

**OPTIMALISASI PANTERA (PANIC BUTTON FOR EMERGENCY RESPONDS AND ALARM)
SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN SISTEM KEAMANAN DAN RESPONDS DARURAT
DI LAPAS KELAS IIB NGAWI**

Desta Arya Kusuma¹, Tanwira Wahdah Azzahra², Naniek Pangestuti³

^{1,2,3}Program Studi Manajemen Pemasarakatan,

Politeknik Imigrasi dan Pemasarakatan Indonesia

¹destakangpet23@gmail.com, ²tanwiraazzahra@gmail.com, ³naniekedi14@gmail.com

ABSTRAK

Lembaga Pemasarakatan Kelas IIB Ngawi menghadapi tantangan keamanan dan ketertiban berupa kelebihan kapasitas hunian, keterbatasan jumlah petugas jaga, serta mekanisme pelaporan keadaan darurat yang masih mengandalkan lonceng dan penyampaian laporan secara lisan. Kondisi tersebut berpotensi memperlambat penyampaian informasi ketika terjadi gangguan keamanan maupun keadaan darurat kesehatan di blok hunian. Kegiatan ini bertujuan mengoptimalkan sistem peringatan dini melalui penerapan PANTERA (Panic Button for Emergency Respons and Alarm) untuk mempercepat penyampaian informasi keadaan darurat kepada Kepala Regu Pengamanan dan mendukung peningkatan keamanan serta respons petugas di Lapas Kelas IIB Ngawi. Metode pelaksanaan menggunakan pendekatan aplikatif dan partisipatif berbasis kebutuhan lapangan melalui identifikasi masalah, koordinasi dengan pihak Lapas, perancangan sistem, pendataan kebutuhan, pengadaan dan perakitan alat, pemasangan, penyusunan SOP, sosialisasi, simulasi, monitoring, dan evaluasi. Program menghasilkan delapan unit saklar emergency yang dipasang pada titik strategis, terdiri atas lima unit pada blok hunian laki-laki dan tiga unit pada blok hunian perempuan. Sistem terhubung dengan indikator suara dan lampu alarm di ruang Kepala Regu Pengamanan. Hasil pengujian menunjukkan seluruh unit dapat mengirimkan sinyal darurat secara instan dan akurat. SOP, sosialisasi, dan simulasi memperkuat kesiapsiagaan petugas dan warga binaan. Penerapan PANTERA merupakan solusi teknologi sederhana dan aplikatif yang memperkuat mekanisme pelaporan darurat serta mendukung kesiapsiagaan dan efektivitas pengawasan. Sistem dapat dipertahankan dan dikembangkan melalui perluasan titik pemasangan serta integrasi dengan sistem keamanan lainnya. **Kata Kunci:** PANTERA, Panic Button, Sistem Keamanan, Respons Darurat

Article History

Received: September 2026

Reviewed: September 2026

Published: September 2026

Plagirism Checker No. 234

Prefix DOI : Prefix DOI :

10.8734/CAUSA.v1i2.365

Copyright : Author

Publish by : CAUSA



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

ABSTRACT

Lapas Kelas IIB Ngawi faces security and order challenges caused by overcrowding, limited guarding personnel, and an emergency reporting mechanism that still relies on bells and verbal reports. These conditions may delay the delivery of information when security disturbances or sudden health emergencies occur in residential blocks. This program aims to optimize the early warning system through the implementation of PANTERA (Panic Button for Emergency Respons and Alarm) to accelerate emergency information delivery to the Head of the Security Team and support improved security and officer response at Lapas. The activity used an applicative and participatory approach based on field needs through problem identification, coordination with correctional officials, system design, needs assessment, procurement and assembly, installation, SOP development, socialization, simulation, monitoring, and evaluation. The program produced eight emergency switch units installed at strategic points, consisting of five units in male residential blocks and three units in female residential blocks. The system was connected to sound indicators and an alarm light in the Head of the Security Team's room. Testing showed that all units transmitted emergency signals instantly and accurately. SOP development, socialization, and simulation strengthened preparedness among officers and inmates. PANTERA is a simple and applicable technological solution that strengthens emergency reporting and supports preparedness and more effective supervision. The system can be maintained and further developed through wider installation and integration with other security systems.

