

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Universitas Dharma Andalas (UNIDHA) merupakan salah satu perguruan tinggi swasta di Kota Padang yang terus berkembang dalam rangka mendukung peningkatan mutu pendidikan nasional. Seiring dengan pertambahan jumlah mahasiswa, dosen, serta aktivitas akademik dan non-akademik di lingkungan kampus, kebutuhan terhadap sarana dan prasarana pendukung yang memadai semakin menjadi prioritas. Salah satu aspek yang sering kali terabaikan namun sangat krusial dalam pengelolaan fasilitas kampus adalah sistem keselamatan kebakaran. Gedung-gedung kampus yang digunakan setiap hari oleh ratusan bahkan ribuan orang, memerlukan sistem proteksi kebakaran yang andal demi menjamin keselamatan penghuni, aset, dan keberlangsungan operasional institusi pendidikan.

Kebakaran merupakan bencana yang dapat terjadi kapan saja dan di mana saja, termasuk di lingkungan pendidikan tinggi. Faktor pemicu kebakaran di kampus bisa sangat beragam, mulai dari korsleting listrik, kelalaian penggunaan peralatan elektronik, hingga penyimpanan bahan-bahan mudah terbakar di laboratorium atau ruang kerja. Dampak dari kebakaran tidak hanya menimbulkan kerusakan fisik pada bangunan, tetapi juga dapat mengganggu proses pendidikan, membahayakan jiwa manusia, serta menyebabkan kerugian materiil yang besar. Oleh karena itu, penerapan sistem proteksi kebakaran yang efektif dan sesuai standar nasional sangat penting untuk mencegah dan meminimalkan risiko yang ditimbulkan.

Secara umum, sistem proteksi kebakaran dibagi menjadi dua jenis, yaitu sistem proteksi pasif dan sistem proteksi aktif. Sistem proteksi pasif mencakup desain bangunan yang dirancang untuk menahan dan memperlambat penyebaran api, seperti sekat tahan api, pintu tahan api, dan jalur evakuasi. Sementara itu, sistem proteksi aktif melibatkan instalasi peralatan yang dirancang untuk mendeteksi dan memadamkan api secara langsung, seperti alarm kebakaran, detektor asap, sprinkler, hidran, dan alat pemadam api ringan (APAR). Sistem proteksi aktif sangat penting karena berperan sebagai lini pertama dalam mendeteksi potensi

kebakaran dan memungkinkan penanganan cepat sebelum api berkembang menjadi lebih besar.

Meskipun telah ada regulasi yang mengatur tentang sistem keselamatan kebakaran bangunan, seperti Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 26/PRT/M/2008 dan pedoman teknis PD-T-11-2005-C, masih banyak gedung kampus di Indonesia yang belum sepenuhnya menerapkan standar tersebut secara menyeluruh. Beberapa masalah umum yang sering ditemukan antara lain adalah ketiadaan APAR di lokasi strategis, alat pemadam yang tidak berfungsi karena kurangnya pemeliharaan, sistem alarm yang tidak aktif, serta kurangnya pelatihan bagi penghuni gedung dalam menghadapi keadaan darurat kebakaran.

Situasi serupa berpotensi terjadi di lingkungan kampus UNIDHA, khususnya pada Gedung A, B, C, dan UNIDHA Center yang menjadi pusat utama kegiatan pembelajaran dan administrasi. Sampai saat ini, belum banyak dilakukan evaluasi teknis yang komprehensif terhadap kondisi dan keberfungsian sistem proteksi kebakaran aktif di gedung-gedung tersebut. Padahal, evaluasi terhadap sistem ini sangat penting untuk mengetahui sejauh mana sarana yang tersedia sudah sesuai dengan standar teknis nasional maupun internasional, serta apakah sistem tersebut masih berfungsi dengan baik.

