



ANALISIS SISTEM TANGGAP DARURAT PENANGGULANGAN KEBAKARAN DI SALAH SATU RUMAH SAKIT PEMERINTAH KOTA PALEMBANG

Ramadhan¹, Agus Getar Edy Sujtipto², Avicenna³

Program Studi Teknik Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Universitas Indo Global Mandiri,
Palembang

e-mail: ramaaa1712@gmail.com¹, agusgetar@uigm.ac.id², avicenna@uigm.ac.id³

Accepted: 4/12/2025 Published: 9/12/2025

ABSTRAK

Keamanan dari ancaman kebakaran menjadi prioritas utama bagi rumah sakit, mengingat banyaknya pasien dan operasional yang berjalan tanpa henti. Penelitian ini bermaksud guna menganalisis sistem tanggap darurat penanggulangan kebakaran di rumah sakit pemerintah kota Palembang, dengan fokus pada faktor-faktor kunci keberhasilan (*Critical Success Factors*) serta efektivitas dari penerapan sistem tersebut di lapangan. Melalui pendekatan kualitatif, observasi secara langsung, menggunakan wawancara terstruktur dan pengecekan dokumen, penelitian ini menemukan bahwa secara manajerial, Rumah Sakit sudah memiliki fondasi yang cukup kuat. Hal ini terlihat dari adanya SOP yang jelas, tim tanggap darurat yang sudah dibentuk, serta adanya simulasi rutin dan dukungan penuh dari pihak manajemen terkait anggaran K3. Dari sisi sumber daya manusia, sistem ini bisa dikatakan cukup efektif; para petugas sudah paham apa yang harus dilakukan dan bagaimana mengevakuasi orang dengan tertib saat terjadi keadaan darurat. Namun, studi ini juga mencatat bahwasanya efektivitas sistem belum benar-benar optimal karena kendala fasilitas. Belum tersedianya sistem deteksi dini dan hidran menjadi celah yang perlu segera ditangani. Oleh karenanya, studi ini menyarankan agar pihak rumah sakit segera melengkapi sarana proteksi fisik tersebut agar kesiapan petugas di lapangan didukung penuh oleh alat yang memadai. Dengan begitu, perlindungan terhadap pasien dan aset rumah sakit bisa lebih maksimal jika terjadi kebakaran skala besar.

Kata Kunci: Critical Success Factors, Efektivitas Sistem, Kebakaran, Sistem Tanggap Darurat.

ABSTRACT

Fire safety is a top priority for hospitals, given the large number of patients and continuous operations. This study aims to analyze the fire emergency response system at a government hospital in Palembang, focusing on critical success factors and the effectiveness of the system's implementation in the field. Through a qualitative, direct observation, using structured interviews and document checking, approach, the study found that, from a managerial perspective, the hospital already has a strong foundation. This is evident in the existence of clear standard operating procedures (SOPs), an established emergency response team, regular simulations, and full support from management regarding the OHS budget. In terms of human resources, the system can be considered quite effective; staff understand what to do and how to evacuate people in an orderly manner during an emergency. However, the study also noted

that the system's effectiveness is not yet optimal due to facility constraints. The lack of an early detection system and fire hydrants is a gap that needs to be addressed immediately. Therefore, this study recommends that the hospital immediately complete these physical protection facilities so that staff in the field are fully prepared with adequate equipment. This will maximize protection for patients and hospital assets in the event of a large-scale fire.

Keywords: Critical Success Factors, Emergency Response System, Fire, System Effectiveness.

PENDAHULUAN

Rumah sakit ialah fasilitas layanan publik yang memiliki tingkat kerentanan tinggi terhadap berbagai risiko, salah satunya adalah kebakaran. Kompleksitas operasional rumah sakit melibatkan penggunaan instalasi listrik berdaya besar, peralatan medis berteknologi tinggi, gas medis seperti oksigen, serta bahan-bahan kimia yang mudah terbakar. Mengingat banyaknya pasien dengan keterbatasan mobilitas, kegagalan dalam sistem proteksi kebakaran dapat berakibat fatal bagi pasien dan tenaga medis yang bertugas (Puchalski, 2017).

