
ANALISIS KESESUAIAN SISTEM PROTEKSI KEBAKARAN DI AREA PARKIRAN GEDUNG LIVING PLAZA BALIKPAPAN

Indra Rahayu¹; Komeyni Rusba²; James Evert Adolf Liku³

Program Studi Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Program Diploma IV, Universitas Balikpapan, Jl. Pupuk Raya,

Gn. Bahagia Balikpapan 76114 Telp. (0542) 764205

Email: indrasahayu533@gmail.com¹, komeyni@uniba-bpn.ac.id²,
james@uniba-bpn.ac.id³

ABSTRAK

Kebakaran adalah adanya api yang tidak di kehendaki. Kebakaran berpotensi di semua tempat. Peristiwa kebakaran terjadi di awali dengan pembakaran kemudian api tersebut sudah tidak dapat dan mengancam keselamatan jiwa dan harta benda. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis tingkat Kesesuaian Sistem Proteksi Kebakaran di Area Parkiran Gedung Living Plaza Balikpapan. Penelitian ini di dilaksanakan dengan rancangan cross sectional dan jenis penelitian obsevasional. Observasi lapangan terdapat alat dan sarana proteksi kebakaran menggunakan lembar checklist mengacu pada peraturan Permen PU No. 26/PRT/M/2008 dan SNI 03-3985-2000. Wawancara dilakukan pada informan penelitian yaitu Management Gedung Living Plaza Balikpapan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sistem proteksi kebakaran di area parkir gedung Living Plaza Balikpapan sudah di lakukan pengendalian dalam bentuk sistem proteksi kebakaran yang di nilai baik dalam penanggulangan kebakaran apabila terjadi kebakaran. Sistem proteksi kebakaran aktif mendapat nilai kesesuaian 89,71% yang bearti sudah sesuai. Kemudian untuk sistem proteksi kebakaran pasif di nilai juga baik dalam penanggulangan kebakaran sebagai sarana penyelamatan jiwa. Kesimpulan Sistem Proteksi Kebakaran Aktif di Area Parkiran Gedung Living Plaza Balikpapan dikategorikan sesuai karena nilai kesesuaiannya berada di 89,71%-100% dan Sistem Kebakaran Pasif 100%. Yang artinya bahwa keseluruhan kapasitasnya sesuai dengan ketentuan dalam Permen PU No. 26/PRT/M/2008 dan SNI 03-3985-2000.

Kata Kunci: Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Kebakaran, Parkir.

ABSTRACT

A fire is an unwanted fire. Fires are potential everywhere. The fire incident occurred at the beginning of the burning and then the fire was no longer able and threatened the safety of life and property. The purpose of this study is to analyze the level of Suitability of the Fire Protection System in the Parking Area of the Living Plaza Balikpapan Building. This research was carried out with a cross sectional design and an obsessive type of research. Field observation there are tools and fire protection facilities using checklist sheets refer to the regulation of the Minister of Public Works No. 26/PRT/M/2008 and SNI 03-3985-2000. The interview was conducted with the

research informant, namely the Management of the Living Plaza Balikpapan Building. The results of this study show that the fire protection system in the parking area of the Living Plaza Balikpapan building has been controlled in the form of a fire protection system which is considered good in fire management in the event of a fire. The active fire protection system received a conformity score of 89.71% which means that it is appropriate. And for the passive fire protection system, it is also considered good in fire management as a means of saving lives. Conclusion The Fire Protection System in the Parking Area of the Living Plaza Balikpapan Building is categorized as appropriate because the conformity value is at 89.71%-100% and 100% Passive Fire System. Which means that the entire capacity is in accordance with the provisions in the Minister of Public Works Regulation No. 26/PRT/M/2008 and SNI 03-3985-2000.

Keywords: Occupational Safety and Health, Fire, Parking.

PENDAHULUAN

Ada beberapa hal yang dapat menyebabkan kebakaran yaitu karena sifat kelalaian manusia seperti kurangnya pengertian pengetahuan penanggulangan bahaya kebakaran, kurang hati-hati menggunakan alat dan bahan yang dapat menimbulkan api, kurangnya kesadaran pribadi atau disiplin. Kebakaran karena peristiwa alam terutama berkenaan dengan cuaca, sinar matahari, letusan gunung berapi, gempa bumi, petir, dan angin topan. Kebakaran karena penyalaaan sendiri seperti kebakaran di gudang bahan kimia dimana bahan bereaksi dengan udara, air dan juga bahan-bahan lainnya yang mudah terbakar atau meledak. Kebakaran karena kesengajaan seperti *sabotase*, mencari keuntungan ganti rugi klaim asuransi, hilangkan jejak kejahatan dan lainnya (UPT K3L ITB, n.d, 2019).

