
Identifikasi Jalur Evakuasi Di Lingkungan PT PLN (Persero) Gardu Induk Banda Aceh Tahun 2025

Winanda Bako ¹, Wildan Seni ²,

¹Program Studi Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan Universitas
Abulyatama, Aceh Besar

Email Korespondensi : : Wildansenit@gmail.com

Abstrak. Bangunan bertingkat memiliki tingkat risiko yang tinggi dalam menghadapi bencana, baik yang bersifat alam maupun non-alam. Oleh karena itu, penerapan sistem keselamatan dan kesehatan kerja (K3) yang mencakup perencanaan dan identifikasi jalur evakuasi menjadi sangat penting. Penelitian ini dilakukan untuk mengkaji efektivitas sistem evakuasi darurat di Gedung PT PLN (Persero) GARDU INDUK BANDA ACEH, mencakup ketersediaan jalur evakuasi, rambu penunjuk arah, tangga dan pintu darurat, hingga penentuan titik kumpul yang sesuai standar. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa gedung telah dilengkapi dengan fasilitas evakuasi seperti jalur keluar, tangga darurat, dan titik kumpul yang berada di depan bangunan. Penekanan utama diberikan pada pentingnya perencanaan desain yang informatif serta penyediaan sarana sosialisasi kepada seluruh penghuni gedung. Jalur evakuasi harus dirancang secara visual dan fungsional agar dapat diakses dan dipahami dengan mudah dalam kondisi darurat. Keseluruhan sistem evakuasi yang terintegrasi bertujuan untuk meminimalisir risiko korban dan kerusakan ketika terjadi bencana serta memastikan keselamatan seluruh pengguna gedung.

Kata kunci : jalur evakuasi, tanggap darurat, keselamatan kerja, titik kumpul, Gedung PT PLN Banda Aceh.

1. PENDAHULUAN

Keselamatan dan keamanan penghuni gedung dalam situasi darurat merupakan salah satu aspek penting dalam perencanaan infrastruktur dan manajemen risiko, khususnya di lingkungan kerja seperti Gedung PT PLN (Persero) GARDU INDUK BANDA ACEH. Bangunan yang digunakan untuk aktivitas operasional karyawan setiap harinya memiliki tingkat kerentanan tinggi terhadap potensi bencana, baik yang bersumber dari alam seperti gempa bumi, banjir, dan kebakaran, maupun akibat kesalahan teknis atau faktor manusia. Oleh karena itu, kesiapsiagaan terhadap bencana menjadi unsur yang sangat penting dan harus diwujudkan melalui penerapan sistem serta penataan ruang yang sesuai dengan standar keselamatan.

Salah satu bentuk kesiapan tersebut adalah dengan menyediakan jalur evakuasi

yang tertata dengan baik, jelas informasinya, serta mudah diakses oleh seluruh penghuni gedung. Terlebih lagi, bangunan bertingkat seperti Gedung PT PLN (Persero) GARDU INDUK BANDA ACEH memiliki tingkat risiko yang tinggi dan sifatnya tidak selalu dapat diprediksi. Dalam hal ini, penerapan prosedur keselamatan dan kesehatan kerja (K3) menjadi aspek yang sangat vital, khususnya dalam menghadapi situasi darurat akibat bencana.

Dalam konteks tersebut, ketersediaan akses evakuasi yang memadai menjadi faktor penentu keselamatan seluruh penghuni saat terjadi insiden, baik yang disebabkan oleh bencana alam maupun non-alam. Untuk mendukung hal tersebut, seluruh aktivitas yang berlangsung di dalam Gedung PT PLN (Persero) GARDU INDUK BANDA ACEH perlu diselenggarakan dalam lingkungan yang aman dan kondusif, tidak hanya bagi pegawai, tetapi juga bagi tamu atau pihak lain yang berkepentingan.

