

Pelatihan Aplikasi Panic Button Berbasis Android Bagi Warga Town House 99 Pop

Adrian Saputra¹, Suyanto², Muhammad Nasir³, Fatoni⁴, Andri⁵, Edi Supratman⁶

^{1,2,3,4,5,6} Program Studi Sistem Informasi, Universitas Bina Darma, Indonesia

Received : 25 Februari 2026, Revised : 3 Maret 2026, Published : 1 September 2026

Corresponding Author

Nama Penulis: Adrian Saputra

E-mail: saputraadrian260@gmail.com

Abstrak

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mengimplementasikan aplikasi panic button berbasis Android sebagai inovasi teknologi dalam mendukung sistem pelaporan darurat di lingkungan Town House 99 Pop. Permasalahan utama yang dihadapi masyarakat adalah belum tersedianya mekanisme pelaporan darurat yang responsif, terintegrasi dengan informasi lokasi, serta mudah dioperasikan dalam situasi krisis. Kondisi tersebut berpotensi menyebabkan keterlambatan penanganan karena informasi kejadian dan posisi korban tidak tersampaikan secara optimal. Metode pelaksanaan kegiatan meliputi identifikasi kebutuhan masyarakat, perancangan arsitektur sistem, pengembangan aplikasi berbasis Android, pengujian fungsional menggunakan pendekatan Black Box Testing, serta sosialisasi dan evaluasi penggunaan sistem kepada mitra. Aplikasi yang dikembangkan mengintegrasikan teknologi Global Positioning System (GPS) dan Location-Based Services (LBS) untuk mengirimkan notifikasi darurat disertai koordinat lokasi pengguna secara real-time. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem berjalan sesuai dengan spesifikasi fungsional dan memperoleh tingkat penerimaan yang baik dari masyarakat. Penerapan aplikasi ini berkontribusi terhadap peningkatan efektivitas pelaporan darurat, penguatan rasa aman, serta peningkatan literasi digital masyarakat dalam pemanfaatan teknologi berbasis mobile.

Kata kunci - aplikasi Android, keamanan masyarakat, layanan berbasis lokasi, panic button, pelaporan darurat

Abstract

This community service activity aims to implement an Android-based panic button application as a technological innovation to support emergency reporting systems in the Town House 99 Pop residential area. The primary issue faced by the community is the absence of a responsive reporting mechanism integrated with real-time location information and designed for ease of use during critical situations. Such limitations may result in delayed emergency response due to incomplete transmission of incident details and victim location. The implementation method consisted of community needs assessment, system architecture design, Android-based application development, functional testing using the Black Box Testing approach, as well as system dissemination and user evaluation. The developed application integrates Global Positioning System (GPS) and Location-Based Services (LBS) technologies to transmit emergency alerts along with real-time geographic coordinates. The results indicate that the system operates in accordance with its functional specifications and achieves positive user acceptance. The implementation of this application contributes to improving emergency reporting effectiveness, strengthening community safety perception, and enhancing digital literacy in mobile-based technology utilization.

Keywords - Android application, community safety, emergency reporting, location-based services, panic button

How To Cite : Saputra, A., Suyanto, S., Nasir, M., Fatoni, F., Andri, A., & Supratman, E. (2026). Pelatihan Aplikasi Panic Button Berbasis Android Bagi Warga Town House 99 Pop . *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bhinneka*, 5(1), 211 - 2191. <https://doi.org/10.58266/jpmb.v5i1.1214>

Copyright ©2026 Adrian Saputra, Suyanto Suyanto, Muhammad Nasir, Fatoni Fatoni, Andri Andri, Edi Supratman

PENDAHULUAN

Keamanan masyarakat merupakan salah satu indikator penting dalam menciptakan lingkungan sosial yang produktif dan berkelanjutan. Stabilitas keamanan memungkinkan individu menjalankan aktivitas ekonomi, sosial, dan personal secara optimal tanpa gangguan risiko yang mengancam keselamatan. Namun, peningkatan mobilitas penduduk, kepadatan kawasan permukiman, serta kompleksitas interaksi sosial di era digital turut meningkatkan potensi terjadinya kondisi darurat, seperti tindak kriminalitas, kecelakaan, dan gangguan kesehatan mendadak. Dalam konteks tersebut, efektivitas respons sangat ditentukan oleh kecepatan, ketepatan, dan kelengkapan informasi yang diterima oleh pihak penolong.

