

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Rancangan Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan kuantitatif dengan menggunakan studi desain deskriptif. Penelitian deskriptif adalah metode penelitian yang berusaha menggambarkan objek atau subjek yang diteliti secara mendalam, luas, dan terperinci. Metode penelitian deskriptif digunakan untuk memecahkan atau menjawab permasalahan yang sedang dihadapi dengan mengumpulkan data, klasifikasi, analisis, kesimpulan, dan laporan. Metode ini dilakukan dengan mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul.

Data yang diperoleh dalam penelitian ini didapat dari data primer yang di analisis, selanjutnya digunakan untuk mengevaluasi Sistem Proteksi Kebakaran Pada Implementasi K3 Di Gedung Umkt variable independent dalam penelitian ini adalah sistem proteksi kebakaran. Variable dependen dalam penelitian ini berupa implementasi K3.

B. Populasi Dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dari penelitian ini keseluruhan gedung

yang ada di universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur, kampus 1 yang berada di Jl. Ir. H. juanda no 15 Samarinda dan kampus 2 yang berada di harapan baru, kec. Loa janan ilir, kota samarinda .

2. Sampel

Sampel adalah sebagian atau sebagai wakil populasi yang akan diteliti. Apabila penelitian yang di lakukan sebagian dari populasi maka bisa di bilang penelitian tersebut penelitian Sampel. Dalam penelitian ini sampel yang diambil adalah seluruh bangunan gedung yang berada di kampus 1 Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.

3. Teknik Pengambilan Sampel

Taknik sampling adalah merupakan pengambilan sampel. Untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian, terdapat berbagai teknik sampling yang digunakan. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan teknik Purposive Sampling. Purposive Sampling adalah teknik pengambilan sampel data dengan pertimbangan tertentu.

C. Waktu Dan Tempat Penelitian

1. Waktu penelitian akan dimulai dari penyusunan skripsi hingga laporan hasil akhir penelitian pada bulan Mei 2022.
2. Tempat penelitian akan dilaksanakan pada Gedung Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.

D. Definisi Oprasional

Tabel 3 1 Definisi Operasional

NO	Variabel	Definisi oprasional	Alat ukur	Kriteria objektif	Sekala ukur
1.	Akses dan pasokan air untuk pemadam kebakaran	<p>Akses Pemadam Kebakaran adalah akses atau sarana lain yang khusus disediakan untuk masuk petugas dan unit pemadam kebakaran ke/di dalam Bangunan Gedung.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jarak antar bangunan, minimal 6 meter (Permen PU No. 26, 2008 : 17) 2. Siamese connection atau sambungan siamese. (Permen PU No.26, 2008:18) 3. Lebar jalan minimal untuk pemadam kebakaran yaitu 4 m. (SNI 03-1735-2000:3) 4. Jalur akses mobil pemadam dalam jarak bebas hambatan 50 m dari hidran kota dan jika tidak maka disediakan hidran halaman.(SNI 03-1735-2000:4) 5. Akses masuk petugas pemadam kebakaran ke dalam gedung harus diberi tanda segitiga warna merah atau kuning dengan ukuran tiap sisi 150 mm dan diletakkan pada sisi luar dnding dan diberi tulisan "AKSES PEMADAM KEBAKARAN- JANGAN DIHALANGI" Dengan ukuran tinggi minimal 50 mm.(SNI 03-1735-2000 : 4) 6. Jumlah hidran yaitu 2 buah per 800 m2 dan penempatannya harus pada posisi berjauhan 7. Pasokan air mampu memasok aliran air yang diperlukan untuk proteksi kebakaran guna menjangkau seluruh bangunan. (Permen PU No. 26, 2008 : 26) 8. Saf pemadam tanpa memuat lif kebakaran. (Permen PU No. 26, 2008 : 29) 	Observasi dengan menggunakan lembar Checklist	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sangat sesuai dengan peraturan : 5 2. Sesuai dengan peraturan : 4 3. Cukup sesuai dengan Peraturan : 3 4. Kurang sesuai Peraturan : 2 5. Sangat tidak mememenuhi : 1 (Sugiyono,2009)	Skala likert