Sehubungan dengan itu, antisipasi terhadap potensi bencana harus diwujudkan melalui strategi yang terencana dan sistematis. Salah satu langkah strategis yang dapat diterapkan adalah penyediaan jalur penyelamatan atau evakuasi yang dirancang dengan arah yang jelas dan mudah dikenali. Jalur ini berfungsi sebagai petunjuk utama bagi penghuni gedung untuk segera bergerak menuju titik kumpul atau area aman yang telah ditentukan.

Dengan demikian, sistem evakuasi di Gedung PT PLN (Persero) GARDU INDUK BANDA ACEH harus terintegrasi dengan rambu-rambu keselamatan yang mudah dipahami dan dapat diakses oleh siapa pun yang berada di lokasi saat keadaan darurat terjadi. Penataan ini tidak hanya memenuhi aspek teknis keselamatan, tetapi juga berperan penting dalam mengurangi risiko korban dan kekacauan saat terjadi insiden.

Bencana dapat terjadi sewaktu-waktu dan dapat mengancam keselamatan seluruh penghuni gedung. Contoh bencana seperti gempa bumi dan kebakaran dapat menyebabkan kerusakan struktural pada bangunan dan menimbulkan potensi cedera atau korban jiwa akibat reruntuhan. Oleh karena itu, seluruh penghuni harus memiliki kesiapsiagaan yang baik untuk segera melakukan penyelamatan diri, baik dengan meninggalkan bangunan maupun mencari perlindungan di lokasi yang aman.

Dalam setiap situasi bencana, penyelamatan jiwa menjadi prioritas utama. Dengan demikian, proses evakuasi merupakan komponen krusial yang harus direncanakan dan dipahami secara menyeluruh oleh seluruh pengguna gedung. Salah satu cara yang dapat

mendukung efektivitas evakuasi adalah penyediaan sistem jalur evakuasi yang informatif dan mudah dipahami. Jalur evakuasi harus dirancang sedemikian rupa agar dapat mengarahkan pengguna secara cepat dan tepat menuju tempat yang aman.

Bencana merupakan peristiwa yang dapat mengganggu tatanan kehidupan masyarakat, dan dapat disebabkan oleh faktor alam, non-alam, maupun kesalahan manusia. Dampaknya meliputi kerugian jiwa, kerusakan infrastruktur, kerugian ekonomi, serta gangguan psikologis. Penanganan bencana menuntut adanya sistem respons yang terorganisir, salah satunya melalui mekanisme evakuasi yang terstruktur dan efisien.

Rambu penunjuk arah evakuasi memiliki peran yang sangat penting, terutama dalam kondisi darurat di gedung bertingkat seperti Gedung PT PLN (Persero) GARDU INDUK BANDA ACEH. Rambu ini berfungsi sebagai panduan bagi penghuni gedung saat menghadapi situasi seperti kebakaran, gempa bumi, atau banjir. Di lingkungan kerja Gedung PT PLN (Persero) GARDU INDUK BANDA ACEH, keberadaan jalur evakuasi sangat vital untuk melindungi keselamatan karyawan ketika terjadi keadaan darurat. Oleh karena itu, pemasangan rambu evakuasi di seluruh bagian gedung menjadi langkah yang wajib dilakukan. Jalur evakuasi biasanya mengarah ke tangga darurat dan berujung pada titik kumpul yang telah ditetapkan di luar bangunan. Kewajiban penyediaan penunjuk jalur evakuasi ini juga didasarkan pada ketentuan dalam Undang- Undang Nomor 28 Tahun 2002 dan Peraturan Pemerintah Nomor 36 Tahun 2005 tentang Bangunan Gedung.

Penerapan sistem keselamatan dan kesehatan kerja (K3) sangat vital, terutama pada bangunan bertingkat yang memiliki tingkat risiko lebih tinggi dibandingkan bangunan satu lantai. Risiko tersebut sering kali sulit diprediksi, seperti ketika terjadi bencana alam berupa gempa bumi atau insiden kebakaran. Dalam situasi tersebut, keberadaan jalur evakuasi yang mudah diakses menjadi sangat krusial demi memastikan penghuni dapat menyelamatkan diri secara cepat dan aman.