Transformasi digital yang berkembang pesat telah mendorong pemanfaatan sistem informasi sebagai instrumen pendukung pengambilan keputusan berbasis data. Sistem informasi modern mengintegrasikan manusia, perangkat lunak, perangkat keras, jaringan, dan basis data untuk menghasilkan informasi yang akurat dan tepat waktu (Laudon & Laudon, 2022). Dalam bidang keamanan masyarakat, sistem informasi berpotensi diimplementasikan sebagai mekanisme pelaporan darurat berbasis teknologi yang mampu mempercepat transmisi informasi dibandingkan metode konvensional. Meskipun demikian, praktik pelaporan darurat di tingkat masyarakat masih didominasi oleh komunikasi manual melalui panggilan telepon atau pesan singkat, yang sering kali terkendala oleh kepanikan korban serta ketidakjelasan informasi lokasi kejadian.

Permasalahan utama dalam situasi darurat bukan hanya terletak pada keterbatasan akses bantuan, tetapi juga pada hambatan komunikasi yang muncul akibat kondisi psikologis korban. Dalam keadaan panik, individu cenderung mengalami kesulitan dalam menjelaskan kronologi maupun posisi geografis secara presisi. Keterlambatan penyampaian informasi tersebut dapat berdampak langsung pada efektivitas penanganan dan peningkatan risiko yang ditimbulkan. Oleh karena itu, diperlukan suatu solusi digital yang dirancang untuk meminimalkan interaksi kompleks pengguna, namun tetap mampu mengirimkan data krusial secara otomatis dan real-time.

Pemanfaatan perangkat bergerak (mobile device) berbasis Android menjadi alternatif solusi yang relevan karena tingkat penetrasi penggunaannya yang tinggi serta dukungan fitur bawaan seperti Global Positioning System (GPS) dan konektivitas internet. Integrasi teknologi Location-Based Services (LBS) memungkinkan sistem mendeteksi serta mentransmisikan koordinat geografis pengguna secara akurat dalam waktu singkat. Penelitian terkini menunjukkan bahwa implementasi sistem berbasis lokasi pada aplikasi mobile darurat mampu meningkatkan akurasi respons serta mengurangi waktu penanganan insiden. Dengan demikian, penggunaan LBS tidak hanya mempercepat proses pelaporan, tetapi juga meningkatkan kualitas informasi yang diterima oleh pihak terkait.

Dari perspektif penerimaan teknologi, keberhasilan implementasi aplikasi panic button juga dipengaruhi oleh persepsi kemudahan penggunaan dan manfaat yang dirasakan oleh pengguna. Studi pengembangan model adopsi teknologi terbaru menunjukkan bahwa faktor usability, kepercayaan sistem, dan persepsi kegunaan memiliki pengaruh signifikan terhadap niat penggunaan teknologi berbasis mobile (Venkatesh et al., 2022). Oleh sebab itu, desain aplikasi harus berorientasi pada prinsip user-centered design yang menekankan kesederhanaan antarmuka, kejelasan fungsi, serta kemudahan navigasi agar dapat dioperasikan oleh masyarakat dengan tingkat literasi digital yang beragam.

Selain aspek teknis dan adopsi pengguna, implementasi sistem pelaporan darurat berbasis mobile juga berkontribusi terhadap peningkatan literasi digital masyarakat. Penggunaan aplikasi berbasis teknologi dalam konteks keamanan lingkungan mendorong masyarakat untuk lebih adaptif terhadap inovasi digital serta meningkatkan kesadaran terhadap pentingnya sistem respons cepat berbasis data (Turban et al., 2021). Dengan demikian, penerapan aplikasi panic button tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu teknis, tetapi juga sebagai sarana edukatif dalam membangun budaya keamanan berbasis teknologi.