Keywords: PANTERA, Panic Button, Security System, Emergency Response

PENDAHULUAN

Lembaga Pemasyarakatan Kelas IIB Ngawi merupakan unit pelaksana teknis yang menjalankan fungsi pembinaan terhadap narapidana sebagai bagian dari penyelenggaraan pemasyarakatan. Berdasarkan laporan KKN, Lapas Kelas IIB Ngawi merupakan bangunan peninggalan kolonial yang didirikan pada tahun 1912 dan dalam perkembangannya mengalami perubahan fungsi dari lembaga penahanan menjadi institusi yang menekankan pembinaan kepribadian dan kemandirian warga binaan. Lapas ini berada di bawah naungan Kantor Wilayah Direktorat Jenderal Pemasyarakatan Jawa Timur, Kementerian Imigrasi dan Pemasyarakatan Republik Indonesia. Lapas Kelas IIB Ngawi terletak di Jalan M.H. Thamrin No. 35 Ngawi dengan luas tanah sekitar 5.150 m² dan luas bangunan sekitar 4.600 m². Fasilitas yang tersedia mencakup kantor administrasi, blok hunian, masjid, klinik pratama, aula, serta bengkel kerja. Karakteristik bangunan dan sebaran area hunian tersebut menuntut sistem pengawasan yang mampu memberikan informasi secara cepat ketika terjadi gangguan keamanan maupun keadaan darurat.

Kondisi Lapas yang mengalami kelebihan kapasitas meningkatkan potensi gangguan keamanan dan ketertiban (kamtib). Kelebihan kapasitas tidak hanya berdampak pada kenyamanan dan kesehatan warga binaan, tetapi juga berimplikasi terhadap efektivitas pengawasan. Ketidakseimbangan antara jumlah petugas jaga dan jumlah warga binaan menyebabkan pengawasan blok hunian tidak selalu dapat dilakukan secara optimal dan menyeluruh.

Permasalahan tersebut semakin penting karena berdasarkan laporan KKN terdapat beberapa peristiwa yang menunjukkan perlunya penguatan sistem deteksi dan respons dini. Peristiwa pertama adalah kejadian kesurupan yang melanda sejumlah warga binaan, terutama di blok wanita pada malam hari, ketika petugas jaga blok wanita hanya sampai pukul 16.30 WIB. Peristiwa kedua adalah tindak penusukan antarwarga binaan menggunakan alat makan seperti garpu. Peristiwa ketiga adalah percobaan pelarian pada saat salat Jumat ketika personel yang bertugas terbatas pada P2U dan pos atas. Rangkaian kejadian tersebut menunjukkan bahwa kondisi darurat dapat muncul secara tiba-tiba dan berpotensi berkembang apabila informasi tidak segera diterima oleh petugas.

Sejumlah inisiatif strategis telah dilakukan untuk mengurangi Mekanisme pelaporan keadaan darurat yang tersedia sebelumnya masih bersifat konvensional dan manual, yaitu mengandalkan lonceng serta penyampaian laporan secara lisan dari warga binaan maupun petugas blok kepada petugas jaga dan Kepala Regu Pengamanan. Jarak blok hunian dengan pos pengamanan, keterbatasan personel pada waktu tertentu, dan kemungkinan petugas sedang melakukan patroli di area lain dapat memperpanjang proses penyampaian informasi.

Berdasarkan kondisi tersebut, Lapas Kelas IIB Ngawi memerlukan suatu sistem peringatan dini (early warning system) yang mampu mempercepat proses pelaporan dan memperpendek jeda antara terjadinya kejadian dengan diterimanya informasi oleh petugas. PANTERA (Panic Button for Emergency Respons and Alarm) ditawarkan sebagai solusi teknologi sederhana yang memungkinkan warga binaan atau petugas blok mengirimkan sinyal darurat secara langsung melalui tombol emergency menuju unit penerima di ruang Kepala Regu Pengamanan.

