

EVALUATION OF FIRE HANDLING TRAINING IN IMPROVING TECHNICAL SKILLS AND WORK DISCIPLINE OF SECURITY PERSONNEL AT HOTEL MERCURE AND IBIS SAMARINDA

Sindi Aulia¹, Ummi Nadroh²

Administrasi Bisnis, Fakultas Ilmu Sosial Politik, Universitas Mulawarman
liyaaaulya0@gmail.com

ABSTRACT

The internal safety training at Hotel Mercure and Ibis Samarinda aims to enhance the technical skills, work discipline, and knowledge of employees particularly the security team in handling fire emergencies. The training employed an evaluative method with a descriptive quantitative approach, consisting of three main stages: situation analysis and program design, training implementation, and result evaluation. The program was conducted through realistic fire simulations using Fire Extinguishers (APAR), hydrants, and fire balls. Participants were trained in several scenarios, including fire extinguishing, victim evacuation, and first aid, emphasizing teamwork and coordination. The evaluation results showed a significant improvement in participants' technical skills, particularly in mastering firefighting tools and maintaining effective coordination during simulations. Furthermore, work discipline also improved, as reflected in participants' punctuality, adherence to procedures, and individual responsibility. This training not only strengthened employee preparedness in dealing with fire hazards but also contributed to building a sustainable safety culture within the hotel environment.

Keywords: fire safety training, fire extinguisher, simulation, technical skills, work discipline, workplace safety.

ABSTRAK

Pelatihan internal keamanan di Hotel Mercure dan Ibis Samarinda bertujuan untuk meningkatkan keterampilan teknis, disiplin kerja, serta pengetahuan karyawan khususnya tim security dalam menghadapi situasi darurat kebakaran. Kegiatan ini menggunakan metode evaluatif dengan pendekatan kuantitatif deskriptif, yang meliputi tiga tahap utama: analisis situasi dan perancangan program, pelaksanaan pelatihan, serta evaluasi hasil. Pelatihan dilaksanakan melalui simulasi kebakaran realistik menggunakan Alat Pemadam Api Ringan (APAR), hydrant, dan fire ball. Peserta dilatih dalam berbagai skenario, meliputi pemadaman api, evakuasi korban, dan pemberian pertolongan pertama secara terkoordinasi. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam keterampilan teknis peserta, terutama dalam penguasaan alat pemadam dan koordinasi tim selama simulasi. Selain itu, aspek disiplin kerja juga meningkat, terlihat dari kepatuhan terhadap instruksi, ketepatan waktu, serta tanggung jawab individu dalam menjalankan peran masing-masing. Pelatihan ini tidak hanya memperkuat kesiapsiagaan karyawan terhadap bahaya kebakaran, tetapi juga berkontribusi dalam membangun budaya keselamatan yang berkelanjutan di lingkungan hotel.

Kata Kunci : pelatihan kebakaran, APAR, simulasi, keterampilan teknis, disiplin kerja, keselamatan

1. PENDAHULUAN

Dalam dunia perhotelan, salah satu tantangan utama yang dihadapi adalah manajemen risiko, khususnya terkait dengan keselamatan dan keamanan bagi karyawan dan tamu. Kebakaran merupakan salah satu bahaya signifikan yang dapat mengancam keselamatan. Di Hotel Mercure dan Ibis Samarinda, pelatihan internal keamanan khususnya berkaitan dengan penanganan kebakaran menjadi sangat penting. Pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan dan pengetahuan karyawan dalam

menangani situasi darurat kebakaran, yang mencakup penguasaan Alat Pemadam Api Ringan (APAR), penggunaan hidrant, dan penggunaan bola api, sehingga dapat membantu mitigasi risiko yang lebih baik di lingkungan hotel (Noumeur et al., 2024; Wu et al., 2021).

Keamanan dan keselamatan di tempat kerja terutama di industri perhotelan merupakan aspek vital yang tidak boleh diabaikan. Dalam konteks ini, Hotel Mercure dan Ibis Samarinda menjadi contoh yang relevan di mana pelatihan internal untuk menghadapi kebakaran menjadi krusial. Fenomena kebakaran di fasilitas publik, termasuk hotel, dapat mengancam keselamatan karyawan dan tamu. Menciptakan prosedur yang efisien untuk mitigasi kebakaran serta evakuasi menjadi langkah penting dalam memastikan keselamatan di lingkungan kerja. Penanganan yang tepat terhadap situasi darurat juga dapat mengurangi risiko cedera atau kehilangan nyawa, menjadikannya penting untuk memberikan pendidikan dan pelatihan yang memadai kepada para karyawan hotel.