Sejumlah insiden nyata telah memperlihatkan kerentanan tersebut. Pada masa pandemi COVID-19, misalnya, kebakaran rumah sakit dilaporkan di India, Irak, dan Rusia akibat meningkatnya penggunaan oksigen dan ventilator, ditambah lemahnya sistem proteksi kebakaran (*European Commission Joint Research Centre*, 2020). Di Indonesia, beberapa kasus kebakaran rumah sakit juga terjadi dalam beberapa tahun terakhir, meskipun tidak selalu menimbulkan korban jiwa, namun tetap memicu evakuasi besar-besaran dan menunjukkan masih adanya kelemahan dalam sistem proteksi (Juliansyah et.al., 2024).

Terdapat delapan kebakaran rumah sakit di Indonesia selama bulan Juli hingga Oktober 2020. Kebakaran ini terjadi di Semarang, Surabaya, Yogyakarta, Jakarta, dan Kabupaten Bekasi. Lantai dasar rumah sakit, laboratorium, gedung farmasi, ruang radiologi, gudang, ruang perawatan dewasa, unit pendingin ruangan, panel listrik, dan genset termasuk di antara area-area yang terbakar dalam kejadian-kejadian tersebut (Umar, 2020). Ruang instalasi oksigen, gudang logistik, laboratorium, gudang farmasi, serta instalasi gizi ialah area yang mengacu penelitian sebelumnya merupakan area yang paling rawan kebakaran di rumah sakit (Irwantoet et.al., 2023).

Dalam hal pemadaman kebakaran di rumah sakit, sumber daya manusia memainkan peran krusial dalam efektivitas respons. Hal ini dikarenakan baik staf medis maupun non-medis harus mampu memahami protokol keselamatan, mengoperasikan alat pemadam kebakaran dengan benar, serta mengevakuasi pasien secara tepat waktu serta tepat guna agar respon yang dilaksanakan menjadi efektif (Putri, A. S. 2017). Rumah sakit memiliki karakteristik yang kompleks, dengan kehadiran pasien yang memiliki keterbatasan mobilitas, penggunaan peralatan medis listrik yang intensif, serta area pelayanan yang saling terhubung, sehingga menuntut SDM yang memiliki kompetensi khusus dalam menangani situasi kebakaran secara profesional. Kurangnya pelatihan, sosialisasi SOP, dan simulasi kebakaran dapat menyebabkan respon yang lambat atau tidak sesuai standar, sehingga meningkatkan risiko korban jiwa maupun kerusakan fasilitas. Oleh karena itu, penguatan aspek SDM menjadi elemen strategis dalam memastikan kesiapsiagaan kebakaran di rumah sakit berjalan optimal, sebagaimana ditegaskan bahwa kualitas respons darurat sangat ditentukan oleh kesiapan dan keterampilan petugas dalam menghadapi insiden kebakaran (Ramli, 2010).

Dalam hal sistem tanggap darurat pemadaman kebakaran rumah sakit, sarana dan prasarana merupakan masalah utama (Prasetyo et.al., 2022). Sebagai tempat perawatan kesehatan, rumah sakit mempunyai sifat yang unik, seperti menampung banyak pasien yang mungkin mengalami kesulitan untuk bergerak, menyimpan serta mengoperasikan peralatan medis yang krusial, serta menyediakan layanan sepanjang waktu. Fasilitas dengan tindakan pencegahan kebakaran aktif dan pasif yang memadai, termasuk alat penyiram, detektor asap,

alarm, hidran, serta kompartemenisasi, diperlukan dalam situasi ini. Selain itu, prasarana evakuasi seperti jalur dan rambu evakuasi, tangga darurat, titik kumpul, tandu, serta kursi roda evakuasi juga sangat berperan penting untuk mendukung keselamatan jiwa pasien dan tenaga kesehatan ketika terjadi keadaan darurat.

Rumusan Masalah

Keselamatan kebakaran merupakan aspek krusial dalam pengelolaan fasilitas pelayanan publik seperti rumah sakit, yang memiliki tingkat risiko tinggi akibat kompleksitas bangunan, kepadatan aktivitas, dan keterbatasan mobilitas pasien (Rusyadi, L. 2012). Untuk menjamin respon yang cepat, terstruktur, dan efektif terhadap potensi kebakaran, diperlukan sistem tanggap darurat yang tidak hanya terdiri dari perangkat fisik, tetapi juga sistem manajerial berupa kebijakan keselamatan kebakaran, prosedur operasional standar (SOP), serta mekanisme audit dan evaluasi berkala. Namun demikian, beberapa organisasi belum sepenuhnya serta secara stabil menerapkan metode ini dalam operasi mereka.