Secara teknis, sistem PANTERA menggunakan saklar emergency yang dipasang pada titik-titik strategis blok hunian dan dihubungkan menggunakan kabel dengan unit penerima berupa indikator suara dan lampu alarm di ruang Kepala Regu Pengamanan. Mekanisme tersebut dirancang agar sinyal dapat diterima secara langsung tanpa harus melalui perantara laporan lisan. Pendekatan ini sejalan dengan kebutuhan pemanfaatan teknologi jaringan untuk mendukung pengawasan dan keamanan di lembaga pemasyarakatan (Hasan, 2026).

Penerapan sistem juga membutuhkan aturan penggunaan yang jelas. SOP menjadi bagian penting karena menentukan tindakan yang dilakukan setelah sinyal diterima, termasuk pemeriksaan lokasi, pelaporan kepada Ka. KPLP, pemberian bantuan, serta pelaporan kondisi setelah keadaan kembali kondusif. Dengan demikian, PANTERA tidak hanya dipandang sebagai perangkat, tetapi sebagai satu kesatuan antara teknologi, prosedur, dan kesiapsiagaan sumber daya manusia.

METODE

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini dirancang secara aplikatif dan partisipatif dengan pendekatan berbasis kebutuhan lapangan (need-based approach). Pendekatan tersebut menempatkan pihak Lapas Kelas IIB Ngawi sebagai mitra aktif dalam proses identifikasi masalah, penentuan kebutuhan, pelaksanaan instalasi, penyusunan SOP, sosialisasi, simulasi, hingga evaluasi sistem.

Tahap awal dilakukan melalui observasi dan analisis situasi. Taruna mengamati kondisi blok hunian, pola pengawasan petugas, titik yang berpotensi mengalami gangguan, serta mekanisme pelaporan keadaan darurat yang selama ini digunakan. Observasi juga

mempertimbangkan riwayat kejadian seperti kesurupan, penusukan antarwarga binaan, dan percobaan pelarian sebagaimana tercantum dalam laporan KKN.

Setelah masalah dirumuskan, dilakukan koordinasi dengan Kepala Kesatuan Pengamanan Lapas (Ka. KPLP), Kepala Administrasi Keamanan dan Ketertiban (Adm Kamtib), dan Kepala Regu Pengamanan (Karupam). Koordinasi digunakan untuk menyamakan persepsi mengenai konsep, desain, mekanisme kerja, titik pemasangan, jadwal kegiatan, serta pembagian tanggung jawab perawatan alat setelah kegiatan selesai.

Tahap berikutnya adalah perancangan dan pengadaan. Titik pemasangan ditentukan berdasarkan hasil survei, dengan prioritas pada area yang membutuhkan penguatan pengawasan. Jarak antarkamar diukur untuk memperkirakan kebutuhan kabel. Komponen yang disiapkan meliputi saklar emergency, alarm, kabel, klem, kabel ties, dan material pendukung lainnya sesuai RAB.

Komponen yang tersedia kemudian dirakit dan diuji secara bertahap. Setiap sambungan diperiksa untuk memastikan sistem dapat bekerja dengan baik. Setelah itu, perangkat dipasang pada delapan titik yang telah ditentukan, yaitu lima unit pada blok hunian laki-laki dan tiga unit pada blok hunian perempuan. Kabel diarahkan menuju ruang Karupam dan dipasang secara rapi serta ditempatkan pada posisi yang tidak mudah dijangkau warga binaan.

Setelah instalasi selesai, dilakukan uji fungsi berulang pada setiap titik untuk memastikan kesesuaian antara saklar emergency dengan indikator suara dan lampu alarm. Selanjutnya disusun SOP yang mengatur penggunaan tombol, respons Karupam, koordinasi anggota jaga, pemeriksaan lokasi, pelaporan kepada Ka. KPLP, tindakan bantuan, dan pelaporan kondisi setelah keadaan kembali kondusif. Sosialisasi dan simulasi dilakukan kepada petugas dan warga binaan, kemudian dilanjutkan monitoring dan evaluasi terhadap kondisi fisik alat, kualitas sinyal, kerapian kabel, serta kesiapan pengguna.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan ini difokuskan pada penerapan PANTERA sebagai sistem peringatan dini pada beberapa titik strategis blok hunian Lapas Kelas IIB Ngawi. Berbeda dengan mekanisme pelaporan konvensional yang mengandalkan lonceng dan laporan lisan, PANTERA dirancang untuk menyediakan jalur penyampaian sinyal langsung dari titik hunian menuju ruang Kepala Regu Pengamanan. Dalam implementasinya, kegiatan terdiri dari beberapa tahapan, yaitu pemilihan lokasi dan sosialisasi, pemasangan perangkat, uji coba sistem, evaluasi hasil dan analisis teknis, serta rencana pengembangan sistem.