Berdasarkan urgensi permasalahan dan landasan konseptual tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengimplementasikan aplikasi panic button berbasis Android yang terintegrasi dengan teknologi GPS dan Location-Based Services di lingkungan Town House 99 Pop. Implementasi ini diharapkan mampu meningkatkan efektivitas

pelaporan darurat, mempercepat respons bantuan, serta memperkuat persepsi keamanan masyarakat melalui pemanfaatan teknologi mobile yang adaptif dan mudah digunakan.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan menggunakan pendekatan partisipatif berbasis pemecahan masalah (problem-solving approach), dengan menempatkan kebutuhan masyarakat sebagai dasar utama dalam perancangan solusi teknologi. Pendekatan partisipatif dipilih karena memungkinkan keterlibatan aktif mitra dalam setiap tahapan kegiatan, sehingga sistem yang dikembangkan benar-benar sesuai dengan konteks sosial dan kebutuhan pengguna. Metode pelaksanaan dirancang tidak hanya berorientasi pada pengembangan produk aplikasi, tetapi juga pada peningkatan kapasitas dan literasi digital masyarakat dalam memanfaatkan teknologi untuk mendukung keamanan lingkungan.

Sasaran, Lokasi, dan Waktu Pelaksanaan

Sasaran kegiatan ini adalah masyarakat di lingkungan Town House 99 Pop yang memiliki kebutuhan terhadap mekanisme pelaporan darurat yang cepat dan mudah digunakan. Masyarakat sasaran merupakan pengguna smartphone berbasis Android dengan latar belakang usia dan tingkat literasi digital yang beragam. Pemilihan platform Android didasarkan pada tingkat penetrasi penggunaannya yang tinggi serta ketersediaan dukungan layanan lokasi berbasis GPS dan internet secara native (Statista, 2024).

Kegiatan dilaksanakan selama periode program Project Independent MBKM yang mencakup tahap identifikasi kebutuhan, pengembangan sistem, implementasi, pelatihan, serta evaluasi. Pelaksanaan dilakukan secara bertahap agar memungkinkan proses pendampingan yang berkelanjutan serta monitoring efektivitas sistem setelah diimplementasikan.

Pendekatan dan Model Pengembangan Sistem

Model pengembangan aplikasi menggunakan pendekatan sistematis berbasis tahapan pengembangan perangkat lunak. Dalam kegiatan ini digunakan model Waterfall yang terdiri atas tahap analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan evaluasi akhir. Model ini dipilih karena memberikan struktur kerja yang terorganisasi dan terdokumentasi secara jelas, sehingga memudahkan proses kontrol kualitas pada setiap tahapan (Pressman & Maxim, 2020). Meskipun model iteratif banyak digunakan dalam pengembangan modern, model Waterfall dinilai sesuai untuk kegiatan pengabdian dengan lingkup kebutuhan yang relatif terdefinisi sejak awal.

Tahapan Pelaksanaan

1. Analisis Kebutuhan

Tahap awal dilakukan melalui observasi lingkungan dan diskusi terarah (focused discussion) dengan masyarakat mitra untuk mengidentifikasi permasalahan terkait mekanisme pelaporan darurat yang selama ini digunakan. Analisis difokuskan pada pola komunikasi darurat, hambatan penyampaian informasi, serta ekspektasi masyarakat terhadap sistem yang akan dikembangkan.

Hasil identifikasi menunjukkan bahwa masyarakat membutuhkan sistem pelaporan yang sederhana, tidak memerlukan prosedur kompleks, serta mampu mengirimkan informasi lokasi secara otomatis tanpa penjelasan manual yang panjang. Temuan ini sejalan dengan penelitian terkini yang menyatakan bahwa dalam situasi darurat, sistem dengan interaksi minimal dan respons otomatis lebih efektif dibanding metode komunikasi tradisional (Alam et al., 2021).

2. Perancangan Sistem

Tahap perancangan meliputi perancangan arsitektur sistem, desain basis data, serta perancangan antarmuka pengguna (user interface). Fitur utama yang dirancang mencakup tombol darurat (panic button), pengambilan koordinat lokasi menggunakan GPS, serta pengiriman notifikasi kepada kontak darurat.

Prinsip desain berorientasi pada user-centered design untuk memastikan tingkat usability yang tinggi. Sistem dirancang dengan tampilan sederhana, ikon yang jelas, dan navigasi minimal agar dapat digunakan oleh pengguna dengan tingkat literasi digital yang beragam. Penelitian menunjukkan bahwa kemudahan penggunaan memiliki pengaruh signifikan terhadap keberhasilan adopsi sistem berbasis mobile (Venkatesh et al., 2022).

3. Implementasi Aplikasi

Tahap implementasi dilakukan dengan mengembangkan aplikasi panic button berbasis Android menggunakan integrasi Global Positioning System (GPS) dan Location-Based Services (LBS). Sistem dirancang untuk secara otomatis mendeteksi koordinat geografis pengguna saat tombol darurat ditekan, kemudian mengirimkan notifikasi beserta informasi lokasi secara real-time.