Desain jalur evakuasi perlu memperhatikan aspek visual dan fungsional agar informasi yang ditampilkan dapat diakses dan dimengerti oleh semua kalangan. Hal ini penting mengingat tidak semua penghuni gedung memiliki pemahaman yang baik terhadap simbol atau penunjuk arah evakuasi. Oleh karena itu, selain perancangan fisik, sosialisasi mengenai sistem evakuasi juga harus dilakukan secara berkala melalui media visual dan komunikasi verbal.

Evakuasi dari bangunan terdampak bencana sering kali menghadapi tantangan besar, terutama ketika struktur bangunan telah mengalami kerusakan atau ketika penghuni tidak familiar dengan prosedur evakuasi. Oleh karena itu, jalur evakuasi harus memenuhi beberapa kriteria teknis, antara lain: mudah diakses, terlihat jelas, memiliki lebar yang memadai, bebas dari hambatan, serta dilengkapi dengan petunjuk arah yang akurat.

Penting untuk memastikan bahwa seluruh sistem jalur evakuasi telah disesuaikan dengan standar operasional prosedur dan mampu memberikan kemudahan dalam memahami informasi evakuasi. Mengingat masih banyak pengguna gedung yang kurang memahami informasi tersebut, maka diperlukan perancangan ulang jalur evakuasi yang lebih komunikatif dan terintegrasi dengan edukasi serta sosialisasi kepada seluruh penghuni gedung.

Keberadaan peta evakuasi sangat penting, khususnya pada bangunan publik yang digunakan secara bersamaan oleh banyak orang. Dalam kondisi apa pun, bangunan publik harus menjamin rasa aman dan nyaman, terutama dalam konteks penyelamatan ketika terjadi bencana seperti kebakaran. Untuk meminimalisasi dampak negatif dari bencana, sistem evakuasi harus dirancang dan diterapkan secara optimal.

Jalur evakuasi umumnya terdiri dari peta, simbol evakuasi, arah keluar, serta petunjuk menuju titik kumpul. Semua elemen tersebut perlu didukung oleh rambu-rambu yang jelas dan sesuai standar keselamatan. Penentuan titik kumpul harus didasarkan pada pertimbangan teknis, seperti posisi gedung, ketersediaan ruang terbuka, akses jalan yang memadai, dan tingkat keamanan dari sumber bahaya. Titik kumpul idealnya berada pada jarak minimal 20 meter dari bangunan, mudah diakses, serta mampu menampung seluruh pengguna gedung.

Gedung PT PLN (Persero) GARDU INDUK BANDA ACEH merupakan fasilitas penting yang menunjang kegiatan operasional perusahaan, khususnya dalam memastikan keberlangsungan layanan kelistrikan serta pengelolaan berbagai sumber daya. Sebagai tempat berlangsungnya aktivitas kerja dan interaksi antarpegawai, gedung ini setiap hari digunakan oleh banyak orang. Oleh karena itu, dalam kondisi darurat seperti kebakaran atau bencana lainnya, keselamatan seluruh penghuni gedung menjadi hal yang sangat krusial.

Melihat tingginya mobilitas dan aktivitas di dalam gedung, keberadaan sistem keselamatan dan keamanan menjadi suatu kebutuhan yang tidak bisa diabaikan.