Namun, beberapa organisasi belum memanfaatkan potensi sistem ini secara maksimal. Kebijakan hanya bersifat formalitas, SOP belum disosialisasikan, dan audit seringkali tidak ditindaklanjuti. Ketidaksiapan tersebut menyebabkan respons terhadap kebakaran menjadi lambat, tidak terkoordinasi, dan bahkan menimbulkan korban jiwa serta kerugian materi yang besar (Farida et.al., 2016).

Kapasitas serta ketahanan administrasi rumah sakit guna melaksanakan layanan kesehatan primer selama serta setelah bencana diukur dari tingkat kesiapsiagaan mereka. Hal ini mencakup hal-hal seperti menerima kebijakan dan dukungan internal serta eksternal, mengalokasikan dana, membentuk tim manajemen tanggap darurat bencana dan program kerjanya, serta secara teratur memantau dan mengevaluasi kinerja mereka (Fazriah, 2022).

Penelitian yang dilakukan Hermanto dan Saputra (2021) menunjukkan bahwa lemahnya komitmen manajemen rumah sakit berdampak pada kurangnya pengawasan dan monitoring terhadap sarana proteksi kebakaran, sehingga kesiapan menghadapi kondisi darurat tidak maksimal. Sementara itu, studi Putri (2020) menemukan bahwa komitmen manajemen yang rendah berhubungan dengan jarang dilakukan evaluasi pasca-simulasi, yang menyebabkan pembelajaran dari latihan tidak terserap optimal oleh petugas medis maupun non-medis. Salah satu komponen kunci yang memengaruhi keberhasilan ataupun kegagalan membangun sistem tanggap darurat kebakaran di rumah sakit, mengacu pada studi ini, ialah komitmen manajemen.

Tujuan Penelitian

1. Mengidentifikasi *Critical Succes Factors* sistem tanggap darurat penanggulangan kebakaran di salah satu rumah sakit pemerintah kota Palembang.
2. Mengevaluasi efektivitas sistem tanggap darurat penanggulangan kebakaran di salah satu rumah sakit pemerintah kota Palembang dengan standar yang berlaku.
3. Menganalisis korelasi antara *Critical Succes Factors* dan efektivitas sistem tanggap darurat penanggulangan kebakaran di salah satu rumah sakit pemerintah kota Palembang.

METODE PENELITIAN

Pemahaman menyeluruh mengenai sistem tanggap darurat kebakaran rumah sakit ialah sasaran dari studi kualitatif ini. Melalui pendekatan ini, peneliti berfokus pada penggalian data secara deskriptif untuk mengetahui bagaimana penerapan, efektivitas, serta kendala yang dihadapi dalam pelaksanaan sistem tanggap darurat di lapangan.

Tiga metode utama diterapkan dalam mengumpulkan data: studi dokumentasi, observasi partisipatif, dan wawancara mendalam. Wawancara dilaksanakan menggunakan panduan terstruktur yang dikembangkan berdasarkan dimensi CSF, meliputi aspek komitmen manajemen, kompetensi SDM, keandalan infrastruktur, dan kejelasan prosedur evakuasi (Guntur dan Fitriana, 2021). Observasi lapangan digunakan untuk memverifikasi kesesuaian sarana proteksi kebakaran dengan standar teknis yang diatur dalam Permen PU No. 26/2008

dan NFPA 101. Sementara itu, studi dokumentasi dilakukan terhadap laporan simulasi tahunan dan kebijakan internal guna melihat konsistensi antara rencana darurat (*paper plan*) dengan fakta di lapangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sumber daya manusia ialah karyawan yang berkontribusi terhadap keberhasilan rumah sakit melalui ide dan konsep yang berorientasi pada masa depan. Rumah sakit ini mempekerjakan total 424 orang, sehingga merupakan kandidat ideal untuk tim pemadam kebakaran, regu, dan spesialis K3. Hal ini sesuai dengan “Keputusan Menteri Tenaga Kerja Republik Indonesia No. 186/Men/1999, pasal 5, huruf b dan d, yang berlaku untuk tempat kerja dengan tingkat bahaya kebakaran rendah atau sedang I dan 300 pekerja atau lebih, serta tempat kerja dengan tingkat bahaya kebakaran sedang II, sedang III, atau tinggi”.