Salah satu tantangan utama yang dihadapi oleh banyak hotel adalah kurangnya pengetahuan tentang cara menangani keadaan darurat yang terkait dengan kebakaran, termasuk yang dihadapi oleh Hotel Mercure dan Ibis Samarinda. Permasalahan ini sering kali muncul karena keterbatasan pelatihan praktis, kurangnya simulasi situasi darurat yang realistik, serta rendahnya kesadaran karyawan terhadap prosedur keselamatan kerja. Selain itu, belum adanya sistem pelatihan berkelanjutan yang terstruktur juga menjadi faktor penghambat dalam membangun budaya keselamatan di lingkungan hotel. Pelatihan ini terbukti efektif dalam membangun kepercayaan diri karyawan, yang pada gilirannya mengarah pada pengurangan risiko cedera dan peningkatan kemampuan mereka untuk menyelamatkan korban dalam keadaan darurat (Pozin et al., 2023; Salleh et al., 2020).

Pelatihan mitigasi bencana di lingkungan perhotelan, khususnya untuk penanganan kebakaran, telah terbukti sangat penting dalam meningkatkan efisiensi respons karyawan terhadap situasi darurat. Studi menunjukkan bahwa keterlibatan dalam latihan mitigasi bencana secara signifikan dapat meningkatkan efektivitas respons terhadap situasi darurat, seperti yang ditunjukkan di Hotel Mercure dan Ibis Samarinda (Noumeur et al., 2024). Pelatihan berbasis simulasi, khususnya, tidak hanya berfokus pada peningkatan pengetahuan teoritis, tetapi juga pada penguasaan keterampilan praktis yang diperlukan untuk menangani kebakaran, termasuk proses evakuasi. Dengan penguasaan alat pemadam seperti Alat Pemadam Api Ringan (APAR) dan pengetahuan tentang penggunaan hidrant, karyawan diharapkan dapat dengan cepat dan efektif merespons situasi kebakaran.

Integrasi latihan semacam ini adalah langkah krusial untuk meningkatkan kesiapsiagaan dan keselamatan kerja di hotel. Sebuah studi menjelaskan bahwa pegawai yang pernah mendapatkan pelatihan kebakaran cenderung lebih siap dalam situasi darurat dibandingkan dengan yang tidak (Noumeur et al., 2024). Hal ini menciptakan lingkungan yang lebih aman tidak hanya bagi karyawan tetapi juga bagi tamu hotel. Misalnya, latihan evakuasi yang melibatkan skenario nyata akan mempersiapkan karyawan untuk merespons dengan baik saat ada kebakaran, dan juga membantu mereka menyelamatkan tamu yang terjebak.

Berlanjut ke inisiatif pelatihan yang spesifik, pendekatan realistik dalam pelatihan kebakaran yang diusulkan berarti berlatih dalam skenario kebakaran yang mungkin terjadi di kehidupan nyata. Simulasi seperti itu memberi kesempatan kepada karyawan untuk berlatih dalam kondisi yang mendekati kemungkinan situasi darurat yang nyata, meningkatkan wawasan mereka tentang pentingnya kerjasama tim dalam situasi yang penuh tekanan.

Lebih jauh lagi, pelatihan ini juga diharapkan dapat membangun kesadaran akan potensi bahaya kebakaran dan mempromosikan penerapan praktik keselamatan yang lebih baik di lingkungan kerja. Karyawan yang terlatih diharapkan mampu menganalisis situasi dengan cepat dan membuat keputusan

yang tepat dalam menghadapi kebakaran. Ini sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa saat karyawan dilatih dalam skenario nyata, mereka cenderung memiliki respons yang lebih baik terhadap situasi darurat, dibandingkan mereka yang tidak memiliki pengalaman pelatihan serupa.

Harapan ke depan dari pelatihan ini adalah terciptanya budaya keselamatan yang kuat di dalam organisasi. Budaya keselamatan ini diharapkan tidak hanya meliputi praktik penanganan kebakaran, tetapi juga mencakup pemahaman tentang pentingnya pencegahan kebakaran melalui pengelolaan risiko dan inspeksi rutin terhadap alat pemadam. Implementasi dari pelatihan yang telah dilaksanakan tidak boleh berhenti pada satu sesi, tetapi harus menjadi bagian dari program pengembangan karyawan yang berkelanjutan.

