

APLIKASI DESIGN SAFETY PLAN DI LINGKUNGAN RT.14 KARANG JOANG DALAM MENDUKUNG KEAMANAN DAN KESELAMATAN JIWA MASYARAKAT

Andi Mursid Nugraha Arifuddin^{1*}, Sherina Fitri Hariani², Elfin Zulmi Azhar², Fiesta Olivia², Rara Gusnia Nurulhaini², Ahmad Razzan³, Gom Gom Mulia Yehezkiel Tambunan³, Abiyyu Harly Saputra⁴, Suardi¹, Muhammad Uswah Pawara¹

¹Program Studi Teknik Perkapalan, Institut Teknologi Kalimantan, Balikpapan

²Program Studi Teknik Sipil, Institut Teknologi Kalimantan, Balikpapan

³Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Institut Teknologi Kalimantan, Balikpapan

⁴Program Studi Teknik Arsitektur, Institut Teknologi Kalimantan, Balikpapan

*E-mail : andi.mursid@lecturer.itk.ac.id

Abstrak

Keamanan dan keselamatan jiwa merupakan aspek yang harus diperhatikan dalam kehidupan sehari-hari. Ketika beraktivitas, semua instrumen pendukung keamanan dan keselamatan harus terpenuhi. Selain instrumen untuk perlengkapan diri sendiri, instrumen pendukung yang terdapat di lingkungan harus memadai. Seluruh instrumen pendukung sebaiknya dituangkan dalam sebuah desain safety plan agar masyarakat bisa mengetahui, memahami dan mengaplikasikan setiap instrumen pendukung keamanan dan keselamatan jiwa yang tersedia. Tujuan dari pembuatan safety plan yaitu untuk memberikan gambaran awal tindakan yang harus dieksekusi jika sewaktu-waktu terjadi kejadian yang mengancam jiwa manusia seperti bencana alam, non alam dan sosial. Olehnya itu, diperlukan sebuah desain perencanaan penanganan bencana pada setiap kawasan pemukiman. Salah satu daerah di Balikpapan yang belum memiliki desain *safety plan* yaitu lingkungan RT 14 khususnya Perumahan Batu Ratna Indah Residence. Selain itu, Kawasan ini adalah wilayah terdampak banjir jika curah hujan tinggi. Kurangnya kesadaran akan pentingnya desain *safety plan* sebagai wujud mitigasi bencana menjadi fenomena di wilayah ini. Sehingga diperlukan sebuah pendekatan yang bisa mengedukasi masyarakat setempat tentang pentingnya perencanaan antisipasi bencana. Sebuah konsep kegiatan berupa penyuluhan perencanaan *safety plan* akan dilakukan di lokasi ini. Selain itu, desain *safety plan* yang direncanakan akan coba diaplikasikan di lingkungan tersebut dengan menyiapkan beberapa marka jalur evakuasi dan rambu keselamatan lainnya.

Kata kunci: Bencana, Keamanan; Keselamatan; Safety Plan; Media Informasi

Abstract

Security and life safety are aspects that must be considered in everyday life. When carrying out activities, all security and safety supporting instruments must be met. Apart from instruments for personal equipment, supporting instruments in the environment must be adequate. All supporting instruments should be outlined in a safety plan design so that the public can know, understand and apply every available security and life safety supporting instrument. The purpose of making a safety plan is to provide an initial description of the actions that must be executed if at any time an incident occurs that threatens human life, such as natural, non-natural and social disasters. Therefore, a disaster management planning design is needed for each residential area. One area in Balikpapan that does not yet have a safety plan design is the RT 14 neighborhood, especially the Batu Ratna Indah Residence Housing Complex. Apart from that, this area is an area affected by flooding if rainfall is high. Lack of awareness of the importance of safety plan design as a form of disaster mitigation is a phenomenon in this region. So an approach is needed that can educate local communities about the importance of disaster anticipation planning. A concept activity in the form of counseling on safety plan planning will be carried out at this location. Apart from that, the planned safety plan design will be tried to be applied in this environment by preparing several evacuation route markers and other safety signs.

