Peralatan Keselamatan Kebakaran yang Wajib Ada di Gedung dan Tempat Usaha

Kebakaran di gedung perkantoran, pusat perbelanjaan, maupun kawasan industri dapat menimbulkan dampak yang jauh lebih besar dibandingkan kebakaran di lingkungan rumah tangga, mengingat tingginya kepadatan penghuni, luasnya area, dan kompleksitas struktur bangunan yang ada. Oleh karena itu, setiap gedung dan tempat usaha diwajibkan untuk dilengkapi dengan sistem dan peralatan keselamatan kebakaran yang memadai sesuai dengan regulasi yang berlaku (PERATURAN MENTERI TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI No : PER.04/MEN/1980, 1980)**.**

Sistem proteksi kebakaran pada bangunan gedung terdiri dari dua komponen utama, yaitu proteksi aktif dan proteksi pasif. Proteksi aktif mencakup seluruh peralatan yang secara langsung mendeteksi dan memadamkan api, sedangkan proteksi pasif berkaitan dengan desain struktural bangunan yang bertujuan memperlambat penyebaran api (Zulfiar & Gunawan, 2018). Artikel ini membahas jenis-jenis peralatan keselamatan kebakaran aktif yang wajib tersedia di gedung dan tempat usaha.

Alat Pemadam Api Ringan (APAR)

APAR merupakan peralatan proteksi kebakaran yang paling mendasar dan wajib tersedia di setiap bangunan gedung maupun tempat usaha. Perangkat ini dirancang untuk digunakan oleh penghuni bangunan dalam menangani kebakaran pada tahap awal sebelum api membesar dan menyebabkan kerusakan yang lebih luas (Saputra, 2019).

Penempatan APAR harus memperhatikan jarak jangkauan, visibilitas, dan aksesibilitas agar dapat digunakan dengan cepat dalam kondisi darurat. Berdasarkan Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor PER.04/MEN/1980, setiap APAR wajib diperiksa secara berkala untuk memastikan kondisinya selalu siap digunakan (PERATURAN MENTERI TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI No : PER.04/MEN/1980, 1980).

Sistem Alarm Kebakaran

Sistem alarm kebakaran berfungsi untuk mendeteksi tanda-tanda awal kebakaran dan memberikan peringatan kepada penghuni bangunan agar dapat segera melakukan evakuasi. Sistem ini umumnya terdiri dari detektor asap (*smoke detector*), detektor panas

(*heat detector*), panel kontrol alarm, serta perangkat sinyal audio dan visual yang tersebar di seluruh area bangunan (Al-Amin & Emidiana, 2021).

Pemasangan sistem alarm kebakaran diatur dalam Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor PER.02/MEN/1983 tentang Instalasi Alarm Kebakaran Automatik. Sistem ini harus dipasang di seluruh area bangunan, termasuk koridor, tangga darurat, ruang mesin, dan area lain yang memiliki potensi risiko kebakaran tinggi.

Sistem Sprinkler Otomatis

Sistem *sprinkler* otomatis merupakan peralatan proteksi kebakaran aktif yang bekerja secara mandiri tanpa memerlukan intervensi manusia. Sistem ini akan aktif secara otomatis ketika suhu di sekitar kepala *sprinkler* mencapai ambang batas tertentu, sehingga air akan menyemprot ke area yang terdampak api (Harris, 2025).

Sistem sprinkler sangat efektif untuk mengendalikan kebakaran pada bangunan bertingkat tinggi, pusat perbelanjaan, hotel, dan fasilitas industri. Perencanaan dan pemasangannya harus mengacu pada SNI 03-3989-2000 tentang Tata Cara Perencanaan dan Pemasangan Sistem Sprinkler Otomatik untuk Pencegahan Bahaya Kebakaran pada Bangunan Gedung.

Hidran Kebakaran

Hidran kebakaran merupakan sistem pemadam kebakaran berbasis air yang digunakan untuk menangani kebakaran dalam skala yang lebih besar dibandingkan APAR. Hidran terdiri dari jaringan pipa air bertekanan yang terhubung ke titik-titik keluaran air yang dapat dioperasikan oleh petugas pemadam kebakaran maupun tim tanggap darurat internal (Fermadi, 2026).

