



EVALUASI SARANA EVAKUASI DAN REVITALISASI DENAH EVAKUASI : GEDUNG A PELINDO REGIONAL III SURABAYA

Fredy Dwika Widyaishwara^{1*}, Abdul Hakim Zakky Fasya², Romy Trizki Suwardana³

^{1,2}Program Studi Kesehatan Masyarakat, Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya

³Program Studi Teknik Industri, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Surabaya

*E-mail: fredydwika@gmail.com

ABSTRAK

Gedung atau kantor bertingkat memiliki risiko tinggi terjadi ancaman yang tidak terduga. Jalur evakuasi menjadi hal penting untuk mencapai daerah yang aman saat terjadi bencana. Jalur evakuasi harus mudah dipahami dan berada pada tempat tertentu sesuai kebutuhan serta memberikan informasi kepada penghuni maupun tamu terkait rute alternatif evakuasi yang dapat digunakan saat terjadi situasi darurat. Denah jalur evakuasi menjadi alat komunikasi bagi penghuni maupun tamu gedung untuk melihat dan memahami struktur gedung serta mengurangi kebingungan dan kepanikan saat terjadi bencana. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi sarana evakuasi dan merevitalisasi jalur evakuasi sehingga disesuaikan dengan hasil pemetaan terbaru kondisi gedung saat ini. Metode penelitian dilakukan dengan observasi untuk pengumpulan data, melakukan perbandingan dengan keadaan eksisting lapangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa masih terdapat sedikit kekurangan sarana evakuasi dan pelaksanaan revitalisasi denah jalur evakuasi di Gedung A PT. Pelindo Regional III sebagai perbaikan dan dapat meningkatkan pengetahuan penghuni gedung terkait rute evakuasi.

Kata kunci: Jalur evakuasi, revitalisasi, gedung, sarana evakuasi

EVALUATION OF EVACUATION FACILITIES AND REVITALIZATION OF EVACUATION PLANS: BUILDING A PELINDO REGIONAL III SURABAYA

ABSTRACT

Multi-storey buildings or offices have a high risk of unexpected threats occurring. Evacuation routes are important for reaching a safe area when a disaster occurs. Evacuation routes must be easy to understand and located in certain places according to needs and provide information to residents and guests regarding alternative evacuation routes that can be used when an emergency situation occurs. The evacuation route plan becomes a communication tool for building residents and guests to see and understand the structure of the building and reduce confusion and panic when a disaster occurs. This research aims to evaluate evacuation facilities and revitalize evacuation routes so that they are adapted to the latest mapping results of current building conditions. The research method was carried out by observation for data collection, making comparisons with existing conditions in the field. The research results show that there is still a slight lack of evacuation facilities and the implementation of revitalization of the evacuation route plan in Building A PT. Pelindo Regional III as an improvement and can increase building occupants' knowledge regarding evacuation routes.

Keywords: Evacuation routes, revitalization, building, evacuation facilities

PENDAHULUAN

Keselamatan kerja di gedung atau kantor menjadi hal penting untuk menunjang keselamatan kerja bagi karyawan. Gedung atau kantor bertingkat memiliki risiko tinggi terjadi ancaman yang tidak terduga. Kebakaran dan gempa bumi menjadi salah satu bencana yang sering dialami gedung atau kantor bertingkat. Oleh karena itu, dibutuhkannya jalur evakuasi untuk menjaga keamanan dan keselamatan. Jalur evakuasi didesain untuk mencari jalan tersingkat dengan menggunakan jalan yang telah ada sehingga waktu yang dibutuhkan untuk mencapai daerah yang aman dapat ditempuh lebih singkat atau cepat (Sigarlaki et al., 2021).

Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 26 Tahun 2008 mengatur tentang kewajiban gedung untuk dilengkapi dengan sarana evakuasi yang dapat digunakan oleh penghuni gedung dalam menyelamatkan dirinya dalam waktu yang cukup (Kementerian PUPR, 2008). Pada UU R.I No. 24 Tahun 2007 juga mengarahkan gedung untuk memiliki kesiapsiagaan dalam upaya mengantisipasi bencana melalui pengorganisasian dan tindakan yang efektif dan efisien



(Republik Indonesia, 2007). Jalur evakuasi menjadi hal penting bagi penghuni gedung atau tamu yang sedang berkunjung. Jalur evakuasi harus mudah dipahami dan berada pada tempat tertentu sesuai kebutuhan serta memberikan informasi kepada penghuni maupun tamu terkait rute alternatif evakuasi yang dapat digunakan saat terjadi situasi darurat.

