya kebakaran atau ledakan. Diharapkannya pada penelitian selanjutnya dengan

topik yang serupa dapat melakukan penilaian risiko pada bahan kimia lainnya, sehingga besar potensi kebakaran dan ledakan dari bahan kimia yang lain di Gudang bahan baku Kimia dapat diketahui secara detail dan lengkap.

- d. Gudang Bahan Baku Kimia dipilih dengan alasan bahwa ditempat tersebut terdapat berbagai macam bahan kimia yang dapat memicu potensi bahaya kebakaran dan ledakan, namun pada bangunan lain yang terdapat di PR Tekroket terdapat juga potensi-potensi yang dapat memicu kebakaran atau ledakan. Diharapkan pada penelitian selanjutnya untuk dapat menghitung potensi kebakaran dan ledakan di bangunan lainnya dengan menggunakan gabungan metode yang sama dengan penelitian ini atau metode yang lain disesuaikan dengan kebutuhan peneliti.