2.	System Proteksi Kebakaran Aktif	<p>Sistem proteksi kebakaran aktif merupakan sistem proteksi kebakaran yang terdiri dari sistem pendeteksian kebakaran, baik manual ataupun otomatis.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Setiap sambungan selang untuk pipa tegak harus disediakan dengan tanda yang mencolok mata dengan bacaan "PIPA TEGAK MANUAL HANYA DIGUNAKAN UNTUK PEMADAM KEBAKARAN" (SNI 03-1745-2000 : 18) 2. Pipa tegak tidak dihubungkan pada dinding bangunan atau dipasang pada kolom penguat dinding. (SNI 03-1745-2000 :18) 3. Jarak antara keala sprinkler maksimal 4 m. (SNI 03-3989-2000 :28) 4. Kepala sprinkler harus ditempatkan bebas dari kolom. (SNI 03-3989-2000 : 30) 5. Jarak kepala sprinkler terhadap kolom kurang dari 0,6 m, maka ditempatkan sebuah kepala sprinkler tambahan dalam jarak 2 m dari sisi kolom brlawanan. (SNI 03-3989-2000 : 30) 6. Kepala sprinkler harus ditempatkan dengan jarak minimal 1,2 m dari balok. (SNI 03-3989-2000 : 30) 7. Jarak kepala spinkler ke dinding maksimal 2 m untuk bahaya kebakaran berat dan 2,3 m untuk bahaya kebakaran sedang. (SNI 03-3989-2000 : 30) 8. Tersedia kepala sprinkler cadangan berjumlah tidak kurang dari 6 buah. (Permen PU No. 26, 2008 : 157) 	Observasi dengan menggunakan lembar Checklist	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sangat sesuai dengan peraturan : 5 2. Sesuai dengan peraturan : 4 3. Cukup sesuai dengan Peraturan : 3 4. Kurang sesuai Peraturan : 2 5. Sangat tidak memenuhi : 1 <p>(Sugiyono,2009)</p>	Skala Likert
----	---------------------------------	---	---	--	--------------

		<p>9. Pompa pemadam kebakaran berada pada ruang tahan api, minimal dapat bertahan selama 1 jam.(Permen PU No. 26, 2008 : 163)</p> <p>10. Pompa pemadam luar minimal 15 m dari gedung terdekat. (Permen PU No. 26, 2008 : 163)</p> <p>11. Letak APAR* jelas, mencolok mata, dan siap digunakan setiap saat.(Permen PU No. 26, 2008 : 171)</p> <p>12. Setiap APAR* memiliki kartu atau label yang menunjukkan bulan dan tahun dilakukannya pemeliharaan serta nama petugas. (Permen PU No. 26, 2008 : 180)</p> <p>13. APAR* yang diletakkan dalam kondisi rentan tercabut dilengkapi dengan sabuk pengikat. (Permen PU No. 26, 2008 : 172)</p> <p>14. Sistem deteksi dan alarm kebakaran dipasang pada seluruh daerah bangunan yang disyaratkan. (SNI 03-3985-2000 :7)</p> <p>15. Ventilasi Mekanik dan pengendalian asap. (Permen PU No. 26, 2008 : 195)</p>			
3.	Utilitas Bangunan	<p>Utilitas bangunan adalah kelengkapan penting untuk bangunan yang mempermudah pengguna gedung untuk mencapai kebutuhan dasar seperti kenyamanan, keselamatan, kemudahan komunikasi, kesehatan, dan mobilitas.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Listrik dan Daya Darurat. 2. Instalasi Lif Kebakaran. 3. Pusat pengendali kebakaran. 		<ol style="list-style-type: none"> 1. Sangat sesuai dengan peraturan : 5 2. Sesuai dengan peraturan : 4 3. Cukup sesuai dengan Peraturan : 3 4. Kurang sesuai Peraturan : 2 5. Sangat tidak memenuhi : 1 <p>(Sugiyono,2009)</p>	Skala likert

E. Instrumen Penelitian

Arti instrumen penelitian adalah alat ukur yang digunakan untuk bisa mendapatkan informasi kuantitatif tentang variabel yang berkarakter dan objektif. Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi (lembar checklist), dengan menggunakan bantuan alat tulis, dan kamera handphone.

F. Uji Validitas dan Reliabilitas

Uji validitas dan reliabilitas tidak dilakukan karena instrument penelitian yang digunakan yaitu lembar Checklist yang telah baku dan telah disesuaikan berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 26/PRT/M/2008 Standar Nasional Indonesia (SNI) tentang sistem proteksi kebakaran pada bangunan gedung.

G. Teknik Pengumpulan Data

1. Data Primer

Data primer pada penelitian ini merupakan data yang diperoleh dari hasil observasi dengan melihat keadaan secara langsung dan mencatat keadaan tertentu yang berkaitan dengan objek penelitian.

2. Data Sekunder

Data skunder dari penelitian ini adalah data yang diperoleh dari bidang perlengkapan Univeritas Muhammadiyah Kalimantan Timur selaku pihak yang bertanggung jawab atas Perlengkapan yang ada di Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur, data tersebut

seperti sistem proteksi kebakaran apa saja yang terdapat di setiap Gedung Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.

H. Teknik Analisis Data

1. Pengolahan data

Pada pengolahan data dalam penelitian ini berupa editing dan tabulating, yang kemudian teknik penyajian data berupa narasi, teks dan tabel.

a. Editing (pemeriksaan)

Editing merupakan perlakuan kepada data setelah data dari lapangan terkumpul, untuk menghindari kesalahan berupa terlewat atau kurang, tumpang tindih, atau terlupakan dan berlebihan. Data yang telah diperoleh dari hasil observasi perlu disunting kembali untuk meningkatkan kualitas serta menghindari kerancun data

b. Tabulating

Tabulating merupakan suatu proses memasukkan data hasil penelitian pada tabel yang disesuaikan dengan fokus penelitian.