Keywords: *Disaster, Security, Safety, Safety Plan, Information Media*

1. Pendahuluan

Bencana merupakan peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan baik oleh faktor alam dan atau faktor non alam maupun faktor manusia, sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis. Ketidaksiapan dalam menghadapi bencana, terutama di daerah yang bernilai ekonomi tinggi akan menimbulkan kerugian yang sangat besar. Secara geologis, Indonesia berada pada pertemuan empat lempeng utama, yaitu: Eurasia, Indo-Australia, Filipina, dan Pasifik yang menjadikan Indonesia menjadi daerah rawan bencana gempa bumi, tsunami, dan letusan gunung api (BNPB, 2008). Menurut Indeks Risiko Bencana Indonesia, terdapat 337 kabupaten/kota di Indonesia sebagai daerah rawan bencana gempa bumi dengan kelas risiko tinggi dan 160 kabupaten/kota termasuk kelas risiko sedang. (BNPB, 2018)



Gambar 1. Bencana Banjir di Lokasi Mitra

(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2024)

Kawasan jalan Batu Ratna RT 14, Karang Joang, Balikpapan, Kalimantan Timur ini merupakan daerah yang masih berkembang dimana pembangunan perumahan sangat masif dilakukan di kawasan ini. Hal ini terlihat dari adanya pembangunan perumahan oleh 5 perusahaan pengembang yang berbeda. Namun, dari hasil observasi tim pengabdian kepada masyarakat ITK menemukan beberapa permasalahan dasar terkait mitigasi bencana khususnya di Perumahan Batu Ratna Indah Residence yang pernah mengalami bencana banjir pada bulan Februari tahun 2024 seperti yang terlihat pada Gambar 1. Adapun permasalahan yang diperoleh sebagai berikut :

1. Tidak tersedianya design safety plan di kawasan tersebut karena masyarakat setempat masih cenderung berperilaku biasa dalam menghadapi bencana dan tidak adanya alat emergency jika terjadi bencana.
2. Tidak tersedianya media informasi terpusat terkait pemetaan dan safety plan.
3. Rendahnya pemahaman warga setempat dalam hal mendesain dan merencanakan tempat maupun sistem keamanan dan keselamatan berbasis teknologi

Melihat hal tersebut, maka sebuah konsep kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di daerah tersebut dengan tujuan mengurangi kecemasan pada saat bencana dan meningkatkan SDM (Sumber Daya Manusia) dengan melakukan penyuluhan tentang pentingnya untuk mendesain dan merencanakan sistem keamanan dan keselamatan berbasis teknologi. Tim pengabdian bersama warga setempat mencoba melengkapi beberapa rambu-rambu yang relevan dengan kebutuhan di daerah tersebut serta membuat media informasi terpusat untuk mendukung kegiatan ini. Pemasangan perangkat keamanan dan keselamatan seperti majalah dinding dan rambu-rambu dapat mendukung prosedur *safety plan* (Notoadmojo, 2003).

Safety plan adalah suatu rencana yang dibuat untuk memastikan keselamatan dan kesejahteraan individu atau kelompok dalam situasi yang berpotensi berbahaya atau mengancam. *Safety plan* melibatkan penilaian menyeluruh terhadap lingkungan, aktivitas, atau kondisi tertentu yang dapat membahayakan keamanan individu atau kelompok (Damayanti, 2003). *Safety plan* juga sering mencakup prosedur darurat yang jelas seperti adanya jalur evakuasi dan rambu lalu lintas yang akan mendukung dari prosedur *safety plan* tersebut, komunikasi yang efektif, dan pelatihan dalam tindakan yang perlu diambil dalam situasi darurat (OSHA, 2003). Jalur evakuasi dan titik kumpul (*Assembly Point*) bertujuan untuk perencanaan tanggap darurat pada suatu bangunan didalam dunia pekerjaan yang berpotensi menimbulkan kecelakaan kerja dan keadaan darurat akibat dari segala bentuk dan tingkat resiko atau bahaya apabila tidak dikelola dengan baik (Fania, 2023). Jalur evakuasi merupakan jalur penyelamatan yang dirancang secara khusus berfungsi untuk menghubungkan semua area ke lokasi yang aman, sebagai titik kumpul dari semua orang yang sedang beraktivitas atau berada di tempat tersebut agar terhindar dari ancaman atau kejadian yang dapat membahayakan (Rahmahusifa, 2023).