Pemasangan denah jalur evakuasi menjadi hal penting pada setiap lantai gedung maupun perkantoran. Denah jalur evakuasi menjadi alat komunikasi bagi penghuni maupun tamu gedung untuk melihat dan memahami struktur gedung serta mengurangi kebingungan dan kepanikan saat terjadi bencana. Jika korban mengalami kepanikan saat terjadi bencana maka sistem evakuasi tidak dapat berjalan dengan baik dan berpotensi meningkatnya jumlah korban (Mu'arifin, Harsono dan Barakbah, 2023).

Pada Gedung A PT. Pelindo Regional III belum memiliki fasilitas denah jalur evakuasi yang sesuai dengan kondisi dan tata letak gedung yang terbaru. Pada tahun 2021 juga terjadi merger Pelindo sehingga beberapa karyawan PT. Pleindo Regional III beberapa dipindah tugaskan sehingga menyebabkan terdapat banyak area kosong yang tidak terpakai. Oleh karena itu, Gedung A pada tahun 2023 mengalami renovasi perubahan dan perbaikan sehingga denah evakuasi yang lama tidak relevan dengan kondisi gedung saat ini. Pemetaan jalur evakuasi yang baru menjadi langkah awal untuk merevitalisasi adanya denah jalur evakuasi Gedung A. Pemetaan ini bertujuan untuk memperbaiki denah evakuasi akibat renovasi serta menentukan titik-titik mana yang telah sesuai dan yang perlu perbaikan. Oleh karena itu, artikel ilmiah ini bertujuan untuk menyampaikan hasil observasi lapangan yang dilakukan selama penelitian sehingga identifikasi perbaikan juga dapat dilakukan.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode observasi. Observasi merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui pengamatan dengan disertai pencatatan terhadap keadaan objek sasaran. Pengumpulan data observasi dilakukan oleh peneliti dengan mencatat informasi mengenai apa saja kondisi objek selama proses penelitian serta melakukan perbandingan antara keadaan eksisting lapangan dengan standar yang berlaku. Berbagai objek yang diamati tersebut kemudian akan diidentifikasi apakah sudah sesuai dengan standar berdasarkan Permen PU no.26 tahun 2008, PermenPU no.45 tahun 2007, SNI 03-1746-2000, SNI 03-6574-2001.

Selanjutnya dari hasil observasi dilakukan pembuatan peta dengan aplikasi *autocad* untuk perbaikan denah serta pembuatan jalur evakuasi yang sesuai dengan hasil observasi dan kondisi eksisting lapangan. Pemetaan dilakukan dengan perencanaan jalur-jalur evakuasi pada setiap lantai yang akan dilalui saat evakuasi, posisi titik kumpul, dan lokasi peletakkan denah jalur evakuasi.

Penelitian ini dilaksanakan di PT. Pelindo Regional III Surabaya. Adapun objek yang diamati terbatas hanya pada jalur evakuasi pada Gedung A, yaitu berupa sarana prasarana jalan evakuasi, tangga darurat, pintu, tanda penunjuk arah, lampu, serta perlengkapan bahaya kebakaran lainnya seperti alarm kebakaran, detektor api, hidrant, sprinkler, dan tombol alarm kebakaran. Serta melakukan rencana pemetaan jalur evakuasi.

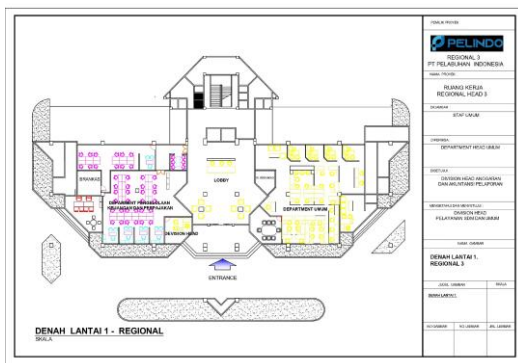
HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahapan Observasi