Pengembangan dilakukan dengan mempertimbangkan kompatibilitas perangkat agar aplikasi dapat berjalan pada berbagai versi Android tanpa memerlukan spesifikasi perangkat yang tinggi. Pendekatan ini bertujuan untuk menjamin aksesibilitas sistem secara luas di lingkungan masyarakat.

4. Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode Black Box Testing, yaitu pengujian yang berfokus pada kesesuaian antara input dan output sistem tanpa meninjau struktur kode internal. Metode ini efektif untuk memastikan bahwa seluruh fitur berfungsi sesuai dengan kebutuhan pengguna (Tariq & Majeed, 2020).

Pengujian dilakukan pada fitur utama seperti aktivasi tombol darurat, pengambilan lokasi GPS, serta pengiriman notifikasi. Hasil pengujian digunakan sebagai dasar untuk melakukan penyempurnaan sistem sebelum implementasi penuh kepada masyarakat.

5. Implementasi dan Pelatihan

Setelah aplikasi dinyatakan layak, dilakukan tahap sosialisasi dan pelatihan kepada masyarakat mitra. Pelatihan dilakukan secara langsung dengan pendekatan praktik (hands-on training), meliputi instalasi aplikasi, simulasi penggunaan tombol darurat, serta pemahaman fungsi pengiriman lokasi.

Pendampingan diberikan untuk memastikan bahwa masyarakat tidak hanya mampu mengoperasikan aplikasi, tetapi juga memahami manfaat dan batasan sistem dalam konteks situasi darurat. Kegiatan ini sekaligus bertujuan meningkatkan literasi digital masyarakat dalam memanfaatkan teknologi mobile secara produktif.

6. Teknik Evaluasi dan Indikator Keberhasilan

Evaluasi dilakukan menggunakan pendekatan campuran (mixed-method), yaitu kombinasi evaluasi kualitatif dan kuantitatif. Evaluasi kualitatif dilakukan melalui observasi langsung dan wawancara untuk mengidentifikasi tingkat pemahaman serta penerimaan masyarakat terhadap sistem. Evaluasi kuantitatif dilakukan melalui penyebaran kuesioner berbasis skala Likert lima poin untuk mengukur persepsi kemudahan penggunaan, manfaat sistem, serta tingkat kepuasan pengguna.

Keberhasilan program ditentukan berdasarkan beberapa indikator, yaitu berfungsinya seluruh fitur aplikasi sesuai spesifikasi, kemampuan masyarakat dalam mengoperasikan sistem secara mandiri, tingkat kepuasan pengguna pada kategori baik hingga sangat baik, serta meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pelaporan darurat berbasis teknologi. Pendekatan evaluatif ini selaras dengan model kesuksesan sistem informasi yang menekankan kualitas sistem dan kepuasan pengguna sebagai indikator utama keberhasilan implementasi (DeLone & McLean, 2021).

HASIL DAN PEMBAHASAN



Gambar 1. Dokumentasi kegiatan sosialisasi dan implementasi penggunaan aplikasi Panic Button kepada warga dan security

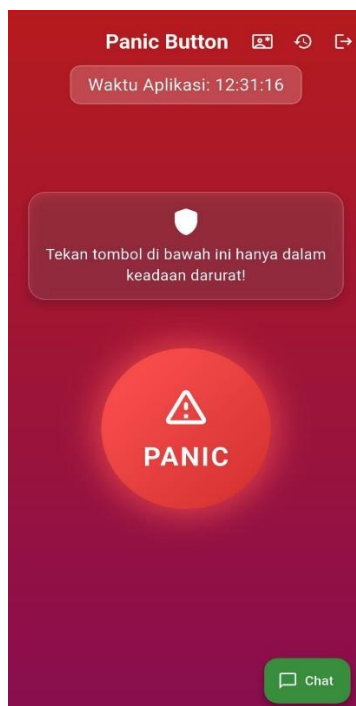


Gambar 2. Dokumentasi implementasi dan pengujian aplikasi Panic Button di lingkungan Town House Pesona Ogan Permai sebagai lokasi penerapan sistem pelaporan darurat berbasis Android.