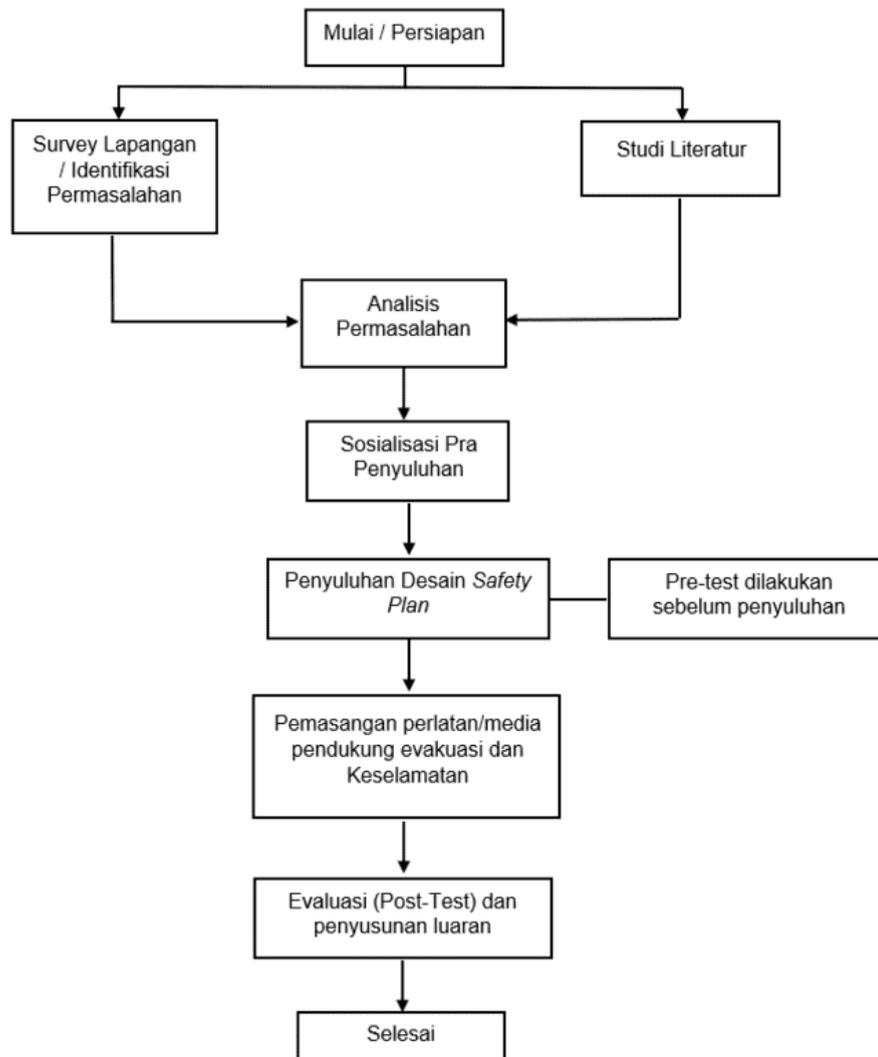
2. Metode Pelaksanaan

Berdasarkan uraian permasalahan pada pembahasan sebelumnya ditawarkan solusi permasalahan yaitu memberikan penyuluhan terkait penerapan keamanan dan keselamatan pada Perumahan Batu Ratna Residence RT 14. Tujuan penyuluhan ini yaitu untuk memberikan pemahaman kepada warga terkait pentingnya desain *safety plan* untuk menghadapi segala bencana yang tidak diinginkan. Kegiatan penyuluhan memiliki tujuan pokok yaitu :

- a. Tercapainya perubahan perilaku individu, keluarga, dan masyarakat dalam membina dan memelihara keselamatan dan lingkungan yang aman, serta berperan aktif dalam upaya mewujudkan program tersebut dengan optimal.
- b. Terbentuknya rasa awas pada individu, keluarga, kelompok dan masyarakat yang sesuai dengan kepanikan tidak berlebih atau kesiapan masyarakat dalam mengatasi bencana.
- c. Tujuan pemasangan *safety plan* dan media informasi adalah untuk memetakan jalur evakuasi yang dapat dilihat oleh warga setempat dengan mudah.

Selanjutnya, mengajak warga melakukan kegiatan unjuk kerja berupa pembuatan rambu/marka sederhana dengan sumber daya yang dimiliki oleh tim pengabdian kepada masyarakat dan warga. Rambu-rambu yang telah jadi, selanjutnya dipasang pada titik-titik yang telah direncanakan bersama di kegiatan penyuluhan. Selain itu, bersama warga setempat membuat papan informasi sederhana sebagai media untuk menyampaikan desain

safety plan perumahan yang telah disusun oleh tim pengabdian kepada masyarakat serta dapat dijadikan media informasi penting dari pengurus lingkungan setempat. Rangkaian kegiatan pengabdian masyarakat telah diuraikan dalam sebuah diagram alir kegiatan yang dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram Alir Kegiatan