Secara keseluruhan, pelatihan internal kebakaran yang diadakan di Hotel Mercure dan Ibis Samarinda tidak hanya mempersiapkan karyawan untuk situasi darurat saat ini, tetapi juga membuka jalan bagi masa depan yang lebih aman di industri perhotelan. Dengan mengedepankan pelatihan dalam bentuk simulasi serta penekanan pada kerjasama tim, pelatihan ini dapat berfungsi sebagai fondasi untuk membangun ketahanan dan persiapan yang lebih baik di dalam organisasi, berkontribusi pada keselamatan publik di sektor yang rentan seperti perhotelan.

2. METODE

Kegiatan pengabdian ini menggunakan metode evaluatif dengan pendekatan kuantitatif deskriptif. Tujuan dari metode ini adalah untuk mengevaluasi efektivitas pelaksanaan pelatihan kebakaran di Hotel Mercure dan Ibis Samarinda, yang bertujuan meningkatkan keterampilan teknis dan disiplin kerja karyawan dalam menangani situasi darurat kebakaran. *Bukit et al., 2025;* menyatakan bahwa metode evaluatif dalam penelitian atau pengabdian sangat penting untuk menilai efektivitas suatu program, terutama dalam kegiatan pelatihan. Mekanisme pelaksanaan kegiatan pelatihan kebakaran di Hotel Mercure Ibis Samarinda meliputi tahapan berikut: (1) Analisis Situasi dan Perancangan Program, (2) Persiapan dan Pelaksanaan Program Pelatihan, (3) evaluasi.



Gambar 1.Diagram alir Tahapan pelaksanaan.

Diagram alir dalam konteks ini dapat menggambarkan alur dari seluruh proses pelatihan kebakaran, mulai dari tahapan analisis situasi hingga evaluasi akhir. Melalui diagram alir, setiap tahap kegiatan dapat disusun secara runtut sehingga memudahkan pemahaman mengenai hubungan antarproses dan peran masing-masing pihak dalam pelaksanaan pelatihan. Diagram ini juga membantu memastikan bahwa

seluruh langkah telah dilakukan sesuai prosedur, mulai dari perencanaan, persiapan, hingga pelaksanaan simulasi kebakaran. Dengan demikian, diagram alir berfungsi sebagai pedoman visual yang memperjelas alur kegiatan sekaligus mendukung proses penilaian efektivitas program pelatihan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Program pelatihan penanganan kebakaran merupakan langkah strategis yang dilakukan untuk meningkatkan kesiapsiagaan serta kemampuan respons karyawan dalam menghadapi situasi darurat di lingkungan Hotel Mercure dan Ibis Samarinda. Pelatihan ini tidak hanya berfungsi sebagai upaya peningkatan kompetensi teknis, tetapi juga sebagai bagian dari manajemen risiko untuk memastikan terciptanya lingkungan kerja yang aman dan kondusif. Melalui pelatihan yang terstruktur, peserta diharapkan memahami prosedur penanggulangan kebakaran, penggunaan alat pemadam, dan langkah evakuasi yang benar sehingga seluruh elemen hotel mampu bertindak secara cepat, tepat, dan terkoordinasi ketika menghadapi keadaan darurat. Berikut adalah tahapan pelaksanaan program pelatihan yang menjadi fondasi penting dalam penguatan sistem keselamatan hotel secara menyeluruh :

1. Analisis Situasi dan Perancangan Program

Dalam upaya melindungi keselamatan tamu, karyawan, dan aset hotel dari ancaman kebakaran, Hotel Mercure dan Ibis Samarinda perlu membentuk tim tanggap darurat yang terlatih untuk menangani situasi darurat secara cepat dan terkoordinasi. Kejadian kebakaran yang terjadi di fasilitas publik, termasuk hotel, menuntut adanya rencana yang komprehensif untuk pencegahan dan penanggulangan bencana (Kano & Bourque, 2007). Dalam konteks ini, kehadiran petugas tanggap darurat yang terlatih sangat penting untuk meminimalisir kerugian akibat kebakaran. Oleh karena itu, program pelatihan APAR harus dirancang dengan memperhatikan identifikasi potensi bahaya, seperti titik api yang berisiko tinggi dan pengaturan jalur evakuasi yang jelas.