Berdasarkan hasil pengamatan langsung di lokasi, ditemukan bahwa Gedung PT PLN (Persero) GARDU INDUK BANDA ACEH sudah dilengkapi dengan peta jalur evakuasi yang dapat memandu penghuni untuk keluar dengan cepat dan aman ketika terjadi keadaan darurat.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji dan merancang jalur evakuasi yang optimal di lingkungan Gedung PT PLN (Persero) GARDU INDUK BANDA ACEH. Penelitian ini melibatkan penelaahan terhadap kondisi fisik bangunan, titik-titik akses keluar-masuk, serta faktor-faktor lain yang dapat memengaruhi efektivitas proses evakuasi. Diharapkan, hasil dari studi ini dapat meningkatkan kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana serta memberikan rasa aman bagi seluruh penghuni gedung.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif, yaitu suatu metode yang bertujuan untuk menggambarkan secara nyata dan sistematis situasi atau fenomena yang sedang terjadi. Metode ini dimanfaatkan untuk memperoleh pemahaman mendalam sekaligus menjawab permasalahan yang muncul pada kondisi saat ini. Penelitian dilakukan dengan pendekatan kualitatif, di mana pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, observasi lapangan, dan pengumpulan dokumen terkait.

Dalam proses pengumpulan informasi di Gedung PT PLN (Persero) GARDU INDUK BANDA ACEH, digunakan beberapa instrumen, seperti formulir observasi, panduan pertanyaan wawancara, serta dokumentasi berupa foto maupun catatan penting yang berkaitan dengan objek penelitian.

Analisis data dalam studi ini dilakukan secara bertahap melalui proses berikut:

1. Pengumpulan Informasi – Menelusuri dan mencatat data yang diperoleh dari lapangan melalui teknik observasi, wawancara, dan dokumentasi.
2. Penyaringan Data – Memilah informasi yang relevan, mengelompokkan data penting, dan menghilangkan data yang tidak diperlukan.
3. Pengorganisasian Data – Menata data yang telah disaring agar lebih mudah dianalisis dan ditarik kesimpulan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengelolaan gedung PT PLN (Persero) GARDU INDUK BANDA ACEH saat ini menghadapi tantangan yang semakin kompleks, baik dari segi intensitas kegiatan operasional, perkembangan teknologi, maupun kebutuhan sarana dan prasarana yang mendukung kinerja perusahaan. Kompleksitas struktur bangunan menuntut perhatian lebih terhadap aspek keselamatan, baik bagi para pegawai yang beraktivitas di dalamnya maupun lingkungan di sekitar gedung.

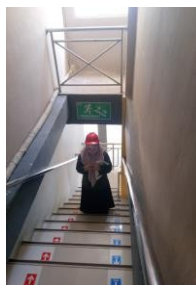
Di Indonesia, potensi terjadinya bencana seperti kebakaran dan gempa bumi tergolong tinggi dan dapat menimbulkan dampak serius, mulai dari kerugian material hingga mengancam keselamatan jiwa. Kejadian-kejadian tersebut juga dapat mengganggu aktivitas operasional dan kelangsungan pelayanan publik.

Oleh karena itu, bangunan seperti Gedung PT PLN(Persero) GARDU INDUK BANDA ACEH harus dirancang dan dikelola dengan mempertimbangkan risiko-risiko tersebut. Hal ini bertujuan untuk menciptakan lingkungan kerja yang aman, menjaga produktivitas, serta memberikan perlindungan bagi seluruh pengguna gedung.

Sebagai bentuk pengendalian risiko, pemerintah telah mengeluarkan peraturan terkait pemeliharaan dan pengelolaan bangunan guna meminimalkan kemungkinan terjadinya kebakaran maupun bencana lainnya yang dapat membahayakan keselamatan.

Gedung PT PLN (Persero) GARDU INDUK BANDA ACEH memiliki dua lantai dan dilengkapi dengan tangga sebagai jalur utama untuk berpindah antar lantai. Sebagai langkah antisipasi terhadap kondisi darurat, gedung ini juga dilengkapi dengan satu tangga darurat dan dua pintu darurat yang dirancang untuk mempermudah proses evakuasi. Dalam keadaan genting, tangga menjadi sarana evakuasi utama yang terhubung melalui koridor antar lantai. Selain itu, pintu utama tetap difungsikan sebagai jalur keluar-masuk utama bagi seluruh pengguna gedung, baik dalam kondisi normal maupun saat terjadi evakuasi.