Hasil Pengembangan Aplikasi Panic Button

Hasil utama dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah terwujudnya aplikasi *panic button* berbasis Android yang dapat digunakan sebagai sarana pelaporan darurat secara cepat dan mudah (Dewantara et al., 2022; Nasir et al., 2022). Aplikasi ini dirancang untuk membantu masyarakat dalam menyampaikan kondisi darurat tanpa harus melakukan proses pelaporan yang kompleks. Pengguna cukup menekan satu tombol darurat untuk mengirimkan sinyal bantuan.

Aplikasi yang dikembangkan memiliki fitur utama berupa tombol *panic button* yang terletak pada halaman utama aplikasi. Ketika tombol ditekan, sistem akan secara otomatis memproses pengiriman informasi darurat kepada pihak yang telah ditentukan (Fajar et al., 2022; Nasution et al., 2022). Desain antarmuka dibuat sederhana dan intuitif agar dapat digunakan oleh masyarakat dengan berbagai tingkat pemahaman teknologi. Pendekatan ini sejalan dengan prinsip *usability* yang menekankan kemudahan penggunaan sebagai faktor penting dalam keberhasilan suatu sistem (Nielsen, 2020).

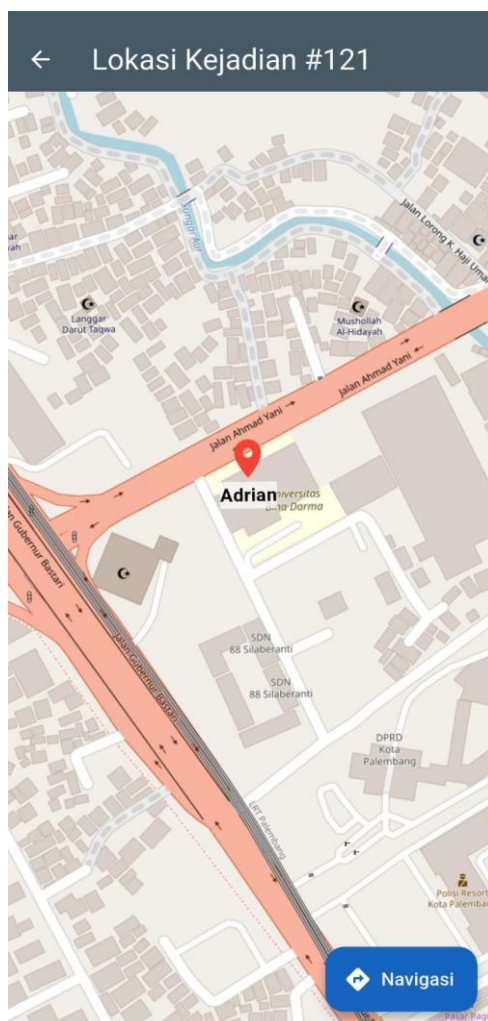


Gambar 3. Tampilan Halaman Utama

Implementasi Fitur Lokasi pada Aplikasi Panic Button

Berdasarkan hasil pengembangan aplikasi yang dijelaskan dalam laporan akhir, aplikasi *panic button* yang dibangun telah dilengkapi dengan fitur pengambilan lokasi pengguna secara otomatis. Fitur ini memanfaatkan layanan lokasi pada perangkat Android untuk memperoleh koordinat posisi pengguna saat tombol darurat ditekan. Informasi lokasi tersebut kemudian dikirimkan bersama dengan notifikasi darurat kepada pihak penerima bantuan.

Penerapan fitur lokasi ini bertujuan untuk membantu pengguna dalam menyampaikan informasi posisi kejadian secara lebih akurat tanpa perlu melakukan input secara manual. Pada kondisi darurat, pengguna sering kali berada dalam situasi panik sehingga kesulitan menjelaskan lokasi secara detail. Dengan adanya pengiriman lokasi otomatis, pihak penerima bantuan dapat langsung mengetahui posisi pengguna dan melakukan tindak lanjut dengan lebih cepat.



Gambar 4. Tampilan Informasi Lokasi Pengguna pada Aplikasi

Hasil Pengujian Fungsional Aplikasi

Pengujian aplikasi dilakukan untuk memastikan bahwa fitur-fitur utama dapat berjalan sesuai dengan perancangan sistem. Pengujian difokuskan pada fungsi tombol *panic button*, proses pengambilan lokasi pengguna, serta pengiriman informasi darurat. Metode pengujian yang digunakan adalah *Black Box Testing*, yaitu pengujian yang menilai kesesuaian keluaran sistem berdasarkan masukan yang diberikan pengguna.

Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan, aplikasi *panic button* dapat berfungsi dengan baik. Tombol darurat dapat diaktifkan sesuai dengan skenario penggunaan, dan sistem mampu memproses pengiriman informasi lokasi pengguna. Hasil ini menunjukkan bahwa aplikasi telah berjalan sesuai

dengan tujuan pengembangan dan dapat digunakan sebagai sarana pendukung pelaporan darurat bagi masyarakat.

Respon Masyarakat terhadap Penggunaan Aplikasi

Hasil implementasi aplikasi kepada masyarakat mitra menunjukkan adanya respon yang positif terhadap penggunaan aplikasi *panic button*. Masyarakat menilai bahwa aplikasi mudah digunakan dan dapat membantu meningkatkan rasa aman, terutama dalam menghadapi situasi darurat. Kemudahan dalam mengoperasikan aplikasi menjadi salah satu faktor utama yang mendukung penerimaan masyarakat terhadap sistem yang dikembangkan.

Masyarakat juga menyampaikan bahwa keberadaan aplikasi ini memberikan alternatif baru dalam menyampaikan kondisi darurat secara lebih cepat dibandingkan metode pelaporan konvensional. Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi *panic button* yang dikembangkan telah sesuai dengan kebutuhan dan kondisi masyarakat mitra sebagaimana dijelaskan dalam laporan akhir.

Dampak Pelaksanaan Pengabdian

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini tidak hanya menghasilkan sebuah aplikasi, tetapi juga memberikan dampak positif dalam meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pemanfaatan teknologi informasi. Melalui kegiatan ini, masyarakat memperoleh pemahaman mengenai penggunaan aplikasi berbasis Android sebagai sarana pendukung keamanan.

Selain itu, kegiatan ini turut berkontribusi dalam meningkatkan literasi digital masyarakat, khususnya dalam pemanfaatan teknologi mobile untuk kebutuhan praktis sehari-hari. Aplikasi *panic button* menjadi contoh penerapan teknologi informasi yang dapat digunakan secara langsung oleh masyarakat untuk meningkatkan rasa aman dan kesiapsiagaan dalam menghadapi kondisi darurat.

Pembahasan Ketercapaian Tujuan Kegiatan

Berdasarkan hasil implementasi dan respon masyarakat mitra, dapat disimpulkan bahwa tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat telah tercapai. Aplikasi *panic button* berhasil dikembangkan dan diimplementasikan sesuai dengan kebutuhan masyarakat sebagaimana dijelaskan dalam laporan akhir. Sistem yang dihasilkan mampu berfungsi dengan baik dan memberikan manfaat langsung bagi masyarakat.

Hasil ini menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi informasi berbasis Android dapat menjadi solusi yang efektif dalam mendukung pelaporan darurat di lingkungan masyarakat. Kegiatan pengabdian ini juga menunjukkan pentingnya pendampingan dan penerapan teknologi yang disesuaikan dengan kondisi serta kebutuhan pengguna, sehingga hasil yang diperoleh dapat dimanfaatkan secara optimal.

KESIMPULAN

Kesimpulan :

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berhasil mengembangkan dan mengimplementasikan aplikasi *panic button* berbasis Android sebagai sarana pendukung pelaporan darurat. Aplikasi yang dikembangkan mampu membantu masyarakat dalam menyampaikan kondisi darurat secara lebih cepat dan praktis melalui satu tombol darurat, serta dilengkapi dengan fitur pengiriman lokasi pengguna secara otomatis.

Berdasarkan hasil implementasi dan pengujian fungsional, aplikasi *panic button* dapat berfungsi sesuai dengan tujuan perancangan sistem. Seluruh fitur utama berjalan dengan baik dan dapat digunakan oleh masyarakat mitra. Respon masyarakat terhadap penggunaan aplikasi juga menunjukkan penerimaan yang positif, terutama dari sisi kemudahan penggunaan dan manfaat yang dirasakan dalam meningkatkan rasa aman.