Terdapat dua jenis hidran yang umum digunakan pada bangunan gedung, yaitu hidran dalam gedung (indoor hydrant) yang dipasang di dalam bangunan, dan hidran luar gedung (outdoor hydrant) yang ditempatkan di halaman atau area sekitar bangunan. Ketersediaan air yang cukup dan tekanan yang memadai menjadi faktor kunci dalam keandalan sistem hidran kebakaran.

Jalur dan Sarana Evakuasi

Selain peralatan pemadaman, sarana evakuasi merupakan komponen penting dalam sistem keselamatan kebakaran gedung. Sarana evakuasi meliputi tangga darurat, pintu

keluar darurat, koridor evakuasi, rambu petunjuk arah evakuasi, serta pencahayaan darurat yang harus berfungsi bahkan ketika aliran listrik utama terputus (Yuliana et al., 2021).

Jalur evakuasi harus selalu bebas dari halangan dan mudah diakses oleh seluruh penghuni bangunan. Pemeriksaan dan pemeliharaan sarana evakuasi secara berkala perlu dilakukan untuk memastikan seluruh komponen berfungsi dengan baik ketika dibutuhkan dalam kondisi darurat.

Pemeriksaan dan Pemeliharaan Rutin

Keberadaan peralatan keselamatan kebakaran yang lengkap tidak akan memberikan perlindungan yang optimal apabila tidak didukung oleh program pemeriksaan dan pemeliharaan yang rutin. Setiap komponen sistem proteksi kebakaran, mulai dari APAR, alarm, sprinkler, hingga hidran, harus diperiksa secara berkala sesuai dengan standar dan regulasi yang berlaku (PERATURAN MENTERI TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI No : PER.04/MEN/1980, 1980).

Pemeliharaan yang dilakukan secara konsisten akan memastikan bahwa seluruh sistem proteksi kebakaran selalu berada dalam kondisi siap pakai. Selain itu, catatan hasil pemeriksaan perlu didokumentasikan dengan baik sebagai bukti kepatuhan terhadap regulasi keselamatan bangunan dan sebagai acuan dalam perencanaan perawatan selanjutnya.

Penutup

Kelengkapan peralatan keselamatan kebakaran di gedung dan tempat usaha bukan sekadar kewajiban regulasi, melainkan investasi nyata dalam perlindungan jiwa dan aset. Setiap peralatan memiliki peran spesifik dalam sistem proteksi kebakaran yang saling melengkapi, mulai dari deteksi dini, pemadaman awal, hingga proses evakuasi yang aman.

Memastikan ketersediaan, keandalan, dan kesiapan seluruh peralatan keselamatan kebakaran melalui pemeriksaan dan pemeliharaan berkala merupakan tanggung jawab setiap pemilik gedung dan pengelola tempat usaha. Dengan sistem proteksi kebakaran yang lengkap dan terpelihara dengan baik, risiko kerugian akibat kebakaran dapat diminimalkan secara signifikan.

Daftar Pustaka

Al-Amin, M. S., & Emidiana, E. (2021). Perancangan Sistem Fire Alarm Kebakaran Pada Gedung Laboratorium XXX. *Jurnal Tekno*, *18*(2), 51–61.

FERMADI, B. W. (2026). *EFEKTIVITAS SISTEM PROTEKSI KEBAKARAN PADA FIRE*

PUMP DI KAPAL MT VENUS. UNIVERSITAS IVET.

Harris, B. R. (2025). *Pemeliharaan Prediktif Sistem Sprinkler Otomatis di Cambridge Hotel Medan*.

PERATURAN MENTERI TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI No : PER.04/MEN/1980, 1 1 (1980).

Saputra, D. R. (2019). *GAMBARAN FAKTOR MAN, METHODE, DAN MACHINE TERHADAP SISTEM TANGGAP DARURAT KEBAKARAN DI UPT RUMAH SAKIT MATA MASYARAKAT JAWA TIMUR TAHUN 2019*. STIKES Yayasan RS Dr. Soetomo Surabaya.

Yuliana, L., Mappangile, A. S., & Amiricano, B. (2021). Analisis Kesesuaian Tangga Darurat Pada Gedung A Di Universitas Balikpapan. *Identifikasi*, *7*(2), 474–483.

Zulfiar, M. H., & Gunawan, A. (2018). Evaluasi Sistem Proteksi Kebakaran pada Bangunan Hotel UNY 5 Lantai Di Yogyakarta. *Semesta Teknika*, *21*(1), 65–71.