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Survey Lapangan

Kegiatan yang dilakukan dilokasi pengabdian masyarakat disesuaikan dengan tahapan kegiatan yang telah digambarkan pada diagram alir kegiatan. Tahap pertama, melakukan survey pendahuluan untuk mengetahui permasalahan mitra di lapangan. Setelah melakukan survey pendahuluan, selanjutnya tim pengabdian masyarakat dan mitra melakukan diskusi terkait solusi permasalahan seperti yang terlihat pada Gambar 3. Dimana untuk tahap awal, disepakati untuk melakukan edukasi terhadap pengtingnya menerapkan lingkungan hidup yang aman dan selamat. Bentuk kegiatan edukasi yang diterapkan yaitu melakukan penyuluhan yang dilaksanakan di lokasi mitra. Adapun

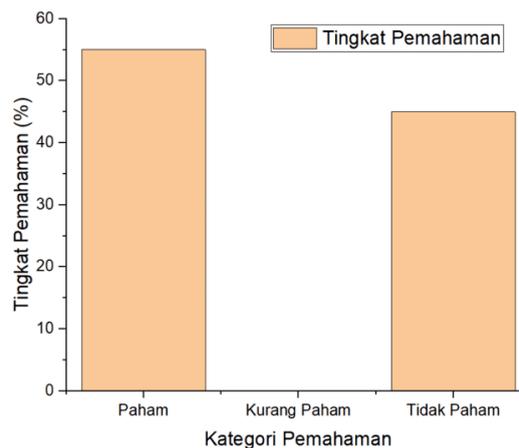
rangkaian kegiatan penyuluhan yaitu melakukan tahap persiapan kegiatan dengan menyiapkan peralatan dan perlengkapan yang akan digunakan di lokasi mitra seperti menyiapkan materi penyuluhan, menyiapkan gambar *safety plan* dan rambu pendukung perencanaan *safety plan*.



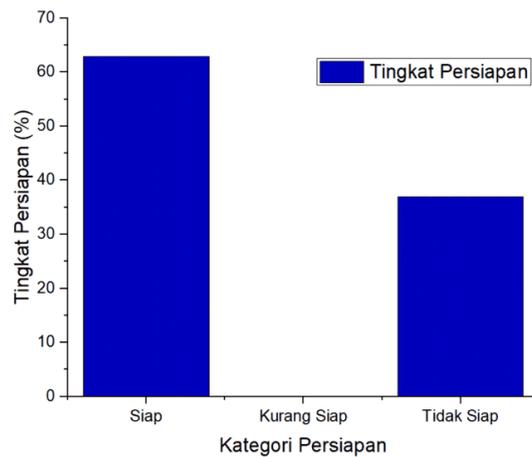
Gambar 3. Survey Pendahuluan
(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2024)

3.2 Penyuluhan Desain *Safety Plan*

Sebelum melakukan kegiatan penyuluhan, tim pengmas melakukan *pre-test* pada warga yang mengikuti kegiatan penyuluhan. Jumlah warga yang mengikuti *pre-test* yaitu 15 orang. Adapun kegiatan *pre-test* yang dilakukan dengan melibatkan mahasiswa sebagai pendamping pengisian form jawaban. Komponen pengukuran pada *pre-test* yaitu tingkat pemahaman *safety plan* di lingkungan perumahan, tingkat kesiapan/kesadaran warga atas pentingnya sebuah *safety plan*, tingkat ketersediaan sarana dan prasarana pendukung evakuasi bencana. Adapun hasil *pre-test* untuk setiap item penilaian disajikan dalam bentuk *wheel diagram* seperti pada Gambar 4, Gambar 5, dan Gambar 6 di bawah ini :

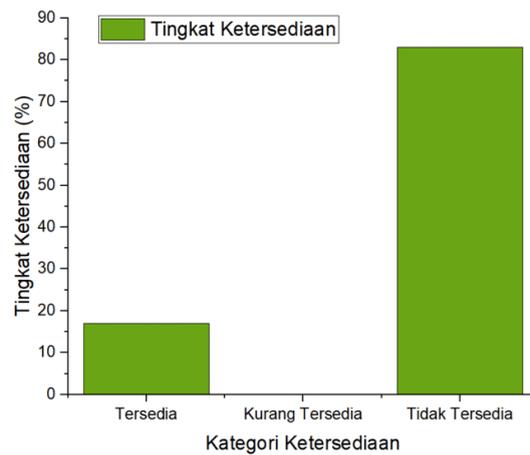


Gambar 4. Grafik Tingkat Pemahaman Terhadap Desain *Safety Plan*
(Sumber : Hasil Olahan, 2024)