Menurut Depnakertrans kebakaran dapat mengakibatkan banyak kerugian. Diantaranya korban jiwa, kerugian material, hilangnya lapangan kerja dan kerugian lain yang tidak langsung. Dampak kebakaran akan lebih luas lagi apabila pada objek vital. Kebanyakan kasus terjauh adalah di tempat kerja. Karena semua unsur yang dapat memicu kebakaran terdapat di tempat kerja. Serta teridentifikasi bahwa 20% dari kejadian kebakaran menghabiskan semua bangunan. Gambaran ini menunjukkan bahwa di tempat kejadian tersebut tidak tersedia sumber daya yang memadai untuk menghadapi kejadian kebakaran (Depnakertrans, 2002).

Kasus kebakaran gedung sering terjadi akibat energi listrik yang kontak dengan perangkat lain. Kasus kebakaran terjadi di beberapa gedung parkir antara lain gedung parkir SMKN 1 Surabaya pada tahun 2018 (Romadoni, 2018); gedung parkir Annex Jakarta pada tahun 2018 (Eddy Wahyono, 2018); gedung parkir di Liverpool Arena pada tahun 2018 (Dythia Novianty, 2018); Serta beberapa gedung bertingkat lainnya seperti gedung Bank IFI Tahun 2009 (Priliwati, 2009); gedung Polda Jatim Tahun 2014 (Andriansyah, 2014); Wisma Kosgoro Tahun 2015 (Ferdianto, 2015); Bank Cimb Niaga Tahun 2015 (Firmansyah, 2015) . Kebakaran pada gedung tersebut dipicu oleh korsleting listrik atau hubungan arus pendek.

Faktor-faktor yang menyebabkan kegagalan dan kendala dalam memadamkan kebakaran dapat karena faktor peralatan proteksi kebakaran yang kurang memadai, sumber daya manusia yang tidak dipersiapkan, atau hambatan lainnya (Depnakertrans 2002). Adanya proteksi kebakaran yang memadai akan sangat membantu proses pemadaman kebakaran. Sehingga dapat meminimalkan kerugian yang diterima jika terjadi kebakaran. Sumber daya manusia yang ada juga dapat membantu guna menghindari bahaya kebakaran yang terjadi (Depnakertran).

Sistem proteksi kebakaran pada bangunan gedung merupakan sistem yang terdiri atas peralatan, kelengkapan dan sarana, baik yang terpasang maupun terbangun pada bangunan yang digunakan baik untuk tujuan

sistem proteksi aktif, sistem proteksi pasif maupun cara-cara pengelolaan dalam rangka melindungi bangunan dan lingkungannya terhadap bahaya kebakaran.

Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.26/PRT/M/2008 tentang persyaratan teknis sistem proteksi kebakaran pada bangunan gedung dan lingkungan disebutkan bahwa pengelolaan proteksi kebakaran adalah upaya mencegah terjadinya kebakaran atau meluasnya kebakaran ke ruangan-ruangan ataupun lantai-lantai bangunan, termasuk ke bangunan lainnya melalui eliminasi ataupun meminimalisasi risiko bahaya kebakaran, pengaturan zona-zona yang berpotensi menimbulkan kebakaran, serta kesiapan dan kesiagaan sistem proteksi aktif maupun pasif.

Sistem proteksi kebakaran aktif adalah sistem proteksi kebakaran yang secara lengkap terdiri atas sistem pendeteksian kebakaran baik manual ataupun otomatis, sistem pemadam kebakaran berbasis air seperti sprinkler, pipa tegak dan selang kebakaran, serta sistem pemadam kebakaran berbasis bahan kimia, seperti APAR (alat pemadam api ringan) dan pemadam khusus. Sedangkan sistem proteksi kebakaran pasif merupakan sistem proteksi kebakaran yang terbentuk atau terbangun melalui pengaturan penggunaan bahan dan komponen struktur bangunan, kompartemenisasi atau pemisahan bangunan berdasarkan tingkat ketahanan terhadap api, serta perlindungan terhadap bukaan. Sedangkan kompartemenisasi merupakan usaha untuk mencegah penjarangan kebakaran dengan cara membatasi api dengan dinding, lantai, kolom, balok yang tahan terhadap api untuk waktu yang sesuai dengan kelas bangunan gedung.(Permen PU No. 26/PRT/M/2008)

Living Plaza merupakan sebuah tempat perbelanjaan yang tersebar di beberapa kota di Indonesia. Mengusung dengan konsep plaza modern, Living Plaza menjadi sebuah tempat perbelanjaan yang menawarkan kemudahan, kenyamanan, dalam berbelanja. Bangunan mall termasuk tingkat bahaya resiko kebakaran sedang III yang memiliki yang memiliki potensi pemicu kebakaran dari

dalam dan luar gedung. Maka dari itu, perlu menerapkan sistem proteksi kebakaran yang baik untuk mencegah dan menanggulangi kebakaran.