Elemen Jalur Evakuasi



Gambar 1. Titik Panah Jalur Evakuasi



Gambar 3. Panah Jalur Evakuasi Yang Menuju Titik Kumpul

Gambar 2. Jalur Evakuasi Tangga Darurat



Gambar 4. Jalan Jalur Evakuasi Ditandai Dengan Cat Hijau



Gambar 5. Akses Titik kumpul

Keberadaan jalur evakuasi di Gedung PT PLN (Persero) GARDU INDUK BANDA ACEH memiliki peran yang sangat vital dalam mendukung keberhasilan pelaksanaan prosedur tanggap darurat. Jalur evakuasi ini dirancang sebagai lintasan khusus yang digunakan oleh seluruh penghuni gedung saat terjadi keadaan darurat, seperti kebakaran, gempa bumi, atau situasi berbahaya lainnya. Fungsinya tidak hanya sebagai rute pelarian, tetapi juga sebagai panduan arah yang memudahkan penghuni untuk mencapai titik aman secara cepat, teratur, dan terhindar dari risiko tambahan.

Agar jalur evakuasi dapat berfungsi secara optimal, diperlukan pemasangan rambu-rambu evakuasi yang jelas, mudah terlihat, dan sesuai standar. Rambu-rambu ini biasanya berupa tanda panah hijau dengan simbol orang berlari, yang menunjukkan arah keluar menuju titik aman. Penerangan darurat juga menjadi aspek penting agar rambu tetap terlihat dalam kondisi minim cahaya atau saat listrik padam.

Setelah berhasil keluar dari bangunan, seluruh penghuni diarahkan menuju titik kumpul (assembly point), yaitu area terbuka yang aman dari bahaya, seperti reruntuhan atau api. Titik kumpul ini menjadi lokasi untuk memastikan seluruh penghuni telah

dievakuasi dan dapat dilakukan pendataan, serta memudahkan petugas untuk melakukan langkah lanjutan dalam penanganan keadaan darurat.

Penandaan titik kumpul juga harus dilengkapi dengan papan informasi yang jelas dan diletakkan di lokasi yang mudah dijangkau. Semakin cepat proses evakuasi dilakukan melalui jalur yang tepat dengan panduan rambu yang efektif, semakin besar pula peluang keselamatan bagi seluruh individu yang berada di dalam gedung. Oleh karena itu, pemeliharaan jalur, rambu, dan titik kumpul merupakan bagian penting dari sistem manajemen keselamatan kerja di Gedung PT PLN (Persero) GARDU INDUK BANDA ACEH.

Tabel Simbol Jalur Evakuasi

No	Nama	Simbol
1	Jalur evakuasi	
	Keluar	
3	Titik kumpul	

Keterangan Gambar:

- Latar belakang berwarna putih dengan bahan yang fleksibel serta tahan sobek.
- Bagian berwarna hijau dilapisi bahan reflektif yang mampu memantulkan cahaya.
- Rambu Titik Kumpul

Dalam situasi darurat, seperti kebakaran atau gempa bumi, sering kali orang menjadi panik dan kesulitan berpikir secara logis. Namun, dengan perencanaan tanggap darurat yang tepat, banyak korban jiwa dapat dihindari dan situasi bisa lebih terkendali. Salah satu elemen penting dalam prosedur evakuasi adalah keberadaan titik kumpul. Area ini menjadi lokasi berkumpul yang aman bagi seluruh penghuni setelah keluar dari bangunan. Titik kumpul juga berfungsi untuk menghitung jumlah orang yang selamat dan mengetahui jika ada yang masih tertinggal di dalam gedung.