2. Persiapan dan Pelaksanaan program pelatihan

Sebagai langkah awal, tim tanggap darurat memerlukan alat dan bahan yang sesuai untuk melakukan pelatihan. Persiapan ini mencakup penyediaan Alat Pemadam Api Ringan (APAR), hidrant, dan peralatan berfungsi lainnya untuk menciptakan skenario latihan. Dalam simulasi yang direncanakan, petugas pemadam kebakaran akan melewati rintangan sambil membawa APAR, di mana mereka akan berhadapan dengan kebakaran yang harus dipadamkan untuk menyelamatkan korban yang terjebak. Proses ini menggambarkan kerjasama antara tim pemadam api dan tim evakuasi dalam upaya yang terintegrasi.

2.1 Alat

Seluruh alat yang digunakan selama program pelatihan disiapkan untuk mendukung kelancaran kegiatan dan memastikan peserta dapat mempraktikkan prosedur penanganan kebakaran secara langsung. Peralatan yang digunakan tidak hanya berfungsi sebagai media simulasi, tetapi juga sebagai sarana pembelajaran agar peserta memahami cara kerja dan penggunaan alat pemadam dengan benar. Selama program berlangsung, beberapa alat utama yang digunakan meliputi Alat Pemadam Api Ringan (APAR) dengan berbagai jenis media, hidran yang berfungsi sebagai sumber utama penyaluran air, serta peralatan pendukung lainnya seperti bola api, safety cone, dan perlengkapan keselamatan.



Hydrant box



APAR



Fire Extinguisher Ball



(fire-resistant suit)



Fire Hose



Hose Nozzle



Hydrant Valve



Hose Rack

Isi hydrant box



Bagian – bagian APAR

2.2 Skenario

Skenario yang digunakan antara lain :

1. Ketika kebakaran terjadi, tim pemadam yang terdiri dari dua orang segera datang ke lokasi sambil membawa APAR dan langsung berupaya memadamkan api menggunakan alat tersebut.
2. Setelah api berhasil dipadamkan oleh tim pemadam pertama, tim hydrant segera bergerak untuk menangani kobaran api yang membesar di lokasi terpisah.
3. Selanjutnya, tim rescue menerima laporan dari Chief Warden bahwa terdapat korban yang terjebak di dalam area kebakaran dan segera bersiap melakukan penyelamatan.
4. Tim rescue kemudian memadamkan api yang menjadi penghalang menuju lokasi korban menggunakan *fire ball*, serta mengamankan area tersebut agar proses penyelamatan dapat dilakukan dengan aman.
5. Setelah area aman, korban yang terluka segera dievakuasi dan dibawa ke tim medis untuk mendapatkan pertolongan pertama.
6. Setelah menerima pertolongan pertama dari tim medis, korban kemudian dipindahkan oleh tim tandu dan dibawa menuju ambulans untuk penanganan lebih lanjut.



Gambaran keseluruhan scenario



**Diawali dengan Petugas
Pemadam Kebakaran dengan
APAR melewati rintangan
dengan membawa APAR**



Scenario 1



**API MENGHAMBAT TIM
RESCUE UNTUK
MENYELAMATKAN
KORBAN TERJEBAK API.**

**TIM PEMADAM API
DENGAN APAR
MEMADAMKAN
HALANGAN API**



Scenario 2



**TIM HYDRANT
MEMADAMKAN API
DILOKASI LAIN**



Scenario 3



**TIM RESCUE
PENYELAMATKAN
KORBAN TERLUKA
YANG TERJEBAK API**

**API PENGHALANG
DIPADAMKAN
DENGAN FIRE BALL**



Scenario 4



Scenario 5



Scenario 6

2.3 Implementasi

Implementasi kegiatan pelatihan pemadaman kebakaran dilaksanakan pada tanggal 13 Oktober, tepat pada pukul 07.30 WITA. Kegiatan ini diikuti oleh seluruh anggota tim security sebagai peserta utama, dengan Manajer Security bertindak sebagai pengawas sekaligus penanggung jawab pelaksanaan di lapangan. Pelatihan ini merupakan bagian dari upaya peningkatan kesiapsiagaan dan kemampuan personel dalam menghadapi situasi darurat kebakaran di lingkungan hotel. Dalam proses pelaksanaannya, kegiatan ini menggunakan berbagai peralatan penanggulangan kebakaran, antara lain Alat Pemadam Api Ringan (APAR), hydrant, serta fire ball sebagai media simulasi dan praktik langsung. Setiap peserta diberikan kesempatan untuk mencoba secara langsung cara penggunaan alat-alat tersebut dengan bimbingan dari instruktur dan pengawasan pihak manajemen keamanan.