Tahap Pemilihan Lokasi dan Sosialisasi

Langkah awal adalah menentukan titik strategis pemasangan saklar emergency. Penentuan lokasi mempertimbangkan kondisi blok hunian, kebutuhan pengawasan, jarak menuju ruang Kepala Regu Pengamanan, kemudahan akses ketika terjadi keadaan darurat, serta keamanan perangkat dari kerusakan atau penyalahgunaan. Berdasarkan hasil survei, ditetapkan delapan titik pemasangan, terdiri atas lima unit pada blok hunian laki-laki dan tiga unit pada blok hunian perempuan.

Survei juga dilakukan untuk mengidentifikasi kelemahan perangkat panic button yang sebelumnya pernah dipasang. Berdasarkan laporan KKN, saklar sebelumnya dinilai relatif mahal dan pemasangannya menggunakan double tape sehingga mudah terlepas. Perbaikan dilakukan dengan menggunakan alternatif emergency switch yang lebih ekonomis dan pemasangan menggunakan sekrup agar lebih kuat.

Selain penentuan lokasi, sosialisasi dilakukan kepada petugas dan warga binaan. Materi sosialisasi meliputi fungsi tombol, kondisi yang dapat menjadi dasar penggunaan, cara menekan tombol, serta alur respons setelah alarm diterima. Sosialisasi dilakukan secara bertahap per blok disertai demonstrasi dan sesi tanya jawab agar pengguna memahami fungsi alat dan batasan penggunaannya.



Gambar 1. Proses Pemilihan Tempat Pemasangan dan Sosialisasi kepada Narapidana

Tahap Pemasangan Perangkat

Tahap kedua adalah pemasangan perangkat PANTERA. Komponen yang telah dirakit dipasang pada titik kamar hunian yang telah ditentukan. Setiap saklar emergency dihubungkan dengan unit penerima di ruang Kepala Regu Pengamanan berupa indikator suara dan lampu alarm.

Penarikan kabel dilakukan secara hati-hati agar jalur tetap rapi dan tidak mudah dijangkau warga binaan. Dalam laporan KKN, kabel ditempatkan menempel pada bagian atas tembok dengan pengamanan menggunakan klem dan kabel ties. Pengaturan jalur tersebut ditujukan untuk mengurangi risiko kerusakan, gangguan sambungan, maupun penyalahgunaan perangkat.

Setelah pemasangan selesai, setiap titik diuji dengan menekan saklar emergency dan memeriksa apakah indikator suara dan lampu alarm di ruang Karupam menerima sinyal. Pengujian dilakukan secara berulang untuk memastikan kesesuaian antara titik saklar dan unit penerima.



Gambar 2. Proses Pemasangan Panic Button di Dinding Kamar Isolasi

Tahap Uji Coba Sistem

Setelah seluruh perangkat terpasang, dilakukan uji coba fungsi pada setiap titik. Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa ketika saklar emergency ditekan, sinyal dapat diterima secara langsung oleh unit penerima di ruang Kepala Regu Pengamanan. Indikator yang diperiksa meliputi munculnya sinyal suara, lampu alarm, serta kesesuaian antara titik saklar dan penerima.

Uji coba juga dilakukan dalam beberapa kondisi waktu, termasuk skenario siang dan malam hari, sebagaimana direncanakan dalam laporan KKN. Pengujian berulang digunakan untuk memastikan sistem tidak hanya berfungsi pada satu kali percobaan, tetapi dapat bekerja secara konsisten.