Gedung A PT. Pelindo Regional III memiliki luas kurang lebih 1200 m², terdiri dari 5 lantai dengan fasilitas yang memadai pada setiap lantai. Fasilitas tersebut berupa lift, toilet pria dan wanita, gudang, mushola, ruang rapat tamu dan internal, auditorium, ruang tunggu tamu dan ruang fotocopy. Gedung A PT. Pelindo Regional III terbagi menjadi beberapa divisi sesuai lantai serta lantai 5 yang khusus digunakan untuk ruang regional head serta auditorium. Terdapat beberapa ruangan yang digunakan sebagai ruang rapat dan kunjungan tamu pada setiap lantai serta dilengkapi dengan akses tangga darurat di bagian belakang lift pada setiap lantai gedung.



Gambar 1. Foto Gedung A PT. Pelindo Regional III



Lantai 1 Departemen Umum dan Keuangan



Lantai 2 Departemen SDM dan Pengadaan



Lantai 3 Departemen Operasi dan Teknik



Lantai 4 Departemen Hukum, Humas dan Komersial



Lantai 5 Regional Head dan Auditorium

Gambar 2. Denah Gedung A PT. Pelindo Regional III Lantai 1-5

Berdasarkan hasil pengamatan Gedung A PT. Pelindo Regional III telah memiliki beberapa sarana penyelamatan bahaya kebakaran seperti tangga, pintu, tanda penunjuk evakuasi, tombol alarm kebakaran, hidran, sprinkler, tabung pemadam dan detektor (asap, panas, dan api). Berikut hasil pengamatan sarana evakuasi penyelamatan, terdapat di Permen no.45 (Kementerian Pekerjaan Umum, 2007), Permen PU no. 26 tahun 2008, SNI 03-1746-2000, dan SNI 03-6574-2001 (Badan Standardisasi Nasional, 2001).

Tabel 1. Pengamatan Sarana Evakuasi

Objek	Kondisi	Kesesuaian
Sarana Penyelamatan	Tersedia tombol alarm kebakaran	Memenuhi standar
	Tersedia hidran di setiap lantai	Memenuhi standar
	Tersedia sprinkler di dalam ruangan	Memenuhi standar
	Tersedia tabung pemadam	Memenuhi standar
	Tersedia detektor asap atau api	Memenuhi standar
	Tersedia exhaust	Memenuhi standar
Sarana jalan keluar	Tinggi ruangan = 2,3 –2,5 m	Memenuhi standar
	Bebas dari barang-barang yang menghambat kelancaran evakuasi	Memenuhi standar
	Panjang koridor ke pintu darurat=1, 5 m	Memenuhi standar
Pintu	Lebar bukaan = 1 m –1,5 m	
	Membuka ke arah luar	Memenuhi standar
	Langsung menuju area luar bangunan	Memenuhi standar
	Tidak ada tuas / tungkai pembuka pintu keluar	Memenuhi standar
	Belum memiliki kaca	Memenuhi standar
	Material besi baja	Belum memenuhi standar
	Warna pintu bawah putih	Belum memenuhi standar
	Pintu bawah tidak tertutup otomatis	Memenuhi standar

Petunjuk Arah	Diatas sebelum pintu keluar	Memenuhi standar
	Terbaca dari jarak 12m-20m	Memenuhi standar
	Beberapa lampu petunjuk mati	Belum memenuhi standar
Tangga darurat	Berbentuk U	Memenuhi standar
	Lebar= 93 Tinggi =206	Memenuhi standar
	Tangga penyelamatan 1 buah	Belum memenuhi standar
	Tinggi anak tangga=18 cm	Memenuhi standar
	Tinggi railing =100cm	Memenuhi standar
	Diameter railing =5 cm	Memenuhi standar
Lampu darurat	Mudah dilihat	Belum memenuhi standar
	Terpasang pada koridor tangga	Belum memenuhi standar

(Sumber: Permen PU no.45, Permen PU no. 26, SNI03-1746-2000, dan SNI 03-6574-2001)

Dari hasil observasi keenam sarana yang tersedia sesuai Permen dan SNI, menunjukkan akses jalur evakuasi sudah cukup memenuhi standar dari segi fasilitas, ukuran, jumlah, dan penempatan. Kekurangan yang dimiliki pada sarana akses jalur evakuasi yakni lampu darurat dan lampu petunjuk yang tidak dimiliki. Penanda pintu keluar yang tidak sesuai yakni tidak berwarna putih karena merupakan pintu belakang yang masih menjadi akses lain keluar masuk karyawan dapat dimengerti sehingga dapat dilakukan perbaikan dengan pewarnaan ulang. Serta keadaan fasilitas gedung yang belum memiliki 1 buah tangga alternatif penyelamatan menjadi himbuan kepada penanggung jawab gedung nantinya.