Tabulating dilakukan pada tahap akhir pengelolaan data

2. Analisis data

Metode yang digunakan dalam penelitian ini berupa, Metode deskriptif, untuk mengetahui penerapan sarana penyelamatan dan sistem proteksi kebakaran terhadap bahaya kebakaran dengan menggunakan lembar check list melalui pengamatan langsung

dilapangan dan membandingkan kondisi nyata dari objek yang diteliti berdasarkan SNI 03-1735-2000 dan PERMEN PU RI No.26/PRT/M/2008 untuk selanjutnya di analisis berdasarkan skala likert dan Nilai Keandalan Sistem Proteksi Kebakaran Bangunan (NKSKB).

a. Tabel Perbandingan

Tabel perbandingan digunakan untuk membandingkan standart dengan keadaan sebenarnya di lapangan. Dimana masing point hasil perbandingan ini akan memiliki nilai yang nantinya akan menentukan apakah system proteksi kebakaran pada keadaan sebenarnya di lapangan sudah memenuhi standart atau tidak.

b. Skala Likert

Analisis mengenai sistem proteksi kebakaran diperoleh dari evaluasi penerapan peraturan yang dinilai menggunakan skala Likert. Skala Likert dibagi menjadi lima (5) skala nilai yang berikut:

- Sangat Sesuai Peraturan = 5
- Sesuai Peraturan = 4
- Cukup Sesuai Peraturan = 3
- Kurang Sesuai Peraturan = 2
- Tidak Sesuai Peraturan = 1

Penilaian terhadap komponen-komponen penerapan sistem proteksi kebakaran dalam skala Likert akan menggolongkan

keadaan ke dalam suatu kriteria tertentu. Kumpulan-kumpulan beberapa bilangan menunjukkan suatu jumlah tertentu dan rata-rata hitung.

$$\text{Rata-rata} = \frac{\text{Jumlah nilai} - \text{nilai}}{\text{Banyak data X}}$$

$$x = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{n}$$

Semakin tinggi suatu nilai maka semakin mendekati nilai maksimal suatu kumpulan nilai bilangan. Hubungan tersebut bisa dirumuskan dalam prosentase nilai.

$$\text{Prosentase (\%)} = \frac{\text{nilai rata - rata}}{\text{nilai maksimum}} \times 100\%$$

I. Alur Penelitian

Rancangan alur penelitian adalah sebagai berikut :

1. Tahap Persiapan

- a. Menentukan tema penelitian
- b. Menentukan Judul penelitian
- c. Menyusun proposal penelitian dan konsultasi kepada dosen pembimbing
- d. Menyiapkan lembar checklist observasi penelitian
- e. Melaksanakan seminar proposal

2. Tahap Pelaksanaan Penelitian

- a. Melakukan perizinan kepada LPPM Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur untuk melakukan penelitian

- b. Melakukan observasi dengan instrument penelitian yaitu lembar checklist di gedung Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur

3. Tahap Hasil

- a. Pengolahan dan analisis data
- b. Penyusunan laporan, penyajian hasil dan membahas hasil penelitian yang didapatkan kemudian membuat kesimpulan dan saran
- c. Melakukan konsultasi temuan yang didapatkan dilapangan pada dosen pembimbing
- d. Melakukan seminar hasil
- e. Mengumpulkan proposal dan hasil skripsi kepada pihak akademik

4. Etika Penelitian

Menurut Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, etika penelitian merupakan pedoma etika bagi penliti dituntut untuk menjunjung tinggi dan menjaga perbuatan dan tindakan yang bertanggung jawab dimana penelitian. Adapun etika penelitian tersebut sebagai berikut:

- a. Peneliti mengelola sumber daya keilmuan dengan penuh rasa tanggung jawab, terutama dalam pemanfaatannya, dan mensyukuri nikmat anugerah tersedianya sumber daya

keilmuan baginya. Peneliti berbuat untuk melaksanakan penelitian dengan asas manfaat.

- b. Peneliti mengelola jalannya penelitian secara jujur, berkeadilan terhadap lingkungan penelitiannya. Peneliti mewujudkan nilai semacam ini dengan perilaku kebaikan, misalnya sesama peneliti memberi kemungkinan pihak lain mendapat akses terhadap sumber daya penelitian.
- c. Peneliti menghormati objek penelitian manusia, sumber daya alam secara bermoral, berbuat sesuai dengan penelitiannya, tanpa diskriminasi, dan tanpa menimbulkan rasa merendahkan martabat sesama ciptaan tuhan.