

BAB V

PENUTUP

V.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis implementasi *emergency response preparedness* kejadian kebakaran dan ledakan, didapatkan bahwa perusahaan telah mempersiapkan keseluruhan komponen yang sebagian besar sudah terpenuhi sesuai dengan kriteria penilaian ISRS 8 *Edition*. Hasil yang diperoleh sebagai berikut:

- a. Seluruh aspek dalam pengendalian energi telah memenuhi kriteria ISRS, tetapi hanya sebagian aspek sistem proteksi keadaan darurat telah memenuhi kriteria. Masih terdapat kekurangan dalam pemenuhan sistem deteksi bahaya dan kondisi fisik peralatan kurang memadai serta tidak berfungsi optimal.
- b. Seluruh aspek dalam tim tanggap darurat, *drill*, dan latihan telah memenuhi kriteria ISRS.
- c. Seluruh aspek pertolongan pertama telah memenuhi kriteria ISRS, tetapi hanya sebagian aspek bantuan medis yang telah memenuhi kriteria. Masih terdapat kekurangan dalam pemenuhan pemindahan korban untuk keadaan darurat.
- d. Sebagian aspek bantuan dan kerja sama dari pihak luar yang terorganisir pada perusahaan telah memenuhi kriteria ISRS. Masih terdapat kekurangan dalam pemenuhan perjanjian saling membantu atau kerja sama dari pihak luar untuk memberikan bantuan personil dan peralatan pada saat keadaan darurat.
- e. Sebagian aspek persiapan untuk kecelakaan besar pada perusahaan telah memenuhi kriteria ISRS. Namun, masih terdapat kekurangan dalam penetapan kriteria waktu respons serta sistem alarm keadaan darurat tidak terdengar jelas pada beberapa titik.

V.2 Saran

Berdasarkan hasil analisis, saran yang dapat diberikan oleh penulis dalam menyempurnakan kesiapsiagaan perusahaan dalam menghadapi keadaan darurat kebakaran dan ledakan, antara lain:

- a. Secepatnya melakukan perbaikan terhadap peralatan pemadam yang memerlukan rekondisi. Dalam menghadapi korosi dapat dilakukan pengecatan kembali pada peralatan yang ditemukan dalam kondisi cat yang sudah pudar atau terkelupas untuk menambah lapisan pelindung.
- b. Memperbaiki sistem *automation* atau *remote control* terhadap sistem *emergency shutdown* dan sistem *sprinkler*. Dapat dilakukan instalasi *central fire panel controller* dalam pengoperasian *fire pump* sehingga mengurangi waktu respons serta kegagalan dalam pengoperasian manual ke lapangan.
- c. Melengkapi alat transportasi medis *ambulance* di lokasi kerja karena perusahaan termasuk dalam tingkat bahaya tinggi sehingga penanganan fase *pre-hospital* memadai dan berjalan optimal.
- d. Melengkapi dokumen kesepakatan pihak eksternal dalam bantuan personil maupun peralatan sehingga bila sewaktu-waktu diperlukan dapat segera merespons untuk memberikan bantuan. Selain itu, melakukan *listing* bentuk bantuan yang dapat diberikan serta waktu respons yang diperlukan oleh pihak eksternal sampai ke lokasi kejadian hingga siap melakukan penanganan.
- e. Secepatnya melakukan perbaikan *public announcement* sebagai alarm keadaan darurat pada titik yang bermasalah. Perusahaan juga dapat menyediakan sistem *alerting* cadangan apabila sistem alarm utama tidak dapat dioperasikan.
- f. Sistem integrasi pemanfaatan *Internet of Things* (IoT) dengan memberikan peringatan kepada operator melalui alarm dan HMI serta mengaktifkan ESD dan *fire water pump* secara otomatis untuk melakukan pemadaman.
- g. Menetapkan kriteria waktu respons yang dibutuhkan dalam menanggulangi keadaan darurat dan dilakukan uji coba pada saat simulasi keadaan darurat dalam mengetahui dan meningkatkan kemampuan penanggulangan tim.