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang analisis kesesuaian sistem proteksi kebakaran di area parkir gedung living plaza Balikpapan. Hal ini bertujuan untuk mengurangi resiko kerugian yang diakibatkan oleh kebakaran yang tidak dapat teratasi karena tidak sesuainya sistem proteksi kebakaran, sehingga dapat memakan waktu yang lama dalam penanganan awal kebakaran.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif deskriptif untuk menganalisis kesesuaian sistem proteksi kebakaran di area Parkiran Gedung Living Plaza Balikpapan 2024. Lokasi pelaksanaan penelitian dilakukan di Area Parkiran Gedung Living Plaza Balikpapan yang terletak di Jalan MT Hariyono, Gn Bahagia, Kecamatan Balikpapan Selatan, Kota Balikpapan yang dilakukan pada bulan Juli 2024.

Informan dalam penelitian ini adalah dua orang yaitu staff manajemen gedung dan teknisi. Pengumpulan data dilakukan dengan observasi, wawancara, dan dokumentasi. Setelah data diperoleh kemudian diolah untuk mengetahui tingkat kesesuaian sistem proteksi kebakaran di area parkir gedung Living Plaza Balikpapan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kesesuaian Apar

Berdasarkan hasil penelitian terkait, kesesuaian APAR dengan Permen PU No. 26/PRT/M/2008 didapat hasil persentase kesesuaian 92,85%. Dari elemen yang diidentifikasi terdapat 13 elemen yang sesuai dengan persyaratan berdasarkan Permen PU No. 26/PRT/M/2008. Sedangkan 1 elemen yang tidak sesuai menurut Permen PU tersebut 7,14%. Elemen tersebut adalah: Pada label pemeliharaan terdapat identifikasi petugas.

Berdasarkan Permen PU No. 26/PRT/M/2008 pada label pemeliharaan terdapat identifikasi petugas yang melakukan pemeliharaan, APAR yang berada di Area Gedung Parkir Living Plaza Balikpapan belum sepenuhnya terdapat identitas petugas inspeksi.

Kesesuaian Hidran

Berdasarkan hasil penelitian terkait, kesesuaian hidran dengan Permen PU No. 26/PRT/M/2008 di dapat hasil presentase kesesuaian 100%, elemen persyaratan untuk hidran seluruhnya terpenuhi. Maka, hidran di nyatakan baik yang artinya hidran sesuai dengan peraturan yang terkait, dalam hal ini Peremen PU No. 26/PRT/M/2008.

Untuk elemen mengenai warna hidran, dari hasil penelitian bahwa setiap lemari hidran berwarna merah mencolok. Dengan adanya warna yang mencolok maka hal ini dapat memudahkan setiap orang melihatnya. Untuk elemen mengenai hidran dari hasil penelitian di area parkir terdapat 2 hidran dan 3 hidran halaman yang terletak di jalur akses kendaraan dan memudahkan pemadam kebakaran untuk melakukan kegiatan pemadaman api jika terjadi kebakaran.

Kesesuaian Detektor Kebakaran

Berdasarkan hasil penelitian, kesesuaian detektor dengan SNI 03-3985-2000 di dapatkan hasil presentase kesesuaian 80%. Dari 5 elemen yang di identifikasi terdapat 4 elemen yang sesuai dengan persyaratan, sedangkan 1 elemen yang tidak sesuai bernilai 20%. Elemen tersebut adalah:

1. Rekaman dari hasil semua inspeksi, pengujian dan pemeliharaan harus di simpan untuk jangka waktu 5 tahun. Berdasarkan SNI 03-3985-2000, Manajemen Living Plaza Balikpapan belum melakukan pendokumentasian atas hasil dari inspeksi, pengujian dan pemeliharaan terhadap detektor yang ada.

Kesesuaian Water Sprinkler

Berdasarkan hasil penelitian, kesesuaian sprinkler dengan Permen PU No. 26/PRT/M/2008 di dapat hasil presentase

kesesuaian 86%. Dari 7 elemen yang di identifikasi terdapat 6 elemen yang sesuai dengan persyaratan, sedangkan 1 elemen yang tidak sesuai bernilai 14%. Elemen tersebut adalah:

1. Berdasarkan Peremen PU No. 26/PRT/M/2008 sprinkler harus tersedia sebuah kunci khusus, manajemen gedung Living Plaza belum mempunyai kunci khusus untuk sprinkler.