Untuk mencapai SDM yang baik diperlukan pengelolaan yang baik untuk keberhasilan faktor sistem tanggap darurat. Adapun wawancara dengan informan pertama yakni, “dengan cara yaitu memberikan pelatihan kepada setiap anggota rumah sakit seperti penggunaan APAR dan mengetahui evaluasi evakuasi daripada pasien. Itu yang kita kerjakan setiap 1 tahun sekali. Jadi setiap tahun kita adakan pelatihan APAR dan evakuasi pasien untuk melatih penanggulangan kebakaran”

Wawancara ini menjelaskan salah satu implementasi *Critical Success Factors* (CSFs) utama yang menentukan keberhasilan sistem tanggap darurat penanggulangan kebakaran rumah sakit.

Sarana dan Prasarana merupakan sesuatu fasilitas guna keselamatan serta kenyamanan para pegawai dan pengunjung agar memudahkan jika terjadinya situasi darurat yang akan terjadi. Fasilitas yang baik dan selaras dengan standar yang berlaku akan membuat proses tanggap darurat penanggulangan kebakaran berjalan dengan lancar dan aman. Berikut jawaban informan non medis yakni “Sangat memadai. Di rumah sakit setiap unitnya memiliki fasilitas APAR yang bagus, dan setiap bulannya dicek, dan setiap tahunnya jika seandainya ada *expire* akan diganti”.

Setiap bagian atau unit di rumah sakit sudah dilengkapi dengan Alat Pemadam Api Ringan (APAR) yang berkualitas baik. rumah sakit juga menerapkan prosedur perawatan yang baik, APAR dicek secara rutin bulanan untuk memastikan kondisi selalu siap pakai.

Standar operasional prosedur ialah sebuah peraturan di sebuah perusahaan untuk menjalankan sebuah kegiatan agar kegiatan tersebut berjalan dengan aman dan mudah di pahami alur dari suatu kegiatan tersebut yang tertulis dalam sebuah dokumen. Untuk memudahkan jalannya sistem tanggap darurat penanggulangan kebakaran pada rumah sakit dibutuhkan juga SOP agar pegawai sudah mengetahui apa saja yang di lakukan pada saat kondisi darurat seperti kebakaran, Berikut jawaban wawancara pada informan K3RS, “SOP khusus untuk penanggulangan pencegahan di rumah sakit itu setiap rumah sakit pasti ada SOP-nya. Di rumah sakit kita juga ada, dan untuk implementasinya yaitu kita berikan SOP itu kepada setiap anggota rumah sakit yang ada di rumah sakit untuk menaati SOP yang ada di rumah sakit tersebut masalah pencegahan dan penanggulangan kebakaran”.

Pada pernyataan wawancara di atas informan menjelaskan SOP sudah diberikan pada setiap anggota rumah sakit dan juga harus di taati SOP yang ada, berupa pencegahan dan penanggulangan kebakaran di rumah sakit. Yang artinya menurut wawancara diatas semua anggota sudah mengetahui SOP untuk penanggulangan kebakaran yang baik dan benar. Komitmen manajemen merupakan salah satu faktor kunci dalam keberhasilan tanggap darurat kebakaran di rumah sakit. Komitmen ini tercermin melalui dukungan kebijakan, penyediaan anggaran, pelatihan, pembentukan tim, serta evaluasi berkelanjutan terhadap sistem yang telah diterapkan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Ketua K3RS, komitmen pimpinan Rumah Sakit Umum Daerah Palembang dinyatakan secara jelas melalui dukungan terhadap pelaksanaan

pelatihan, simulasi, dan kesiapsiagaan seluruh pegawai. Manajemen memberikan dukungan dalam bentuk:

- Penyediaan anggaran pelatihan, yang digunakan untuk kegiatan pelatihan dan simulasi kebakaran bekerja sama dengan Pemadam Kebakaran Provinsi.
- Pelatihan rutin dan berkelanjutan, yang dilaksanakan minimal satu kali dalam satu tahun dan diperkuat dengan simulasi berulang, baik untuk pegawai lama maupun pegawai baru (PNS baru dan anggota P3K).
- Pembentukan tim tanggap darurat di setiap unit, dengan sistem piket harian sehingga kesiapsiagaan tetap terjaga, termasuk pada jam dinas malam.
- Pelaksanaan evaluasi pasca pelatihan dan simulasi, sebagai upaya perbaikan berkelanjutan terhadap sistem tanggap darurat kebakaran.