Gambar 5. Grafik Tingkat Kesiapan/Kesadaran Diri Dalam Melakukan Evakuasi Bencana

(Sumber : Hasil Olahan, 2024)



Gambar 6. Grafik Tingkat Ketersediaan Sarana Pendukung Evakuasi Bencana

(Sumber : Hasil Olahan, 2024)



Gambar 7. Kegiatan Penyuluhan di Lokasi Mitra

(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2024)

Setelah melakukan kegiatan *pre-test*, tim pengabdian kepada masyarakat melanjutkan tahap kegiatan selanjutnya yaitu pemberian materi terkait penerapan lingkungan hidup yang aman dan selamat. Adapun materi yang diberikan terkait dengan pengertian bahaya dan bencana, pengertian dan kegunaan *safety plan* dan *meeting point*, pengertian dan kegunaan majalah dinding, dan rencana keselamatan bencana dan bahaya. Adapun kondisi pemberian materi penyuluhan dapat dilihat pada Gambar 7.

3.3 Pembuatan dan Pemasangan Rambu Pendukung *Safety Plan*

Setelah melakukan kegiatan penyuluhan, tim pengabdian kepada masyarakat bersama dengan mitra melakukan pembuatan dan pemasangan rambu pendukung desain *safety plan* seperti yang terlihat pada Gambar 8. Adapun desain jalur evakuasi/*safety plan* yang telah disusun dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 8. Pembuatan dan Pemasangan Rambu
(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2024)



Gambar 9. Desain Jalur Evakuasi/Safety Plan

3.4 Pembuatan dan Pemasangan Papan Informasi

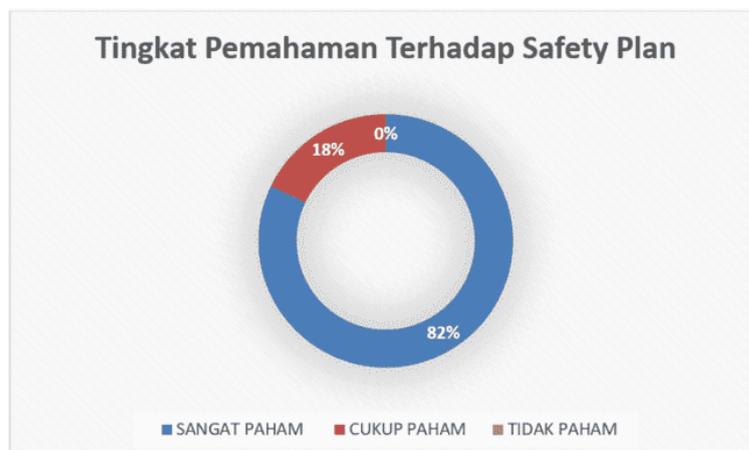
Selanjutnya, Tim pengabdian kepada masyarakat ITK bersama mitra melakukan pembuatan dan pemasangan papan informasi seperti yang terlihat pada Gambar 10. Di lokasi kegiatan, mitra membantu mempersiapkan kelengkapan kegiatan dan memasang papan informasi sesuai dengan titik lokasi yang mudah diakses oleh warga setempat. Di papan informasi ini dipasang peta jalur evakuasi yang telah disusun oleh tim pengabdian kepada masyarakat.

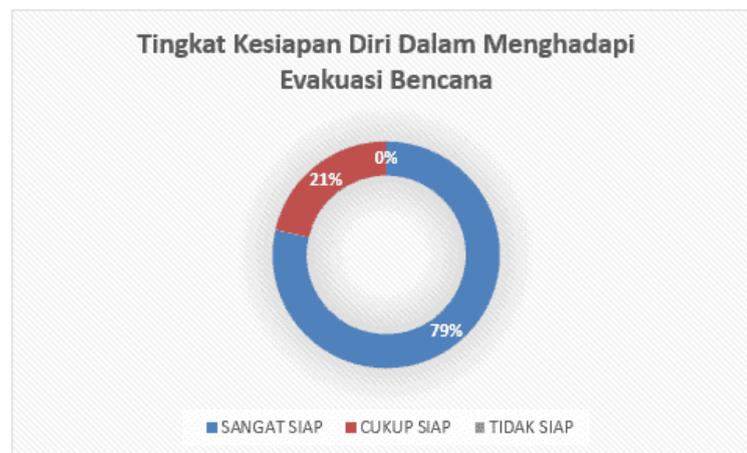


Gambar 10. Pembuatan Papan Informasi

(Sumber: Dokumentasi Penulis, 2024)