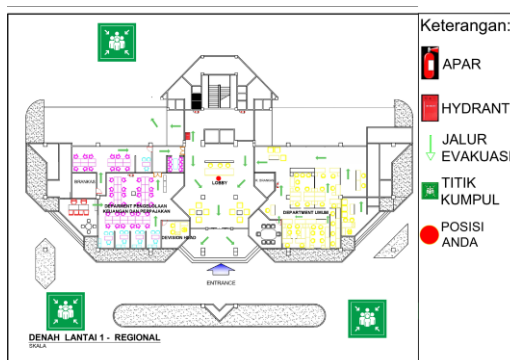
Simbol evakuasi merupakan rambu petunjuk bencana yang digunakan untuk menunjukkan arah atau informasi di kawasan ataupun area yang rawan bencana. Rambu atau simbol arah jalur evakuasi memiliki warna dasar hijau, garis tepi putih, lambang putih, dan warna huruf atau angka putih. Berdasarkan standar badan penanggulangan bencana seperti simbol arah jalur evakuasi, arah keluar dan titik kumpul (SNI 1746-2000 dan ISO 7010) yang dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Simbol Evakuasi

No	Keterangan	Simbol
1	Jalur Evakuasi	
2	Keluar	

3	Titik Kumpul	
---	--------------	--

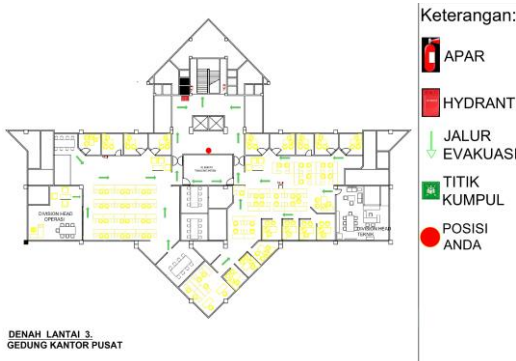
Desain jalur evakuasi terdiri dari gambar denah jalur evakuasi, site plan dan simbol rambu evakuasi. Denah jalur evakuasi dapat dilihat pada gambar 4.