Berdasarkan hasil wawancara dengan informan kunci (Ketua K3RS) serta informan pendukung (staf medis dan non-medis), diperoleh beberapa CSFs utama dalam sistem tanggap darurat kebakaran di Rumah Sakit Umum Daerah Palembang, yaitu:

1. Pelatihan dan sosialisasi yang rutin dan berkelanjutan, Pelatihan kebakaran dilakukan secara rutin melalui simulasi, baik pada kegiatan apel harian maupun pelatihan berkala yang melibatkan instansi pemadam kebakaran. Hal ini meningkatkan kesiapan mental dan kemampuan teknis pegawai dalam menghadapi kebakaran.
2. Pembagian peran dan pembentukan tim yang jelas, Setiap unit memiliki tim tanggap darurat dengan tugas yang telah ditentukan serta sistem piket harian. Pembagian peran ini memungkinkan koordinasi yang lebih efektif saat terjadi kebakaran.
3. Komitmen manajemen terhadap sistem K3RS, Dukungan manajemen tercermin melalui kebijakan, penyediaan anggaran pelatihan, serta evaluasi pasca simulasi.
4. Ketersediaan sarana proteksi kebakaran dasar, Rumah sakit telah menyediakan APAR di berbagai titik strategis dan melakukan pengecekan serta pengisian ulang secara berkala.
5. Kejelasan jalur evakuasi dan titik kumpul, Jalur evakuasi telah ditetapkan dan dilengkapi dengan tanda, serta terdapat titik kumpul yang diketahui oleh pegawai.

Korelasi antara *Critical Success Factors* (CSFs) dan efektivitas sistem tanggap darurat kebakaran menunjukkan hubungan yang erat antara faktor penentu keberhasilan dengan capaian kinerja sistem di Rumah Sakit Umum Daerah Palembang. CSFs yang telah diidentifikasi, khususnya pelatihan dan simulasi rutin, kejelasan pembagian peran, serta komitmen manajemen, berkontribusi langsung terhadap kesiapan pegawai dan ketertiban pelaksanaan evakuasi saat kondisi darurat. Tingginya frekuensi pelatihan membentuk kesiapan mental pegawai sehingga mampu bertindak cepat dan tidak panik, yang menjadi indikator utama efektivitas respons internal rumah sakit. Namun demikian, hasil analisis juga menunjukkan adanya korelasi negatif antara keterbatasan fasilitas proteksi kebakaran dengan efektivitas sistem secara menyeluruh. Ketiadaan hidran dan terbatasnya sistem deteksi dini berpotensi menurunkan efektivitas penanggulangan kebakaran apabila kejadian berkembang dalam skala besar.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai sistem tanggap darurat penanggulangan kebakaran di Rumah Sakit Umum Daerah Palembang, dapat disimpulkan bahwa penerapan sistem telah berjalan dan didukung oleh sejumlah faktor penentu keberhasilan. Analisis dilakukan dengan mengacu pada pertanyaan penelitian terkait *Critical Success Factors* (CSFs), efektivitas sistem, serta keterkaitan antara *Critical Success Factors* (CSFs) dan efektivitas penerapannya.

Adapun kesimpulan penelitian dapat dirangkum sebagai berikut:

1. *Critical Success Factors* (CSFs) yang tersedia di rumah sakit CSFs yang mendukung sistem tanggap darurat kebakaran di Rumah Sakit Umum Daerah Palembang meliputi:

- a. Ketersediaan Standar Operasional Prosedur (SOP) penanggulangan kebakaran yang tertulis dan ditetapkan oleh manajemen;
- b. Pembentukan tim tanggap darurat kebakaran dengan pembagian peran yang jelas;
- c. Pelaksanaan pelatihan dan simulasi kebakaran secara berkala;
- d. Komitmen manajemen dalam mendukung kebijakan, pelatihan, dan penganggaran kegiatan K3.

Faktor-faktor tersebut menunjukkan bahwa rumah sakit telah memiliki fondasi manajerial dan operasional yang cukup baik dalam menghadapi kondisi darurat kebakaran.