Tabel Rata-rata Tingkat Kesesuaian dan Ketidaksesuaian Sistem Proteksi Kebakaran aktif di Area Parkiran Gedung Living Plaza Balikpapan

No	Sistem Proteksi Kebakaran Aktif	Kesesuaian	Ketidaksesuaian
1	Alat Pemadam Api Ringan (APAR)	92,85%	7,14%
2	Hydrant	100%	0%
3	Fire Detektor	80%	20%
4	Water Sprinkler	86%	14%
Rata-rata tingkat kesesuaian dan ketidaksesuaian sistem proteksi kebakaran aktif		89,71%	10,28%

Sumber : Data Olahan, 2024

Berdasarkan tabel maka hasil rata-rata tingkat kesesuaian dan ketidaksesuaian sistem proteksi kebakaran aktif di Area Parkiran Gedung Living Plaza Balikpapan 89,71% sesuai dan 10,28% tidak sesuai. Dari nilai tersebut, dapat disimpulkan bahwa sistem proteksi kebakaran aktif di Area Parkiran Gedung Living Plaza Balikpapan dikategorikan SESUAI karena nilai total berada pada range 89,71%-100%.



Tingkat Kesesuaian Sistem Proteksi Pasif

Sistem kebakaran pasif di definisikan sebagai sistem perlindungan terhadap kebakaran yang di laksanakan dengan melakukan pengaturan terhadap komponen bangunan gedung dari aspek arsitektur dan struktur, sehingga dapat melindungi penghuni dan benda dari kerusakan fisik saat terjadi kebakaran. (KEPMEN PU No. 10/KPTS/2000) berdasarkan hasil observasi dan wawancara terkait sistem proteksi kebakaran pasif dibandingkan dengan standar PERMEN PU NO. 26/PRT/M/2008 di dapatkan tingkat kesesuai sebesar 100%.

Hal ini di karenakan banyak elemen yang berfungsi sebagaimana mestinya. Kesesuaian elemen-elemen tersebut di antaranya adanya pintu tahan api, jalur evakuasi dan tangga darurat yang dapat di gunakan sabagai sarana jalan keluar ketika terjadi kebakaran.

Tingkat Kesesuaian dan Ketidak Sesuaian Sistem Proteksi Kebakaran Pasif

Tabel Rata-rata Tingkat Kesesuaian dan Ketidaksesuaian Sistem Proteksi Kebakaran pasif di Area Parkiran Gedung Living Plaza Balikpapan.

No	Sistem Proteksi Kebakaran Pasif	Kesesuaian	Ketidak Sesuaian
1.	Jalur evakuasi	100%	0%
2.	Tangga darurat	100%	0%
3.	Pintu darurat	100%	0%
Rata-rata tingkat kesesuaian dan ketidak sesuaian sistem proteksi kebakaran pasif		100%	0%

(Sumber : Data Olahan, 2024)

Berdasarkan tabel 4.5.7 maka hasil rata-rata tingkat kesesuaian dan ketidak

sesuaian sistem proteksi kebakaran pasif di Area Parkiran Gedung Living Plaza Balikpapan 100% sesuai dan 0% tidak sesuai. Dari nilai tersebut, dapat disimpulkan bahwa sistem proteksi kebakaran pasif di Area Parkiran Gedung Living Plaza Balikpapan dikategorikan SESUAI karena nilai total berada pada range 100%.



KESIMPULAN

Kesimpulan dari hasil observasi dan pembahasan Kesesuaian Sistem Proteksi Kebakaran di Area Parkiran Gedung Living Plaza Balikpapan adalah 89,71% hasil sistem proteksi kebakaran yang dimiliki Area Parkiran Gedung Living Plaza dikatakan Sesuai dan hasil 10,28% hasil sistem proteksi kebakaran yang dimiliki Area Parkiran Gedung Living Plaza dikatakan Tidak Sesuai.

Sistem proteksi kebakaran aktif di Area Parkiran Gedung Living Plaza Balikpapan dikategorikan Sesuai karena nilai total berada pada range 89,71%-100%. Sistem proteksi kebakaran pasif di Area Parkiran Gedung Living Plaza Balikpapan dikategorikan Sesuai karena nilai kesesuaiannya berada di 100%. yang artinya bahwa keseluruhan kapasitasnya sesuai dengan ketentuan dalam Permen PU No. 26/PRT/M/2008 dan SNI 03-3985-2000.