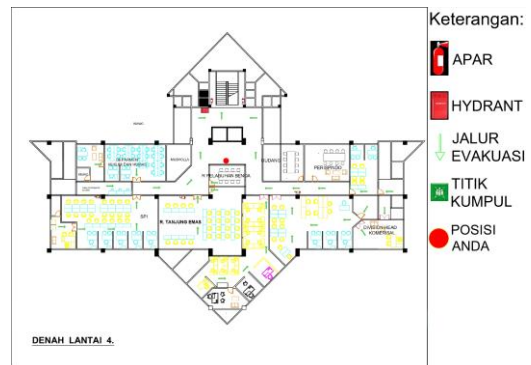
Lantai 1 Departemen Umum dan Keuangan



Lantai 2 Departemen SDM dan Pengadaan



Lantai 3 Departemen Operasi dan Teknik



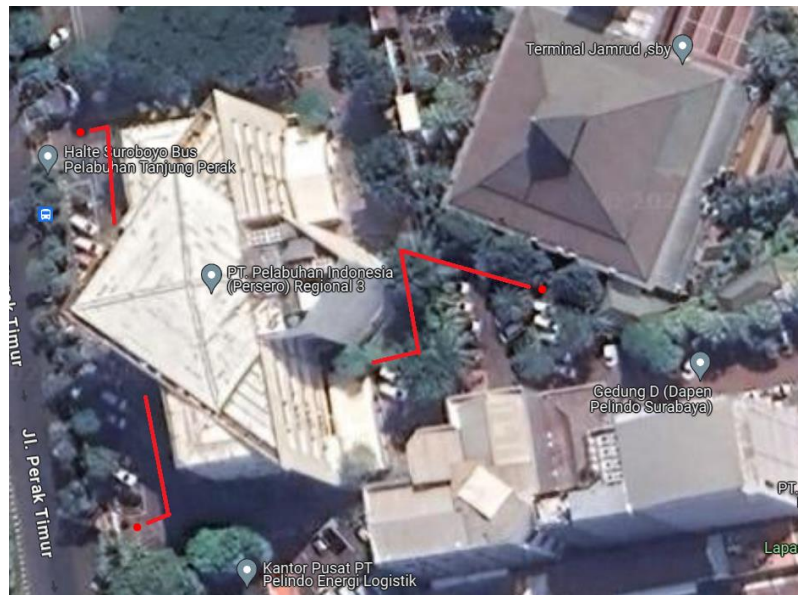
Lantai 4 Departemen Hukum, Humas dan Komersial



Lantai 5 Regional Head dan Auditorium

Gambar 4. Denah Jalur Evakuasi Gedung A Lantai 1–5

Gambar site plan menggambarkan situasi area gedung A PT. Pelindo Regional III dan jalur evakuasi luar bangunan termasuk lokasi titik kumpul. Site plan dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 5. Site Plan

SIMPULAN

Secara keseluruhan, ketersediaan akses jalur evakuasi sudah cukup memenuhi standar dari segi fasilitas, ukuran, jumlah dan penempatan. Meskipun demikian, ada beberapa sarana yang memerlukan perbaikan seperti penanda pintu keluar yang belum sesuai yakni berwarna putih karena merupakan pintu belakang yang masih menjadi akses lain keluar masuk karyawan sehingga dapat dilakukan perbaikan dengan pewarnaan ulang. Hal ini dapat ditolelir karena bukan merupakan spesifikasi standar yang paten sehingga dapat dilakukan perbaikan. Pengadaan untuk lampu darurat serta lampu penunjuk arah perlu dilakukan untuk memenuhi standar.

Pelaksanaan pemetaan area gedung A disetiap lantai dan pemanfaatan media denah evakuasi yang ditempel setiap lantai serta diletakan di lokasi tertentu gedung A merupakan solusi efektif yang dilakukan untuk meningkatkan efisiesi keselamatan dan sebagai upaya mencegah potensi kecelakaan kerja saat terjadi kondisi darurat. Pemetaan ini dilakukan dengan aplikasi *autocad* serta dipresentasikan kepada kepala divisi HSSE untuk mendapatkan saran dan persetujuan.

Masukan lain yang didapat peneliti selama proses observasi dan pemetaan gedung yaitu denah evakuasi gedung harus disesuaikan dengan posisi awal penempatan denah. Hal ini ditujukan untuk memudahkan penghuni gedung membaca dan memahani posisi mereka sehingga dapat langsung tergambar jalur evakuasi yang akan digunakan saat terjadi keadaan darurat.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Standardisasi Nasional. (2001). SNI 03-6574-2001 tentang Tata Cara Perancangan Pencahayaan Darurat, Tanda arah dan Sistem Peringatan Bahaya Pada Bangunan Gedung. Badan Standarisasi Nasional, 1–22. Titik Kumpul Jalur Evakuasi
- Kementerian PUPR, 2008. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 26/PRT/M/2008 Tentang Persyaratan Teknis Sistem Proteksi Kebakaran pada Bangunan Gedung dan Lingkungan.
- Mu'arifin, M., Harsono, T. and Barakbah, A.R., 2023. Pemodelan Evakuasi pada Ruang Koridor dengan Cellular Automata berbasis Perilaku Manusia. *Techno.Com*, 22(4), pp.797–804. <https://doi.org/10.33633/tc.v22i4.9151>.
- Republik Indonesia, 2007. Undang Undang Nomor 24 tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana. (24).
- Sigarlaki, K.F., Lomban, R., Bilusajang, T.N.D.O., Dwiputri, W.S., Rorong, J.S. and Makalew, P.F., 2021. Identifikasi Jalur Evakuasi Bencana Di Gedung Pusat Politeknik Negeri Manado. *Jurnal Teknik Sipil Terapan*, [online] 3(3), pp.111–120. Available at: <<http://jurnal.polimdo.ac.id/>>.