2. Penerapan efektivitas sistem tanggap darurat kebakaran di rumah sakit tergolong cukup efektif, khususnya pada aspek kesiapan sumber daya manusia dan respons internal. Petugas mampu memahami SOP, menjalankan peran masing-masing, serta melakukan evakuasi dengan tertib dan terkoordinasi. Pelatihan dan simulasi yang dilakukan secara rutin berperan penting dalam meningkatkan kesiapsiagaan saat terjadi kondisi darurat.
3. Penerapan CSFS secara umum telah memberikan kontribusi positif terhadap efektivitas sistem tanggap darurat. Namun, efektivitas tersebut belum sepenuhnya optimal karena keterbatasan proteksi kebakaran, seperti belum tersedianya hidran dan sistem deteksi dini. Kondisi ini menunjukkan bahwa keberhasilan belum dapat dicapai secara menyeluruh tanpa dukungan sarana dan prasarana yang memadai, sehingga diperlukan peningkatan fasilitas untuk memperkuat efektivitas tanggap darurat kebakaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Aliyah Rifdha, A., Nurhayati, S., & Prasetyo, A. (2024). Kesiapsiagaan sumber daya manusia dalam sistem tanggap darurat kebakaran di rumah sakit. *Jurnal Keselamatan dan Kesehatan Kerja*, 15(1), 45–54.
- Al-Shareef, A. S., Al-Zahrani, M. A., Al-Hameed, H. J., & Al-Amri, S. M. (2017). *Evaluation of the hospital emergency preparedness and response plan: A case study*. International Journal of Disaster Risk Reduction, 24, 222–232.
- Ardiansyah, M. K., Irawan, S., & Purba, H. H. (2022). Identifikasi Faktor Risiko Keselamatan Pada Proyek Konstruksi Bangunan Gedung di Indonesia dalam 10 Tahun Terakhir (2011-2021): Kajian Literatur. *Jurnal Teknologi Dan Manajemen*, 20(1), 45–58.
- Ardiyanto, T., & Masribut. (2021). Evaluasi Sistem Tanggap Darurat Kebakaran Dan Preparedness (Kesiapan) Sebagai Langkah Penanggulangan Kondisi Darurat Kebakaran Di Rumah Sakit 3m Plus Tembilahan. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 13(2), 87–95.
- Bromindo. (n.d.). *Fire Hydrant Equipment*. Diakses pada 28 Januari 2026
- Bungin, B. (2013). *Metodologi penelitian kualitatif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Carter, W. N. (1991). *Disaster management: A disaster manager's handbook*. Manila: Asian Development Bank.
- Catrina, A. (2020). *Manajemen kesiapsiagaan dan tanggap darurat bencana*. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Coleshill, P., & Spearpoint, M. (2019). *The impact of hospital fires on patient safety and infrastructure*. Fire Technology, 55(4), 1251–1270.
- Dahlia, R., Siregar, N., & Putra, A. (2023). Kesiapsiagaan kebakaran di rumah sakit berdasarkan aspek K3. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 18(2), 145–153.
- Damayanti, R., & Handiyani, H. (2019). *The importance of fire safety training for nurses in hospitals*. Journal of Public Health Research, 8(2), 153–158.
- Darmaningsih, L. S. (2015). *Implementasi sistem tanggap darurat sebagai upaya pencegahan dan pengendalian kebakaran di RS PKU Muhammadiyah Surakarta*. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Surakarta

