

BAB 8 PENUTUP

8.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan terhadap audit keselamatan kebakaran di gedung PT. X Jakarta, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Bangunan gedung PT. X merupakan bangunan umum dan perdagangan karena dipakai untuk segala kegiatan kerja, yaitu aktivitas pekerjaan dalam laboratorium dan perkantoran. Potensi bahaya kebakaran pada gedung PT. X termasuk jenis ancaman bahaya kebakaran sedang. Sumber potensi bahaya kebakaran di gedung ini berasal dari instalasi listrik, peralatan laboratorium, panas dari reaksi kimia, bahan kimia yang mudah terbakar, dan tabung gas bertekanan.
2. Gedung PT. X Jakarta telah dilengkapi dengan sistem pencegahan dan penanggulangan kebakaran yang terdiri dari sarana proteksi aktif, sarana penyelamatan jiwa dan manajemen penanggulangan kebakaran.
 - a. Sarana proteksi aktif yang dimiliki oleh gedung PT. X Jakarta antara lain:
 - Detektor kebakaran.

PT. X telah memiliki sistem detektor kebakaran sesuai dengan Perda DKI No. 3 Tahun 1992, Kepmen PU No. 10/KPTS/2000 dan NFPA 72. Jenis detektor kebakaran yang terpasang di area gedung PT. X keseluruhan adalah jenis detektor asap. Tidak terdapat detektor panas sesuai dengan ketentuan NFPA 72.

- Alarm Kebakaran

PT. X telah memiliki sistem *alarm* sesuai dengan ketentuan Perda DKI No. 3 Tahun 1992, Kepmen PU No. 10 Tahun 1992 dan NFPA 72. Sistem *alarm* kebakaran yang terdapat di gedung PT. X terpusat pada *master control fire alarm*. Alarm terdiri dari

sistem otomatis dan manual yang dilengkapi dengan suara (*audible*) dan lampu (*visible*). Untuk *alarm* otomatis terhubung dengan sistem detektor panas dan *sprinkler*. Sedangkan untuk *alarm* manual tersedia titik panggil manual yang dilengkapi dengan *break glass* dan ditempatkan di lintasan jalan keluar. Namun, *alarm* otomatis belum terhubung dengan pos pemadam kebakaran atau suku dinas kebakaran setempat sesuai ketentuan Perda DKI No. 3 Tahun 1992 pasal 29 ayat 2.

- Alat Pemadam Api Ringan (APAR)

Di seluruh ruangan baik area *office* maupun laboratorium telah tersedia APAR yang jenis dan klasifikasinya sesuai dengan jenis kebakaran. Hal tersebut telah sesuai dengan ketentuan yang terdapat dalam Perda DKI No. 3 Tahun 1992, Kepmen PU No. 10/KPTS/2000 dan NFPA 10. Pada saat dilakukan penelitian didapatkan 4 buah tabung pemadam yang penempatannya kurang sesuai yaitu terhalang oleh benda lain sehingga sulit untuk menjangkaunya dan juga ada yang belum dilengkapi dengan tanda petunjuk penempatan.

- *Sprinkler*

Di semua area gedung PT. X telah dilengkapi oleh instalasi *sprinkler*. Secara umum sistem *sprinkler* yang tersedia di area gedung PT. X telah sesuai dengan standar Perda DKI No. 3 Tahun 1992, Kepmen PU No. 10/KPTS/2000 dan NFPA 13. Namun, untuk instalasi sistem *sprinkler* yang ada di gedung ini belum ada prosedur tertulis untuk rencana pemeriksaan dan pengecekannya seperti yang tercantum dalam NFPA 13.

b. Sarana penyelamat jiwa yang terdapat di gedung PT. X terdiri dari:

- Sarana Jalan Keluar

Gedung PT. X telah memiliki sarana jalan keluar, walaupun tidak secara khusus dipergunakan sebagai jalur evakuasi keadaan darurat karena jalan ini juga biasa dilalui oleh penghuni gedung untuk beraktivitas, namun keberadaannya telah sesuai dengan

standar Perda DKI No. 3 Tahun 1992, Kepmen PU No. 10/KPTS/2000 dan NFPA 101.

- Tangga Darurat

Secara khusus bangunan gedung PT. X tidak dilengkapi dengan tangga darurat, yang terdapat disana merupakan tangga biasa namun keberadaannya dapat dimanfaatkan sebagai tangga darurat.

