

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kebakaran merupakan suatu bencana yang tidak bisa lepas dari manusia dan memiliki sifat merugikan bagi semua pihak. Kebakaran adalah api yang tidak terkendali yaitu di luar kemampuan dan keinginan manusia. Salah satu aspek keselamatan yang penting dari sebuah gedung adalah keselamatan dari bahaya kebakaran. Kerugian yang diakibatkan oleh kebakaran tidak hanya berupa kerusakan bangunan saja, melainkan kerugian yang menyangkut material dan jiwa manusia. Beberapa penyebab kebakaran antara lain, rendahnya pemahaman dan kesadaran masyarakat akan bahaya kebakaran, kurangnya kesiapan masyarakat untuk menghadapi dan menanggulangi bahaya kebakaran, sistem penanganan kebakaran yang belum terwujud dan terintegrasi, serta rendahnya prasarana dan sarana sistem proteksi kebakaran yang memadai. Semakin kompleks fungsi suatu bangunan dan semakin beragam aktivitas yang ada, maka semakin tinggi tuntutan keamanannya sehingga semakin lengkap pula sistem proteksi kebakaran yang dibutuhkan guna keselamatan pengguna, pengelola, maupun bangunan itu sendiri. Salah satu bangunan yang cukup kompleks adalah bangunan gedung. Sebagai industri jasa sudah selayaknya memberikan layanan yang terbaik bagi pengguna. Fasilitas pendukung pelayanan harus dijamin aman dan nyaman, maka bangunan harus dilengkapi dengan sarana keamanan kebakaran yang handal. Kebakaran dapat menyebabkan keruntuhan struktur yang membahayakan dan dapat menyebabkan kematian. Kegagalan pengendalian kebakaran dalam bangunan gedung yang beragam dan kompleks seringkali terjadi disebabkan karena unsur desain bangunan yang kurang baik.

Persyaratan bangunan gedung meliputi persyaratan keselamatan, kesehatan, kenyamanan dan kemudahan. Persyaratan keselamatan yang dimaksud adalah kemampuan bangunan gedung untuk mendukung beban muatan serta kemampuan dalam mencegah dan menanggulangi bahaya kebakaran melalui sistem proteksi pasif dan sistem proteksi aktif. Bangunan gedung membutuhkan sistem proteksi kebakaran karena bangunan tersebut memiliki fungsi dan perilaku yang kompleks dalam suatu bangunan tertutup. Sistem proteksi kebakaran mempunyai tujuan

untuk melindungi penghuni dari kecelakaan atau luka, dengan memperingatkan kepada penghuni akan adanya suatu kebakaran, sehingga dapat melaksanakan evakuasi dengan aman pada saat kejadian kebakaran. Penyebab paling banyak kejadian kebakaran pada bangunan gedung adalah *korsleting* listrik. Kebakaran listrik dapat terjadi akibat beberapa kabel listrik yang tidak beraturan, maupun *stop contact* yang digunakan bertumpuk. Salah satu faktor yang sangat perlu mendapat perhatian yaitu bangunan harus dilengkapi dengan sarana keamanan kebakaran yang hadal, karena terdapat beberapa fungsi ruang yang dapat dengan mudah terpicu kebakaran.

Sarana proteksi yang memadai pada bangunan gedung sangat diperlukan untuk keselamatan. Keandalan alat-alat pengamanan kebakaran seperti *sprinkler*, *hydran*, *detector*, alarm dan alat pemadam sebagai sarana pendukung evakuasi yang mampu memberikan perlindungan secara optimal yaitu bangunan gedung memiliki aktivitas besar yang ada di dalamnya. Sarana proteksi berperan paling awal terhadap pencegahan kebakaran yaitu mencegah timbulnya api kecil, dapat bekerja secara otomatis (alarm, *detector*, *sprinkler*) sehingga menunjang keselamatan penghuni saat evakuasi dan memberikan peringatan kebakaran.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka diperlukan sarana proteksi kebakaran pada bangunan gedung yang memadai sesuai dengan peraturan yang berlaku. Oleh karena itu peneliti melakukan penelitian mengenai evaluasi sistem proteksi kebakaran ditinjau dari sistem proteksi pasif dan sistem proteksi aktif pada bangunan gedung F3, Pascasarjana, E6 dan E7 di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian permasalahan sistem proteksi pasif dan sistem proteksi aktif pada bangunan gedung, maka dapat dirumuskan sebagai berikut.

1. Apakah penerapan sarana sistem proteksi pasif dan sistem proteksi aktif pencegahan kebakaran pada bangunan gedung F3, Pascasarjana, E6 dan E7 di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta sudah memenuhi standar yang berlaku di Indonesia ?
2. Seberapa besar keandalan sistem keselamatan bangunan gedung F3, Pascasarjana, E6 dan E7 terhadap bahaya kebakaran di Universitas

Muhammadiyah Yogyakarta dengan mengevaluasi penerapan sistem proteksi pasif dan sistem proteksi aktif ?

1.3 Lingkup Penelitian

Lingkup penelitian pada permasalahan sistem proteksi pasif dan sistem proteksi aktif pada bangunan gedung ini adalah sebagai berikut.

1. Obyek penelitian adalah bangunan gedung Universitas Muhammadiyah Yogyakarta (gedung E6, gedung E7, gedung Pasca Sarjana, dan gedung F3) yang merupakan bangunan publik dengan aktifitas dan perilaku yang cukup tinggi.
2. Variabel yang diidentifikasi adalah komponen sistem proteksi pasif dan komponen sistem proteksi aktif.
3. Sistem proteksi yang diidentifikasi yaitu berupa sarana sistem proteksi pasif dan sistem proteksi aktif kebakaran pada bangunan gedung F3, Pascasarjana, E6 dan E7 di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian pada permasalahan sistem proteksi pasif dan sistem proteksi aktif pada bangunan gedung ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk memperoleh penerapan sarana sistem proteksi pasif dan sistem proteksi aktif pencegahan kebakaran pada bangunan gedung F3, Pascasarjana, E6 dan E7 di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta sudah memenuhi standar yang berlaku di Indonesia.
2. Untuk mendapatkan keandalan sistem keselamatan bangunan gedung F3, Pascasarjana, E6 dan E7 terhadap bahaya kebakaran di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dengan mengevaluasi penerapan sistem proteksi pasif dan sistem proteksi aktif.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian pada permasalahan sistem proteksi pasif dan sistem proteksi aktif pada bangunan gedung ini adalah sebagai berikut.

1. Memberikan informasi dan gambaran mengenai penerapan sistem proteksi pasif dan sistem proteksi aktif pada bangunan gedung F3, Pascasarjana,

E6 dan E7 di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta terhadap bahaya kebakaran..

2. Memberikan informasi dan gambaran tentang evaluasi sistem proteksi kebakaran yang memenuhi peraturan dan memiliki nilai keandalan sistem keselamatan bangunan yang baik.