SARAN

Perlu diketahui berbagai pihak telah membantu dan memberi dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan penelitian ini maka dalam kesempatan kali ini kami menyampaikan rasa terima kasih yang mendalam kepada semua pihak yang telah berperan serta dalam penelitian ini. Semoga

hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat yang besar bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan keselamatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrilia, R. M., Rusba, K., & Setyawati, N. F. (2024). Waktu Paparan Dan Jarak Monitor Dengan Kelelahan Mata Pada Karyawan PT Pelindo (Persero) Regional 4 Balikpapan. *Identifikasi*, 10(1), 88-93.
- Ananta, E., Liku, J. E., Mappangile, A. S., & Najamuddin, N. (2023). Penilaian Risiko Pekerjaan Servis Unit Roda Dua Pada PT. Astra International Di Balikpapan. *Identifikasi*, 9(1), 748-756.
- Edisti, T. M., Rusba, K., & Ramdan, M. (2024). Efektivitas Pelaksanaan Safety Talk Untuk Meningkatkan Pemahaman Operator Dalam Aspek K3 Di PT Gitina Jaya Trans. *Identifikasi*, 10(1), 217-225.
- Fatana, N. (2018). Analisis Kesesuaian Sistem Proteksi Kebakaran Aktif Berdasarkan SNI 03-3985 dan 03-3989 Serta Permen PU No.26 Tahun 2008 di PT Jasa Marga Jakarta Timur Tahun 2018. *Journal of Materials Processing Technology*, 1 (1), pp. 1-8.
- Fathoni, N., Zulfikar, I., Noeryanto, N., & Liku, J. E. A. (2023). Implementasi Sistem Manajemen Mutu Iso 9001: 2015 Dalam Meningkatkan Pemahaman Dokumentasi Di Fakultas Vokasi Universitas Balikpapan. *Identifikasi*, 9(2), 837-851.
- Ghifari, M. F., Rusba, K., & Ramdan, M. (2024). Kebijakan Penanggulangan Bencana Banjir Dan Kebakaran Di Kota Balikpapan. *Identifikasi*, 10(1), 156-160.
- Hardiyono, H. (2018) Evaluasi Fire Protection System Di Tangki Area Crude Oil Terminal (Cot) Lawe-Lawe Pt Pertamina (Persero) Refinery Unit V Balikpapan. *Identifikasi*, 2 (2).
- Hesti, P. P., Rusba, K., & Liku, J. E. A. (2024). Penerapan Job Safety Analysis Sebagai Upaya Pengendalian Bahaya Di PT. Telkom Akses Balikpapan. *Identifikasi*, 10(1), 7-16.
- Maslina, M., Liku, J. E., Insani, G., & Siboro, I. (2023). Penilaian Risiko Pada Pekerjaan Bongkar Muat Barang Di PT. Prima Arya Pratama Balikpapan. *Identifikasi*, 9(1), 720-730.
- Muhammad, I. A., Rusba, K., & Liku, J. E. A. (2024). Analisis Risiko Dan Pengendalian Keselamatan Kerja Dalam Pembersihan AC Model Cassette: Studi Kasus Di Hotel Pentacity Balikpapan. *Identifikasi*, 10(1), 22-28.
- Nappoe, B.C. (2018). Gambaran Kesesuaian Fasilitas Proteksi Aktif Kebakaran Di Gedung Kantor PT. X Dengan PERMEN PU dan PERMENAKER Republik Indonesia Tahun 2018. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9) pp. 1689-1699.
- Nugraha, S., Rusba, K., & Ramdan, M. (2024). Analisis Sistem Proteksi Kebakaran Aktif Di Rumah Sakit Restu Ibu Balikpapan. *Identifikasi*, 10(1), 189-195.
- Nurfathan, I., Rusba, K., & Liku, J. E. A. (2024). Efektivitas Implementasi Tanggap Darurat Di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 6 Balikpapan. *Identifikasi*, 10(1), 226-230.
- Syahrir, A., Rusba, K., & Liku, J. E. A. (2024). Analisa Keselamatan Pekerjaan Bongkar Muat Barang Menggunakan Forklift Pada PT United Tractors Balikpapan. *Identifikasi*, 10(1), 76-81.
- Triyono, M. B., Mutohhar, F., Kholifah, N., Nurtanto, M., Subakti, H., & Prasetya, K. H. (2023). Examining The Mediating-Moderating Role Of Entrepreneurial Orientation And Digital Competence On Entrepreneurial Intention In Vocational Education. *Journal of Technical Education and Training*, 15(1), 116-127.
- Warpani, P. Sudjarwoko. (1990). *Merencanakan Sistem Perangkutan*. Bandung: Penerbit ITB.