- Petunjuk Arah Keluar

Area gedung PT. X telah dilengkapi dengan tanda petunjuk keluar berupa tulisan "EXIT" berwarna putih dalam boks dengan warna dasar hijau dan tulisan putih dan dilengkapi dengan lampu penerangan dan petunjuk arah sehingga memudahkan saat evakuasi sesuai dengan standar Perda DKI No. 3 Tahun 1992, Kepmen PU No. 10/KPTS/2000 dan NFPA 101.

- Pintu Darurat

Di gedung PT. X terdapat pintu keluar darurat yang berhubungan langsung dengan area terbuka, hal ini telah sesuai dengan standar Perda DKI No. 3 Tahun 1992, Kepmen PU No. 10/KPTS/2000 dan NFPA 101.

- Penerangan Darurat

Di setiap ruangan dan lintasan jalan keluar telah dilengkapi dengan lampu penerangan darurat yang menggunakan energi cadangan dari baterai kering sesuai dengan standar Perda DKI No. 3 Tahun 1992, Kepmen PU No. 10/KPTS/2000 dan NFPA 101.

- *Muster Point*

Gedung PT. X memiliki area berkumpul berupa area terbuka seseuai dengan ketentuan NFPA 101. Area berkumpul ini berada di halaman depan gedung PT. X. Namun lokasi berkumpul ini terlalu dekat dengan lokasi gedung sehingga bila terjadi keadaan darurat kebakaran dapat menimbulkan bahaya bagi penghuni.

- c. PT. X telah memiliki sistem manajemen penanggulangan kebakaran yang terdiri dari organisasi tanggap darurat, prosedur tanggap darurat, dan latihan tanggap darurat yang dilakukan secara rutin berupa latihan pemadam kebakaran dan *fire drill* sesuai dengan standar NFPA 101.
3. Pihak manajemen PT. X telah memiliki program pemeriksaan dan pemeliharaan sarana kebakaran. Program ini dijalankan oleh departemen HSE PT. X. Untuk pengecekan kondisi *master control fire alarm* dan tekanan air pada sistem pompa *sprinkler* dilakukan setiap hari, dan pemeriksaan kondisi APAR dilakukan setiap satu bulan sekali. Hasil pemeriksaan sarana kebakaran ini dicatat dan disimpan sebagai dokumentasi. Pemeriksaan dan pemeliharaan sarana kebakaran yang dilaksanakan oleh PT. X telah sesuai dengan standar NFPA 101.

8.2 Saran

Saran yang dapat peneliti sampaikan untuk pihak manajemen PT. X terkait dengan sistem pencegahan dan penanggulangan kebakaran antara lain:

1. Untuk area kerja atau laboratorium yang proses kerjanya banyak menghasilkan asap, sebaiknya jenis detektor asap yang terpasang di area tersebut diganti dengan detektor panas sehingga bila asap yang dihasilkan dari proses analisa di ruang tersebut banyak tidak akan memicu *alarm* berbunyi.
2. Sebaiknya menambah jumlah *alarm* di beberapa area termasuk area terbuka (*yard/storage*) karena di lokasi tersebut belum terdapat *alarm* kebakaran. Dan juga menambahkan lampu *alarm emergency* di area *slabbing* karena di area tersebut memiliki tingkat kebisingan yang cukup tinggi sehingga bunyi *alarm* tidak terdengar jelas. Penambahan *alarm* ini dimaksudkan untuk memperingatkan penghuni gedung akan adanya kondisi darurat sehingga dapat melakukan tindakan evakuasi.
3. Sebaiknya pintu keluar darurat dibuat dari bahan yang tidak mudah terbakar supaya akses jalan keluar aman, tidak ikut terbakar sehingga

orang tidak terperangkap dalam bangunan dan pintu darurat ini harus dapat dibuka dari arah dalam dengan didorong untuk memudahkan saat evakuasi. Pintu darurat ini tidak boleh dibuka dari arah luar. Hal ini dimaksudkan untuk memudahkan saat evakuasi dan untuk mengamankan jalur evakuasi agar tidak ada orang yang masuk dari arah luar.

4. Anak tangga yang licin sebaiknya ditutup dengan karpet untuk menghindari bahaya jatuh atau terpeleset dan memasang rambu peringatan agar berhati-hati saat menggunakan tangga.
5. Sebaiknya dibuat prosedur kerja pemeriksaan dan pengecekan untuk tiap sarana kebakaran agar lebih optimal dalam mengelola dengan lebih baik semua sarana keselamatan kebakaran yang ada di PT. X termasuk sistem pendokumentasiannya.