Setelah melakukan semua rangkaian kegiatan utama pengabdian kepada masyarakat ini, tim pengabdian melakukan evaluasi hasil kegiatan dengan mengukur capaian kegiatan melalui post-test. Item yang dievaluasi yaitu pada tingkat pemahaman dan tingkat kesiapan warga dalam mengantisipasi terjadinya bencana. Untuk tingkat ketersediaan sarana tidak diukur pada artikel ini karena warga setempat masih berusaha untuk melengkapi sarana pendukung yang memadai secara swadaya maupun pengusulan bantuan pemerintah. Adapun hasil pengukuran post-test kegiatan ini dapat dilihat pada *wheel diagram* di Gambar 11 berikut :





Gambar 11. Hasil Post-Test Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat
(Sumber : Hasil Olahan, 2024)

4. Kesimpulan

Rangkaian kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini telah dilaksanakan sesuai dengan alur kegiatan yang ditetapkan. Dari hasil observasi lapangan di kawasan lingkungan Perumahan Batu Ratna Indah Residence memperlihatkan perilaku warga yang belum sepenuhnya memahami desain safety plan. Begitu pula dengan tingkat kesiapan warga dalam menghadapi bencana dengan melakukan evakuasi masih tergolong biasa saja. Selain itu, sarana dan prasarana pendukung evakuasi ketika terjadi bencana yang terdapat di kawasan ini masih sangat rendah bahkan bisa dikatakan nihil untuk skala perumahan. Sebuah pendekatan berupa penyuluhan dan unjuk kerja pengaplikasian safety plan telah dilakukan dan menghasilkan tingkat pemahaman warga terhadap desain safety plan mencapai 82%. Selain itu, warga juga memperlihatkan tingkat kesiapan yang lebih tinggi jika dibandingkan kondisi sebelum dilakukan penyuluhan dengan nilai 79%. Dengan melihat hasil persentase capaian tersebut, peningkatan pemahaman dan kesadaran akan pentingnya sebuah desain safety plan kawasan permukiman harus terus dilakukan. Ini semua dilakukan semata-mata untuk meningkatkan keamanan dan keselamatan jiwa di lingkungan masyarakat dalam menghadapi situasi bencana.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Institut Teknologi Kalimantan (LPPM ITK) atas pendanaan yang diberikan pada kegiatan ini. Jurnal ini merupakan luaran wajib kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang didanai oleh LPPM ITK tahun 2024 dengan skema Program Mahasiswa Mengabdikan Desa (PMMD). Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada mitra kegiatan yaitu warga Perumahan Batu Ratna Residence RT.14, Karang Joang, Balikpapan yang telah berpartisipasi aktif dalam kegiatan ini, serta reviewer jurnal ini.

Daftar Pustaka

- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. (2008). *“Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 04 Tahun 2008 tentang Pedoman Penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana..”* 4.
- Bencana Nasional Penanggulangan Bencana. (2018). *IRBI INDEKS RISIKO BENCANA INDONESIA.*
- Damayanti, A. (2003). UPAYA PEMBUATAN JALUR EVAKUASI DAN TITIK KUMPUL PADA RUMAH TAHANAN KELAS IIB BLORA. *Jurnal Pelayanan dan Pengabdian Masyarakat Indonesia (JPPMI)*, 2(1).
- Fakultas, K., Masyarakat, U., Sriwijaya, O., Ilir, S., & Selatan, I. (2023). Efektivitas Penggunaan Rambu Assembly Point Dalam Menanggulangi Keselamatan Kesehatan Kerja : Literure Review Fania Rahmahusifa. *Jurnal Lentera Kesehatan Masyarakat*, 2(3), 110–118. <https://jurnalkesmas.co.id/index.php/jlkm>
- Notoadmojo, S. (2009). *Pengembangan Pengembangan Sumber Daya Manusia.*
- OSHA. (2018). *Emergency Exit Routes.* www.osha.gov
- Rahmahusifa, F. (2023). Efektivitas Penggunaan Rambu Assembly Point Dalam Menanggulangi Keselamatan Kesehatan Kerja : Literure Review Fania Rahmahusifa. *Jurnal Lentera Kesehatan Masyarakat*, 2(3), 110–118. <https://jurnalkesmas.co.id/index.php/jlkm>