Berikut beberapa aspek penting dalam menentukan lokasi titik kumpul:

a. Identifikasi potensi risiko sejak awal

Langkah ini bertujuan untuk mengenali jenis-jenis bahaya yang mungkin muncul saat proses evakuasi berlangsung, seperti reruntuhan, kebakaran, atau gangguan lainnya.

b. Penentuan posisi titik kumpul

Lokasi tempat berkumpul harus berada pada area yang cukup jauh dari sumber bahaya. Lokasinya juga harus memperhitungkan kemungkinan jatuhnya puing-puing bangunan, penyebaran api, atau hambatan lainnya. Selain itu, posisi titik kumpul tidak boleh mengganggu jalur kendaraan darurat seperti mobil pemadam kebakaran atau ambulans.

c. Penyesuaian rute menuju titik kumpul

Akses jalan menuju titik kumpul harus dirancang dengan mempertimbangkan keselamatan, kemudahan navigasi, serta bebas dari hambatan yang bisa memperlambat proses evakuasi. Jalur evakuasi harus diberi penanda yang jelas dan mudah dikenali oleh seluruh penghuni gedung.

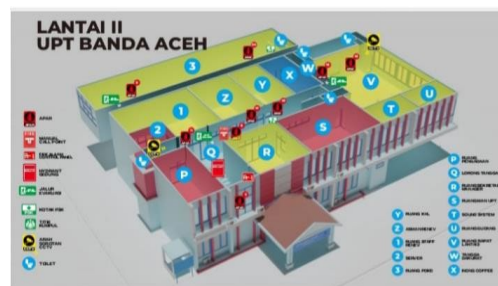
d. Penempatan Tanda Titik Kumpul Sesuai Ketentuan

Area titik kumpul perlu diberi penanda yang mudah dikenali berupa papan informasi keselamatan kerja. Papan ini sebaiknya dipasang pada posisi yang cukup tinggi agar tetap terlihat dengan jelas dan tidak terhalangi oleh lalu lalang orang maupun kendaraan di sekitarnya.

Desain jalur evakuasi pada suatu bangunan mencakup beberapa elemen penting yang saling terintegrasi. Gambar rencana evakuasi berfungsi untuk menunjukkan arah yang harus diikuti saat keadaan darurat terjadi. Selain itu, site plan atau denah lokasi memberikan gambaran menyeluruh mengenai posisi bangunan dan area di sekitarnya, yang berguna untuk menentukan rute evakuasi paling aman dan efisien. Simbol atau tanda evakuasi juga digunakan sebagai petunjuk visual untuk memudahkan penghuni mengenali arah evakuasi dengan cepat dan tepat.



Gambar 1. Lantai 1



Gambar 2. Lantai 2

Merujuk pada hasil evaluasi yang dilakukan berdasarkan pedoman keselamatan dan prosedur tanggap darurat, maka ditetapkan bahwa lokasi aman untuk berkumpul bagi seluruh penghuni dan pegawai Gedung UPT Banda Aceh adalah di area terbuka yang terletak di bagian depan Gedung UPT Banda Aceh. Penentuan titik kumpul ini bertujuan untuk memastikan adanya ruang evakuasi yang memadai serta mempermudah proses pendataan dan penanganan lebih lanjut apabila terjadi situasi darurat seperti kebakaran atau bencana lainnya.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil kajian dan evaluasi, dapat disimpulkan bahwa keberadaan sistem evakuasi darurat yang terencana dengan baik sangat berperan penting dalam upaya penyelamatan jiwa pada saat terjadi bencana. Gedung PT PLN (Persero) GARDU INDUK BANDA ACEH telah menerapkan sistem evakuasi yang mencakup jalur evakuasi, rambu penunjuk arah, serta fasilitas pendukung lainnya seperti tangga dan pintu darurat. Penetapan titik kumpul di area terbuka depan gedung menjadi langkah strategis yang mempermudah proses evakuasi dan pendataan korban. Efektivitas sistem ini sangat bergantung pada kejelasan informasi, kemudahan akses, serta edukasi rutin kepada seluruh penghuni gedung. Dengan demikian, keberadaan sistem evakuasi yang komprehensif merupakan bagian integral dari manajemen keselamatan kerja dan kesiapsiagaan bencana di lingkungan gedung bertingkat.