Tabel 1. Hasil Uji Fungsi PANTERA di Lapas Kelas IIB Ngawi

No	Aspek Pengujian	Hasil	Keterangan
1	Fungsi saklar emergency	Berfungsi baik	Sinyal dapat dikirim dari titik hunian.
2	Penerimaan sinyal	Instan dan akurat	Sinyal diterima unit penerima di ruang Karupam.
3	Indikator suara	Berfungsi	Alarm suara menjadi penanda adanya sinyal darurat.
4	Lampu alarm	Berfungsi	Lampu alarm menjadi indikator visual di ruang Karupam.
5	Kesesuaian titik dan penerima	Sesuai	Setiap titik dapat diuji terhadap unit penerima.
6	Uji berulang	Berfungsi optimal	Pengujian dilakukan untuk memastikan konsistensi fungsi alat.



Gambar 3 Proses Uji Coba Panic Button memperlihatkan proses uji coba, di mana petugas merespon dengan sigap setelah sinyal darurat diterima di pos kendali.

Evaluasi Hasil dan Analisis Teknis

Tahap evaluasi dilakukan setelah pemasangan dan pengujian seluruh unit. Evaluasi mencakup kondisi fisik alat, kualitas sinyal, kerapian jalur kabel, kesesuaian saklar dengan indikator alarm, serta kesiapan petugas dan warga binaan dalam menjalankan SOP. Berdasarkan

hasil pengujian, seluruh unit yang dipasang dapat berfungsi dengan baik dan sinyal darurat dapat diterima secara instan dan akurat.

Evaluasi juga menunjukkan pentingnya penyempurnaan pada aspek keberlanjutan. Sistem masih menggunakan jaringan kabel sehingga perlu perencanaan jalur yang baik apabila jumlah titik pemasangan ditambah. Pemeliharaan berkala diperlukan untuk memastikan saklar, sambungan kabel, alarm, dan lampu indikator tetap dalam kondisi siap digunakan.

Dari sisi sumber daya manusia, sosialisasi dan simulasi menjadi bagian penting karena keberadaan perangkat tidak akan efektif apabila pengguna tidak memahami kapan alat digunakan dan tindakan apa yang harus dilakukan setelah alarm diterima. SOP yang disusun memberikan alur respons yang lebih terarah, mulai dari warga binaan menekan tombol, komandan jaga menerima sinyal, anggota jaga memeriksa lokasi, pelaporan kepada Ka. KPLP, tindakan bantuan, hingga pelaporan bahwa kondisi kembali kondusif.

Secara keseluruhan, hasil pelaksanaan menunjukkan bahwa PANTERA dapat menjadi pelengkap mekanisme pengamanan konvensional. Sistem tidak menggantikan patroli maupun pengawasan petugas, tetapi memperkuat saluran pelaporan ketika kejadian berlangsung di lokasi yang tidak sedang berada dalam jangkauan langsung petugas.

Rencana Pengembangan Sistem

Berdasarkan hasil pelaksanaan, pengembangan PANTERA dapat diarahkan pada perluasan jumlah titik pemasangan agar cakupan blok hunian semakin merata. Laporan KKN merekomendasikan pengembangan sistem karena jumlah unit yang tersedia masih terbatas dan sebagian area belum sepenuhnya tercakup.

Pengembangan berikutnya dapat berupa peningkatan kemampuan identifikasi lokasi kejadian, integrasi dengan perangkat komunikasi digital, serta penguatan sistem monitoring. Integrasi tersebut dapat membantu petugas mengetahui sumber sinyal dengan lebih spesifik dan mempercepat koordinasi penanganan.

Pengembangan sistem juga dapat diarahkan pada keterhubungan dengan pihak eksternal seperti Kepolisian Resor dan Pemadam Kebakaran terdekat untuk kondisi yang memerlukan bantuan di luar kapasitas internal Lapas. Namun, implementasi pengembangan tersebut tetap perlu disesuaikan dengan kebijakan, kebutuhan operasional, keamanan jaringan, dan kesiapan sumber daya Lapas.