Selama kegiatan berlangsung, General Manager Hotel turut hadir untuk melakukan pemantauan secara langsung, guna memastikan bahwa seluruh rangkaian pelatihan berjalan dengan aman, tertib, dan sesuai prosedur yang telah ditetapkan. Selain itu, kegiatan ini juga dilaksanakan di bawah koordinasi dan pengawasan tim People And Culture/ (HRD) hotel, yang berperan dalam memastikan kegiatan berjalan sesuai dengan standar pelatihan internal dan mendukung peningkatan kompetensi karyawan. Pelatihan ini tidak hanya berfokus pada aspek teknis penggunaan alat pemadam, tetapi juga menekankan pentingnya kerja sama tim, kecepatan tanggap, serta komunikasi yang efektif saat menghadapi kondisi darurat. Melalui implementasi kegiatan ini, diharapkan seluruh anggota tim security dapat lebih siap, terlatih, dan memiliki pemahaman yang mendalam mengenai prosedur penanganan kebakaran di area hotel.

Dokumentasi	Keterangan
	<ul style="list-style-type: none"> - Implementasi scenario 1. Kegiatan diawali dengan sesi pelatihan penggunaan Alat Pemadam Api Ringan (APAR) yang dipandu oleh tim instruktur dan diawasi langsung oleh Manajer Security. pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan kesiapsiagaan, ketepatan tindakan, dan kepercayaan diri peserta dalam menghadapi situasi darurat.
	<ul style="list-style-type: none"> - Implementasi scenario 2 Pada sesi berikutnya, dilakukan simulasi kondisi darurat di mana tim rescue dihadapkan pada situasi adanya api yang menghalangi jalur evakuasi untuk menyelamatkan korban. Kegiatan ini bertujuan untuk melatih kemampuan peserta dalam mengambil keputusan cepat, bekerja sama secara efektif, dan menerapkan teknik penanggulangan kebakaran di situasi nyata.
	<ul style="list-style-type: none"> - Implementasi scenario 3 Pada tahap selanjutnya, dilakukan simulasi pemadaman api secara langsung di mana tim bertugas memadamkan api menggunakan Alat Pemadam Api Ringan (APAR). Kegiatan ini bertujuan untuk melatih keterampilan teknis dan ketepatan tindakan anggota tim dalam menghadapi situasi kebakaran yang sebenarnya.

	<ul style="list-style-type: none"> - Implementasi scenario 4 Pada sesi simulasi selanjutnya melibatkan tim rescue dalam evakuasi korban dan pemadaman api (fire ball) secara serentak di area kebakaran. Latihan ini berfokus pada ketanggapan, koordinasi, dan kemampuan multitugas dalam situasi darurat kompleks..
	<ul style="list-style-type: none"> - Implementasi scenario 5 Setelah korban berhasil dievakuasi ke zona aman, tim medis segera memberikan pertolongan pertama (first aid) sesuai dengan prosedur penanganan darurat, seperti pemeriksaan kondisi vital, penanganan luka, dan stabilisasi posisi tubuh korban agar siap untuk dipindahkan ke fasilitas kesehatan.
	<ul style="list-style-type: none"> - Implementasi scenario 6 Pada tahap akhir simulasi, tim rescue mengevakuasi korban dan membawanya ke rumah sakit terdekat dengan ambulans. Kegiatan ini menekankan pentingnya koordinasi dan kecepatan tim dalam menangani korban kebakaran secara aman dan efektif