DAFTAR REFERENSI

(Industri, Evakuasi, and Evakuasi 2023)Industri, Jurusan Teknik, Jalur Evakuasi, and Simbol Evakuasi. 2023. "JIEI : Journal of Industrial Engineering Innovation JIEI : Journal of Industrial Engineering Innovation." 01(01): 10–17.

- Irwansyah, Muhammad Azhar et al. 2023. "Penentuan Jalur Evakuasi Dan Titik Kumpul Partisipatif Untuk Keselamatan Masyarakat Di Radius Zona Perencanaan Kedaruratan Nuklir Kalimantan Barat Berbasis Spasial." *Jurnal Edukasi dan Penelitian Informatika (JEPIN)* 9(1): 82.
- Novira, Nina et al. 2024. "JURNAL NUANSAA KADEMIK Jurnal Pembangunan Masyarakat (p) Identifikasi Dan Pemetaan Jalur Evakuasi Bencana Alam Serta Non-Alam Di Museum Perkebunan Indonesia 2 Medan." 9(2): 441–56.
- Pepadu, Jurnal et al. 2023. "Identifikasi Kerusakan Bangunan Dan Jalur Evakuasi Menghadapi Bencana Gempa Dan Bahaya Kebakaran Di Desa Mertak Tombok, Kabupaten Lombok Tengah." *Jurnal Pepadu* 3(2): 237–45.
- Putri Silale, Ar-Rumaisha. 2024. "Revitalisasi Pemetaan Jalur Evakuasi : Area Gedung Bromo Media Denah Visual." *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 4(1): 64–71. https://jurnalfkip.samawa-university.ac.id/karya_jpm/index.
- Rumbayan et al. 2023. "Identifikasi Dan Perancangan Jalur Evakuasi Pada Gedung Kuliah Terpadu Polimdo." *Prosiding Seminar Nasional Produk Terapan Unggulan Vokasi (PTUV) Ke-3 & Seminar Hasil Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Politeknik Negeri Manado*: 136–45.
- Saptaputra, Syawal Kamiluddin, Ranno Marlany Rachman, Firda Julia, and Inayah Fadillah Silondae. 2025. "Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia Kreatif Pembuatan Desain Jalur Evakuasi Dalam Menunjang Kesiapsiagaan Bencana Di Gedung Perkuliahan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Halu Oleo Kendari." 01(03): 106–12.
- Seni, W., Bakri, A., Monica, F., Ichsan, M., Saputra, F., Kesehatan, F. I., & Abulyatama, U. (2024). *NYAK SYECKH UNIVERSITAS ABULYATAMA ACEH EVALUATION OF FIRE EVACUATION ROUTES IN THE BALE*. 26, 437–452.
- Sigarlaki, Keiren Felkiani et al. 2021. "Identifikasi Jalur Evakuasi Bencana Di Gedung Pusat Politeknik Negeri Manado." *Jurnal Teknik Sipil Terapan* 3(3): 111–20. <http://jurnal.polimdo.ac.id/>.
- Sompie, Tampanatu P F et al. 2022. "Rancangan Jalur Evakuasi Kebencanaan Di Sekolah Dasar Kristen Victory Kota Manado." *Prosiding Seminar Nasional Produk Terapan Unggulan Vokasi* 1(1): 1–11.
- Suyono AM, Firdaus OM. 2011. "Evaluasi Jalur Evakuasi Pada Gedung Bertingkat 7 (Tujuh) Lantai (Studi Kasus Di Gedung Graha Universitas WidyatamaBandung)." *Workplace Safety and Health*. 7(28): 1–247.