- Devi, N. K., Zainal, I., & Ramdan, M. (2025). Implementasi pemeliharaan sistem proteksi kebakaran aktif dan pasif pada gedung parkir bandara sultan aji muhammad sulaiman balikpapan. *identifikasi*, 11(4), 867-874.
- Efendi, R. (2022). Evaluasi penerapan standar operasional prosedur tanggap darurat kebakaran rumah sakit. *Jurnal Administrasi Kesehatan Indonesia*, 10(1), 33–41.
- Emmelia, R., & Hutagaol, S. (2019). Kesiapan tenaga kesehatan dalam menghadapi bencana di rumah sakit. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 22(2), 101–109. <https://jki.ui.ac.id>
- European Commission Joint Research Centre. (2021). Risk of oxygen-related fires in hospitals treating COVID-19 patients. *Lessons Learned Bulletin: Chemical Accident Prevention and Preparedness*, (16).
- Fajriah, N. (2022). Penilaian kesiapsiagaan rumah sakit dalam menghadapi bencana. *Jurnal Administrasi Rumah Sakit*, 8(2), 55–64.
- Fallah-Aliabadi, S., Fatemi, F., & Ardalan, A. (2020). Factors affecting resilience of health infrastructure against disasters: A systematic review. *Journal of Education and Health Promotion*, 9, 210.
- Farida, I., & Suwandi, T. (2016). Analisis kesiapan penerapan sistem tanggap darurat kebakaran di Rumah Sakit X Surabaya. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 5(1), 51–60
- Ferianto, K., & Hidayati, S. (2019). Peran perawat dalam kesiapsiagaan bencana kebakaran di rumah sakit. *Jurnal Keperawatan Klinis*, 6(1), 12–19.
- Firdani, L. and Kurniawan, B., 2014. Analisis penerapan alat pemadam api ringan (Apar) di PT. X Pekalongan. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 2(5), pp.300-30
- Hepiman, D., Suryani, T., & Wibowo, A. (2009). Evaluasi pelaksanaan simulasi kebakaran di rumah sakit. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 5(2), 98–105.
- Hermanto, D., & Saputra, R. (2021). Komitmen manajemen terhadap penerapan sistem proteksi kebakaran di rumah sakit. *Jurnal Keselamatan Kerja dan Lingkungan*, 3(1), 21–29.
- Irwanto, B. S. P., Ernawati, M., Paskarini, I., & Amalia, A. F. (2023). Evaluation of Fire Prevention and Control System in dr. R. Koesma Regional General Hospital of Tuban Regency in 2021. *Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 12(1), 143–155.
- Juliansyah, R., & Sedayu, A. (2024, Juli 25). Kebakaran di area RS Citra Arafik, manajemen: Karena orang merokok di dekat genset. *Metro Tempo.co*. Diakses 26 Agustus 2024
- Juyal, S., Tabassum-Abbasi, T., & Abbasi, S. A. (2023). An Analysis of Failures Leading to Fire Accidents in Hospitals; with Specific Reference to India. *Journal of e-ISSN: 3026-6092; p-ISSN: 3026-6084*, Hal 129-144. *Antigen-Vol.2, No.3 Agustus 2024 Failure Analysis and Prevention*, 23(3), 1344–1355.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2010). *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1087/Menkes/SK/VIII/2010 tentang Standar Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Rumah Sakit*.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2016). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 66 Tahun 2016 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Rumah Sakit*
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2016). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 66 Tahun 2016 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Rumah Sakit*
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2016). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 66 Tahun 2016 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Rumah Sakit*.

- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). *Peraturan Menteri Kesehatan tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di Fasilitas Pelayanan Kesehatan (Fasyankes)*.
- Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia. (2018). *Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 5 Tahun 2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja*.
- Kementerian Pekerjaan Umum Republik Indonesia. (2008). *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 26/PRT/M/2008 tentang Persyaratan Teknis Sistem Proteksi Kebakaran pada Bangunan Gedung dan Lingkungan*.
- Kurnia, N., Muhali, M., Hunaepi, H., & Asy'ari, M. (2021). Pangan fungsional untuk proyek independen kkntematik di masa pandemi covid-19. Selaparang: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan, 5(1), 608–615.
- LIPI–UNESCO/ISDR. (2006). *Kajian kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana*. Jakarta: LIPI Press.
- Liu, D., Xu, Z., Wang, Y., Li, Y., & Yan, L. (2023). Identifying fire safety in hospitals : Evidence from Changsha, China. *Alexandria Engineering Journal*, 64, 297–308.
- Mathematics, A. (2016). *Proceedinf Civil Engineering Reseach Forum*. 1–23.
- Maula, H., & Vestabilivy, E. (2020). Gambaran Penerapan Sistem Tanggap Darurat Kebakaran Di Rumah Sakit Islam Jakarta Sukapura. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(1), 23–31.
- Moleong, L. J. (2002). *Metodologi penelitian kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Musyafak, A. M. H. (2020). Sistem Manajemen Kebakaran di Rumah Sakit. *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 4(Special 1), 158–169.
- Nastiti, A. S., Denny, H. M., & Kurniawan, B. (2017). Analisis Kesiapsiagaan Perawat Instalasi Rawat Inap Kelas 3 Terhadap Bencana Kebakaran di Rumah Sakit X Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 5(4), 450–458.
- National Fire Protection Association (NFPA). (2021). *NFPA 99: Health care facilities code*. National Fire Protection Association.
- Notoatmodjo, S. (2003). *Kesehatan masyarakat: Ilmu dan seni*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Oktari, R. S., Munadi, K., Idroes, R., & Dwirahmadi, F. (2020). Disaster management strategies and policies of hospitals in Indonesia: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(12), 4541.
- Prasetyo, D., & Wiguna, I. (2022). Hubungan kelengkapan sarana proteksi aktif dengan efektivitas tanggap darurat kebakaran di rumah sakit. *Jurnal Keselamatan dan Kesehatan Kerja Indonesia*, 7(3), 88–95.
- Puchalski, P. (2017). *Fire risk assessment in hospitals: A case study of material and human loss prevention*. *Procedia Engineering*, 192, 737–742.
- Putri, A. S. (2017). Analisis kesiapan tanggap darurat kebakaran rumah sakit. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 5(4), 45-52.
- Putri, L. M., & Sujatmiko, E. (2024, Agustus 26). Penyebab kebakaran RS Pusat Pertamina diduga korsleting listrik. *ANTARA News*.
- Ramli, S. (2010). *Pedoman praktis manajemen kebakaran (Fire management)*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Rompas, L. M. (2022). Manajemen Proyek Anggaran Biaya Pada Pelaksanaan Proyek Konstruksi Pembangunan Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) Dodo Type-E Di Jalan AA Maramis Kecamatan Mapangaet Kota Manado. *TEKNO*, 20(81).
- Rosul, M. N., Mahabbi, Sahri, M., Ratriwardhani, R. A., Rhomadhoni, M. N., & Sunaryo, M. (2023). Evaluasi Alat Pemadam Api Ringan (APAR) Sesuai Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 26 Tahun 2008. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*,