KESIMPULAN

Lembaga Pemasyarakatan Kelas IIB Ngawi menghadapi tantangan berupa kelebihan kapasitas hunian, keterbatasan jumlah petugas jaga, dan mekanisme pelaporan keadaan darurat yang masih mengandalkan lonceng serta laporan lisan. Kondisi tersebut dapat memperpanjang penyampaian informasi pada saat terjadi kesurupan, tindak kekerasan antarwarga binaan, percobaan pelarian, maupun gangguan kesehatan mendadak.

Penerapan PANTERA sebagai sistem peringatan dini telah dilaksanakan melalui tahapan pemilihan lokasi dan sosialisasi, pemasangan perangkat, uji coba sistem, evaluasi teknis, serta penyusunan rencana pengembangan. Sebanyak delapan unit saklar emergency telah dipasang, terdiri atas lima unit pada blok hunian laki-laki dan tiga unit pada blok hunian perempuan. Sistem terhubung dengan unit penerima di ruang Kepala Regu Pengamanan berupa indikator suara dan lampu alarm. Hasil pengujian menunjukkan seluruh unit dapat berfungsi dengan baik dan sinyal diterima secara instan serta akurat.

Program ini tidak hanya menghasilkan perangkat, tetapi juga membangun mekanisme respons melalui SOP, sosialisasi, simulasi, monitoring, dan evaluasi. Dengan demikian, PANTERA dapat menjadi solusi teknologi sederhana dan aplikatif untuk memperkuat sistem keamanan dan respons darurat di Lapas Kelas IIB Ngawi. Ke depan, sistem perlu dipelihara, diperluas, dan dapat dikembangkan menuju integrasi dengan sistem keamanan dan komunikasi digital lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Afdal, M., & Putra, Y. P. (2020). Rancang Bangun Panic Button System Terintegrasi Menggunakan LBS Pada Kepolisian Resor Kota Pekanbaru. *Jurnal Ilmiah Rekayasa dan Manajemen Sistem Informasi*, 6(1), 83-92.
- Anike, M., & Anike, M. (2019). Application Emergency Panic Button (AEPB) Berbasis Android (Studi Kasus RS St. Carolus Boromeus-Bello). *Sistemasi*, 8(3), 367-376.
- Hasan, M. J. (2026). Peran Teknologi Jaringan dalam Mendukung Pengawasan dan Keamanan di Lembaga Pemasyarakatan X. *Jurnal Syntax Imperatif: Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan*, 7(2), 397-405.
- Mendrofa, J., Panjaitan, M., & Soge, M. M. (2026). SIMEDIS (Sistem Tombol Panik Darurat Untuk Tindakan Medis Cepat) pada Poliklinik Lembaga Pemasyarakatan Kelas IIA Labuhan Ruku. *Journal of Golden Generation Engineering*, 2(2), 224-230.
- Nasution, T., Susanti, W., Armi, Y., & Yuliendi, R. R. (2022). Aplikasi Panic Button untuk Keamanan Warga Berbasis Android. *Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika*, 6(1), 39-48.
- Ningrum, R. A. (2014). Urgensi Pengaturan Keamanan Dan Ketertiban Dalam Lembaga Pemasyarakatan Di Indonesia (Doctoral dissertation, Brawijaya University).
- Rahmawan, N. H., Putra, R. P., & Simanjuntak, M. V. (2024). Optimalisasi Respons Keadaan Darurat Melalui Instalasi Panic Button Di Kamar Isolasi Narapidana Blok D Lapas Kelas IIA Bojonegoro. *Journal Central Publisher*, 2(11), 2817-2826.
- Shadiq, D. Z., Gumilar, G. G., & Rizki, M. F. (2025). Dampak Over Kapasitas di Lapas Kelas IIA Bekasi bagi Keamanan Narapidana. *Moderat: Jurnal Ilmiah Ilmu Pemerintahan*, 11(4), 1498-1506.
- Zubairi, M. Y., Wanarti Rusimamto, P., Anifah, L., & Kholis, N. (2026). Sistem Panic Button untuk Kondisi Darurat Warga Desa Berbasis Internet of Things. *Jurnal Teknik Elektro*, 15(1), 20-29.