3. Evaluasi.

Tahap evaluasi pelatihan dilakukan sebagai langkah akhir untuk menilai sejauh mana kegiatan pelatihan kebakaran di Hotel Mercure dan Ibis Samarinda telah mencapai tujuan yang telah ditetapkan, yaitu meningkatkan keterampilan teknis dan disiplin kerja karyawan. Evaluasi ini difokuskan pada dua aspek utama: pertama, peningkatan keterampilan teknis yang mencakup kemampuan peserta dalam mengoperasikan peralatan pemadam seperti APAR, hydrant, dan fire ball dengan benar, cepat, dan aman; serta kemampuan bekerja sama dalam situasi simulasi kebakaran. Penilaian dilakukan melalui observasi langsung selama pelatihan berlangsung, dengan memperhatikan ketepatan tindakan, penerapan prosedur keselamatan, dan keefektifan koordinasi antaranggota tim. Kedua, aspek disiplin kerja dievaluasi berdasarkan kedisiplinan peserta dalam mengikuti seluruh rangkaian kegiatan, termasuk ketepatan waktu, kepatuhan terhadap instruksi instruktur, serta tanggung jawab dalam menjalankan peran masing-masing selama simulasi berlangsung. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa peserta mengalami peningkatan signifikan dalam hal ketepatan bertindak, keterampilan teknis, dan kesadaran terhadap pentingnya keselamatan kerja. Selain itu, pelatihan ini juga mendorong terbentuknya sikap disiplin dan rasa tanggung jawab yang lebih tinggi di kalangan karyawan, yang menjadi fondasi penting

dalam menciptakan budaya keselamatan di lingkungan hotel. Dengan demikian, evaluasi yang komprehensif terhadap pelatihan kebakaran di hotel dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai keefektifan program pelatihan dalam meningkatkan keterampilan teknis dan disiplin kerja karyawan, yang pada akhirnya berkontribusi pada keamanan dan keselamatan di lingkungan hotel tersebut.

4. KESIMPULAN

Pelatihan kebakaran yang dilakukan di Hotel Mercure dan Ibis Samarinda berhasil memenuhi tujuannya yaitu meningkatkan keterampilan teknis dan disiplin kerja karyawan dalam menangani situasi darurat kebakaran. Melalui serangkaian pelatihan yang realistik dan terintegrasi, peserta mampu mengoperasikan perangkat pemadam api seperti Alat Pemadam Api Ringan (APAR) dan hydrant dengan benar serta cepat. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam ketepatan bertindak dan kesadaran keselamatan kerja di kalangan karyawan, yang merupakan langkah penting dalam membangun budaya keselamatan di lingkungan hotel. Sikap disiplin dan tanggung jawab yang lebih tinggi di antara karyawan juga menjadi fondasi penting dalam menciptakan lingkungan yang aman bagi para tamu dan karyawan. Selain itu, pelatihan ini telah menerapkan pendekatan simulasi untuk memberi peserta pengalaman langsung dalam menangani situasi kebakaran yang dekat dengan kemungkinan nyata. Penemuan dari pelatihan ini menunjukkan bahwa pemberian pengetahuan dan keterampilan yang tepat tidak hanya bermanfaat dalam mitigasi risiko, tetapi juga memperkuat kesiapan karyawan menghadapi situasi darurat, yang merupakan kunci untuk menjaga keselamatan di industri perhotelan. Keberhasilan program ini menunjukkan pentingnya terus melaksanakan pelatihan yang berkelanjutan dan terstruktur untuk meningkatkan kemampuan dan kesiapan seluruh tim dalam menghadapi potensi bahaya kebakaran di masa mendatang.

Dengan demikian, diharapkan bahwa pelatihan kebakaran yang efektif ini dapat menjadi model untuk hotel lainnya dalam menciptakan lingkungan yang lebih aman dan siap menghadapi keadaan darurat. Pelatihan semacam ini bukan hanya tentang menangani kebakaran, melainkan juga tentang membangun kesadaran dan kesadaran tim demi keselamatan semua individu di dalamnya.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Gorman, J. C., Grimm, D. A., Stevens, R. H., Galloway, T., Willemsen-Dunlap, A. M., & Halpin, D. J. (2020). Measuring real-time team cognition during team training. *Human factors*, 62(5), 825-860.
- McGaghie, W. C., Issenberg, S. B., Petrusa, E. R., & Scalese, R. J. (2010). A critical review of simulation-based medical education research: 2003–2009. *Medical education*, 44(1), 50-63.
- Saad, M., Sahrir, M. S., Abdullah, N., Jeenie, M. H., & Mokhtar, M. K. (2024). A mapping review of challenges in existing technology-based occupational safety training in the tourism and hospitality industry: Research potential in commercial kitchens. *International Journal of Occupational Safety and Health*, 14(3), 412-423.
- Feng, Z., González, V. A., Amor, R., Lovreglio, R., & Cabrera-Guerrero, G. (2018). Immersive virtual reality serious games for evacuation training and research: A systematic literature review. *Computers & Education*, 127, 252-266.