Selain menghasilkan produk aplikasi, kegiatan pengabdian ini juga memberikan dampak positif dalam meningkatkan kesadaran dan literasi digital masyarakat. Masyarakat memperoleh pemahaman baru mengenai pemanfaatan teknologi informasi berbasis Android sebagai solusi praktis untuk mendukung keamanan dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, kegiatan pengabdian ini telah mencapai tujuan yang diharapkan, yaitu menghadirkan solusi teknologi yang aplikatif dan sesuai dengan kebutuhan masyarakat.

Saran :

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian ini, terdapat beberapa saran yang dapat dipertimbangkan untuk pengembangan selanjutnya. Aplikasi *panic button* dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan fitur notifikasi ke instansi terkait, integrasi dengan layanan darurat resmi, serta pengelolaan data laporan darurat secara terpusat. Selain itu, pengembangan versi lintas platform juga dapat dilakukan agar aplikasi dapat digunakan oleh pengguna selain Android.

Dari sisi pengabdian kepada masyarakat, kegiatan serupa dapat dilanjutkan dengan cakupan mitra yang lebih luas serta pelatihan lanjutan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat terhadap pemanfaatan teknologi informasi. Dengan adanya pengembangan berkelanjutan, aplikasi *panic button* diharapkan dapat memberikan manfaat yang lebih besar dalam mendukung keamanan dan kesiapsiagaan masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah mendukung pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Ucapan terima kasih disampaikan kepada dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama kegiatan berlangsung, serta kepada pihak mitra dan masyarakat yang telah berpartisipasi aktif dalam proses implementasi aplikasi. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada program Project Independent MBKM yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan kegiatan pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Chatterjee, S., Rana, N. P., & Dwivedi, Y. K. (2022). Assessing consumers' co-production and future participation on value co-creation and business benefit: An F-P-C-B model perspective. *Information Systems Frontiers*, 24(3), 945–964. <https://doi.org/10.1007/s10796-021-10104-0>
- Dar, B. K., Shah, M. A., Islam, S. U., Maple, C., Mussadiq, S., & Khan, S. (2019). Delay-aware accident detection and response system using fog computing. *IEEE Access*, 7, 70975–70985. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2019.2910862>
- DeLone, W. H., & McLean, E. R. (2016). Information systems success measurement. *Foundations and Trends in Information Systems*, 2(1), 1–116. <https://doi.org/10.1561/29000000005>
- Dewantara, R. A., Irwansyah, M. A., & Sastypratiwi, H. (2022). Aplikasi pelaporan darurat berbasis Android. *Jurnal Aplikasi dan Riset Informatika*, 1(1). <https://doi.org/10.26418/jari.v1i1.53213>
- Ernawati, S., & Indriyanti, A. D. (2022). Perancangan User Interface dan User Experience aplikasi Medical Tourism Indonesia berbasis mobile menggunakan metode User Centered Design (UCD). *Journal of Emerging Information Systems and Business Intelligence*, 3(4), 90–102. <https://doi.org/10.26740/jeisbi.v3i4.49296>
- Fajar, M. S., Yulianto, S. V., Hafidhoh, N., Lestariningsih, T., & Ismar, M. R. (2022). Implementasi *panic button* berbasis Android sebagai bentuk kewaspadaan, pencegahan, dan keamanan pada masa pandemi Covid-19. *JPM (Jurnal Pemberdayaan Masyarakat)*, 7(1), 731–738. <https://doi.org/10.21067/jpm.v7i1.6166>
- Howell, G., Boeckl, K., Grayson, N., Lefkowitz, N., Ajmo, J., Craft, R., McGinnis, M., Sandlin, K., Slivina, O., Snyder, J., & Ward, P. (2023). *Mobile device security: Bring your own device (BYOD)* (NIST SP 1800-22). National Institute of Standards and Technology. <https://doi.org/10.6028/NIST.SP.1800-22>
- Ibarreche, J., Aquino-Santos, R., Edwards, R. M., Rangel, V., Pérez, I., Martínez, M., Castellanos, E., Álvarez, E., Jimenez, S., Rentería, R., Edwards, A., & Álvarez, O. (2020). Flash flood early warning system in Colima, Mexico. *Sensors*, 20(18), 5231. <https://doi.org/10.3390/s20185231>
- Inggrit, I., Maruji, M., & Henny, H. (2022). Rancang bangun aplikasi *panic button* berbasis Android di Kota Kendari. *Simtek: Jurnal Sistem Informasi dan Teknik Komputer*, 7(2), 143–151. <https://doi.org/10.51876/simtek.v7i2.158>
- International Organization for Standardization. (2019). *ISO 9241-210:2019: Ergonomics of human-system interaction—Part 210: Human-centred design for interactive systems*. ISO.
- Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia. (2023). *Literasi digital Indonesia*. Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia.
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2022). *Management information systems: Managing the digital firm* (16th ed.). Pearson.