- Rudiana D. 2017. *Gambaran Umum Sistem Tanggap Darurat Penanggulangan Kebakaran di PT. Consolidate Electric Power Asia (CEPA) Kabupaten Wajo*. *Journal Higiene*, vol.2, no.2.
- Rusyadi, L. (2012). *Manajemen keselamatan kebakaran pada gedung rumah sakit*. Universitas Indonesia.
- Safetyworld. (n.d.). *APAR Powder 6 Kg*. Diakses pada 28 Januari 2026, dari <https://www.safetyworld.co.id/product/apar-powder-6-kg-584>
- Sari, D. R., Gois, A. B., & Ghozali, D. I. (2024). ANALISIS PENERAPAN K3 DAN EFEKTIFITAS PELATIHAN K3 DI PT IHM KALIMANTAN TIMUR. *Jurnal Kesehatan*, 2(6), Article 6.
- Sholeh, M. A., Suroto, & Wahyuni, I. (2021). Analisis Sistem Proteksi Kebakaran Aktif Pada Rumah Sakit Gigi Dan Mulut X di Kota Bandung. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 9(1), 51–57.
- Soehatman, R. (2010). *Sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Suardi, Zurimi,(2020). *Analisis sistem manajemen keselamatan kebakaran pada RSUD Kabupaten Jombang*. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 1(4), 10–18.
- Sugiyono. (2012). *Metode penelitian kualitatif, kuantitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suliman, M. Z., Al-Zyoud, W., & Al-Qudah, A. (2023). *Fire safety management in public health-care buildings: issues and possible solutions*. *Safety and Health at Work*, 14(2), 180–187.
- Taaffe, K., Kohls, N., & Huang, Y. (2014). Hospital evacuation: Issues and complexities. Dalam *Handbook of healthcare operations management* (hlm. 411–435). Springer.
- Tannous, W. K., et al. (2018). Home fire safety checks in New South Wales: An economic evaluation of the pilot program. *Journal of Risk Research*, 21(8), 1052–1067.
- Umar, A. F. (2020). Kejadian Kasus Kebakaran di Rumah Sakit di Indonesia Tahun 2020 Sumber Melalui Media Online. *Jurnal Persada Husada Indonesia*, 7(25), 23–30.
- Veenema, T. G. (2018). *Disaster nursing and emergency preparedness*. Springer Publishing Company.
- World Health Organization (WHO). (2011). *Hospital emergency response checklist*. WHO Regional Office for Europe.
- World Health Organization (WHO). (2020). *Hospital preparedness for emergencies*. World Health Organization.
- Zulkifli, Z. (2020). Analisis kesiapsiagaan rumah sakit dalam upaya penanggulangan bencana kebakaran di RSUD Haji Provinsi Sulawesi Selatan. *Jurnal Penelitian Kesehatan Pelamonia Indonesia*, 3(2), 14–20.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)