- Noumeur, A., Lovreglio, R., Md Said, M. S., Baharudin, M. R., Mohamed Yusoff, H., & Mohd Tohir, M. Z. (2025). A study of staff pre-evacuation behaviors in a Malaysian hotel. *Fire and Materials*, 49(2), 138-161.
- Wu, L., Xia, H., & Bao, S. (2021). Emergency preparedness within the hotel industry: A case study of wuhan city, China. *International Journal of Safety and Security Engineering*, 11(1), 43-49.
- Sri Ayulestari, A. (2023). Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Kecelakaan Kerja Pada Pekerja Di Pemadam Kebakaran Kabupaten Maros Tahun 2023 (Doctoral dissertation, FKM Universitas Muslim Indonesia).
- Kano, M., & Bourque, L. B. (2007). Experiences with and preparedness for emergencies and disasters among public schools in California. *NASSP bulletin*, 91(3), 201-218.
- Eidelman Pozin, I., Zabida, A., Friedman, Z., Ivry, M., Friedman, M., Zahavi, G., ... & Berkenstadt, H. (2023). Simulation training results in performance retention for the management of airway fires: A prospective observational study. *Anaesthesia and Intensive Care*, 51(2), 114-119.
- Muhamad Salleh, N., Agus Salim, N. A., Jaafar, M., Sulieman, M. Z., & Ebekozien, A. (2020). Fire safety management of public buildings: a systematic review of hospital buildings in Asia. *Property Management*, 38(4), 497-511.
- Verni, C. (2012). A hospital system's response to a hurricane offers lessons, including the need for mandatory interfacility drills. *Health affairs*, 31(8), 1814-1821.
- Ronchi, E., & Nilsson, D. (2013). Fire evacuation in high-rise buildings: a review of human behaviour and modelling research. *Fire science reviews*, 2(1), 7.
- Maliani, A., & Sutrisno, T. (2022). Peran Analisis Diklat dalam Perencanaan Pelatihan di PPSDM Aparatur. *JURNAL APARATUR*, 6(1), 17-32.
- Asrini, N., Putu, A. T. S. N. L., Ayundha, D., & Veranita, M. (2024). IDENTIFIKASI KEBUTUHAN PELATIHAN DAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA. *JURNAL PENDIDIKAN, HUMANIORA, LINGUISTIK DAN SOSIAL (JAGADDHITA)*, 2(2), 40-53.
- Patonengen, J., & Setiawan, I. (2021). Pengembangan Sumber Daya Manusia Melalui Peningkatan Kompetensi Pegawai Negeri Sipil Pada Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Kabupaten Kepulauan Siau Tagulandang Biaro Provinsi Sulawesi Utara. *Jurnal Ilmu Pemerintahan Suara Khatulistiwa*, 6(2), 149-159.
- Asher, A., Estes, J., Allender, S., Ferguson, M., Schoen, M., & Villarosa, G. (2024). Safety of students with disabilities in emergency situations. *Journal of Occupational Therapy, Schools, & Early Intervention*, 17(1), 97-119.
- Raphela, T. D., & Ndaba, N. (2024). Assessment of fire safety management for special needs schools in South Africa. *Safety*, 10(2), 43.
- Rivaldi, A. R., Marsanti, A. S., & Ratnawati, R. (2023). The Effect Of Fire Prevention On Restricted Area Protection Efforts At DPPU Iswahjudi Magetan. *International Journal of Health Literacy and Science*, 1(2), 25-31.
- Chen, J. J., Fang, Z., Wang, J. H., & Guo, X. J. (2014, October). Research on building fire risk assessment based on analytic hierarchy process (AHP). In *2014 7th International Conference on Intelligent Computation Technology and Automation* (pp. 505-508). IEEE.
- Wheeler, S. G., Engelbrecht, H., & Hoermann, S. (2021). Human factors research in immersive virtual reality firefighter training: A systematic review. *Frontiers in Virtual Reality*, 2, 671664.
- Al Shaqsi, S., & John, A. D. Effect Of Steering and Comfort Distances on Evacuation Time for a College Building–A Case Study.