Ketiadaan data evaluatif yang akurat tentang proteksi kebakaran aktif dapat menyebabkan pihak pengelola kampus tidak menyadari adanya celah dalam sistem keselamatan yang dimiliki. Jika dibiarkan, hal ini dapat menimbulkan risiko serius bagi keselamatan civitas akademika. Oleh karena itu, sangat penting untuk melakukan penelitian yang bertujuan mengevaluasi sistem proteksi kebakaran aktif yang ada, baik dari sisi ketersediaan, penempatan, kondisi fisik, maupun kesesuaiannya dengan standar teknis yang berlaku.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi sistem proteksi kebakaran aktif pada gedung-gedung utama kampus UNIDHA dengan menggunakan pendekatan observasi lapangan dan pengumpulan data melalui kuesioner. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran menyeluruh tentang kondisi aktual sistem keselamatan kebakaran di lingkungan kampus, sekaligus menghasilkan rekomendasi strategis untuk meningkatkan keandalan dan efektivitas sistem proteksi kebakaran aktif sesuai dengan pedoman

teknis dan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kondisi aktual sistem proteksi aktif kebakaran pada gedung kampus UNIDHA?
2. Bagaimana meningkatkan sistem proteksi aktif kebakaran pada gedung kampus unidha?
3. Apa rekomendasi perbaikan yang diperlukan untuk meningkatkan tingkat keandalan sistem proteksi kebakaran di gedung kampus?

### **1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian**

Tujuan penelitian yang berjudul “Evaluasi Sistem Proteksi Kebakaran Aktif pada Kampus UNIDHA” adalah :

1. Mengidentifikasi penerapan sistem proteksi aktif pada gedung Kampus UNIDHA.
2. Mengevaluasi kesesuaian sistem proteksi aktif yang terpasang dengan standar teknis seperti standar nasional (SNI) atau internasional (NFPA, ISO) yang berlaku pada gedung Kampus UNIDHA.
3. Merumuskan rekomendasi sistem proteksi aktif pada gedung Kampus UNIDHA.

Adapun manfaat penelitian ini yaitu, dapat menjadi referensi ilmiah dalam bidang keselamatan kebakaran serta menambah literatur terkait evaluasi sistem proteksi kebakaran aktif di lingkungan pendidikan, serta memberikan informasi kepada pihak pengelola kampus mengenai kondisi dan efektivitas sistem proteksi kebakaran aktif, da menjadi dasar untuk perbaikan dan peningkatan sistem yang ada.

### **1.4 Batasan Masalah**

1. Penelitian ini dilakukan hanya pada gedung A,B,C dan Unidha Center universitas dharma andalas (UNIDHA)
2. Penelitian ini mengevaluasi sistem proteksi aktif kebakaran
3. Pengolahan data memakai aplikasi SPSS

### **1.5 Peraturan yang digunakan**

Standar dan peraturan-peraturan yang digunakan dalam penulisan Tugas Akhir ini sebagai berikut :

1. PERATURAN MENTERI PEKERJAAN UMUM NOMOR:26/ PRT/M/2008
2. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No. PER.04/MEN/1980
3. KemEntrian Pekerjaan Umum/ (PD-T-11-2005-C)

### **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistem penulisan ini berisi tentang kerangka-kerangka acuan dalam penulisan Tugas Akhir. Kerangka kerangka tersebut akan dijelaskan sebagai berikut:

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisikan penjelasan umum yang meliputi latar belakang, tujuan penelitian dan manfaat serta sistematika penulisan.

#### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini menjelaskan tentang hal-hal yang menyangkut dengan penelitian ini. Berisi konsep dan prinsip dasar yang digunakan untuk memecahkan masalah penelitian, dasar teori yang mendukung kajian yang akan diteliti.

#### **BAB III METODE PENELITIAN**

Bab ini dijelaskan metode penelitian berupa tampilan bagan alir dan uraian dari metoda kerja dari bagian akhir tersebut.

#### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini berisi tentang analisis dan hasil penelitian yang diperoleh dari pengolahan data dilanjutkan dengan pembahasan temuan hasil untuk diperoleh kesimpulan

#### **BAB V PENUTUP**

Pada bab ini berisi tentang ringkasan dari hasil perhitungan. bagian ini menjadi jawaban dari tujuan penulisan ini.