- Maspupah, A. (2025). Literature review: Advantages and disadvantages of black box and white box testing methods. *Jurnal Techno Nusa Mandiri*, 21(2), 151–162. <https://doi.org/10.33480/techno.v21i2.5776>
- Mauludin, B. F., & Subiyakto, A. (2024). Usability testing aplikasi AIS Mobile menggunakan metode User Centered Design pada mahasiswa baru Sistem Informasi UIN Syarif Hidayatullah Jakarta. *Journal of Vocational Education and Information Technology*, 4(1), 29–33. <https://doi.org/10.56667/jveit.v4i1.1047>
- Mohsin, A. S. M., & Muyeed, M. A. (2024). IoT based smart emergency response system (SERS) for monitoring vehicle, home and health status. *Discover Internet of Things*, 4, 22. <https://doi.org/10.1007/s43926-024-00073-6>
- Mubiarto, D. S., Isnanto, R. R., & Windasari, I. P. (2023). Perancangan user interface dan user experience (UI/UX) pada aplikasi "BCA Mobile" menggunakan metode User Centered Design (UCD). *Jurnal Teknik Komputer*, 1(4), 209–216. <https://doi.org/10.14710/jtk.v1i4.37686>
- Nasir, N. H., Lestari, F., & Kadir, A. (2022). Android-based Mobile Panic Button UI application design development in responding to emergency situations in Universitas Indonesia (UI). *International Journal of Emergency Services*, 11(3), 445–470. <https://doi.org/10.1108/IJES-07-2020-0041>
- Nasution, T., Susanti, W., Armi, Y., & Yuliendi, R. R. (2022). Aplikasi *panic button* untuk keamanan warga berbasis Android. *Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika*, 6(1). <https://doi.org/10.29408/edumatic.v6i1.5127>
- Nielsen, J. (2020). 10 usability heuristics for user interface design. *Nielsen Norman Group*. <https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>
- Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2020). *Software engineering: A practitioner's approach* (9th ed.). McGraw-
- Rante, E. M. T., & Suardi, C. (2025). User-centered design for enhancing the usability of mobile applications: A review of the literature. *INTRO: Jurnal Informatika dan Teknik Elektro*, 4(2), 88–102. <https://doi.org/10.51747/intro.v4i2.423>
- Souppaya, M., & Scarfone, K. (2013). *Guidelines for managing the security of mobile devices in the enterprise* (NIST SP 800-124 Rev. 1). National Institute of Standards and Technology. <https://doi.org/10.6028/NIST.SP.800-124r1>
- Statista. (2024). Mobile operating system market share worldwide 2024. Retrieved from <https://www.statista.com>
- Thariq, A., & Que, G. A. (2023). Aplikasi layanan ambulance darurat dengan metode *Location Based Service* berbasis Android. *Jurnal Kolaboratif Sains*, 6(11). <https://doi.org/10.56338/jks.v6i11.4160>
- Turban, E., Pollard, C., & Wood, G. (2021). *Information technology for management: Driving digital transformation to increase local and global performance, growth and sustainability* (12th ed.). Wiley.
- Venkatesh, V., Thong, J. Y. L., & Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: Extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS Quarterly*, 36(1), 157–178. <https://doi.org/10.2307/41410412>
- World Health Organization. (2018). *WHO emergency care system framework*. WHO.
- World Health Organization. (2024). *Emergency and critical care*. WHO.
- Yunus, Y., Dunggio, Z., & Puspa, M. A. (2023). Implementasi *Location Based Service* pendistribusian bantuan berbasis Android. *Bulletin of Information Technology*, 4(2). <https://doi.org/10.47065/bit.v4i2.678>
- Zubairi, M. Y., Rusimamto, P. W., Anifah, L., & Kholis, N. (2026). Sistem *panic button* untuk kondisi darurat warga desa berbasis Internet of Things. *Jurnal Teknik Elektro*, 15(1), 20–29. <https://doi.org/10.26740/jte.v15n1.p20-29>