

Pemasangan Penerangan Jalan sebagai Solusi Strategis untuk Meningkatkan Keamanan dan Kenyamanan di Area Rawan Kejahatan: Studi Kasus di Wilayah Sekitar GOR

Fikri Hakim Putra¹, Nur Hafisah², Haerunnisa³, Fitria N.S Rahmadana N.H⁴, Audia Hestiani⁵, Iki Maryana Kelkusa⁶, Fauzan⁷, La Ode Rablan⁸, Siti Amina Agia⁹, Rian M¹⁰

1fitrianaramadhana76@gmail.com¹, rifik0750@gmail.com²,
fauzansorong15@gmail.com³, hafisahaziznur@gmail.com⁴,
audhiahestianii@gmail.com⁵, riandim317@gmail.com⁶,
kelkusadiyana@gmail.com⁷, sitiaminaagia@gmail.com⁸,
rablanrablan45737@gmail.com⁹, ichanisa22h@gmail.com¹⁰

Diterima : 2025-10-11 Direvisi : 2025-11-15 Disetujui : 2025-11-28

Abstrak: *This study investigates the impact of street lighting installation as a strategic solution to enhance security and comfort in crime-prone areas around sports centers (GOR). The main objectives of the research were to assess the effect of improved street lighting on crime reduction and public safety, particularly during nighttime. The research employed a combination of field surveys, direct observations, and interviews with local residents. The results revealed a significant reduction in criminal activities in the areas with newly installed lighting, improving residents' perceptions of safety and encouraging increased nighttime mobility. The installation of LED streetlights in areas with poor lighting demonstrated a clear deterrent effect on crime and contributed to a heightened sense of public security. The study concludes that adequate street lighting, along with community participation in planning and implementation, can effectively reduce crime rates and foster a safer, more comfortable environment for local residents. The research suggests further expansion of this initiative to other urban areas and advocates for the integration of energy-efficient technologies in future lighting projects.*

Keywords: *Street lighting, crime prevention, public safety.*

PENDAHULUAN

Wilayah kompleks di belakang GOR (pusat olahraga) telah lama menghadapi permasalahan serius terkait dengan meningkatnya angka kejahatan, khususnya pada malam hari. Hal ini sebagian besar disebabkan oleh minimnya fasilitas penerangan di area tersebut, yang membuat wilayah itu menjadi gelap dan rawan disalahgunakan oleh pelaku kejahatan. Menurut hasil wawancara dengan RT Yulianty Rasyid dan salah seorang warga setempat, banyak kasus pencurian yang terjadi di sekitar rumah-rumah warga pada malam hari, yang semakin meresahkan masyarakat. Ketidaknyamanan dan rasa tidak aman yang dirasakan oleh warga akibat kondisi ini semakin memperburuk situasi, menghambat aktivitas malam hari, dan menciptakan ketidakpercayaan terhadap lingkungan sekitar. Oleh karena itu, penting untuk segera mencari solusi yang efektif guna mengurangi tingkat kejahatan dan meningkatkan rasa aman bagi warga.

Berdasarkan kajian terkini mengenai penerangan jalan dan keselamatan publik, berbagai penelitian menunjukkan bahwa peningkatan penerangan jalan terbukti efektif mengurangi tingkat kejahatan di ruang publik pada malam hari. Sebagai contoh, meta-analisis terkini terhadap 21 studi menunjukkan bahwa intervensi penerangan jalan menghasilkan penurunan total kriminalitas sebesar sekitar 14 %, khususnya pada kejahatan terhadap property (Welsh et al., 2024). Studi eksperimental di kawasan perumahan di New York City menunjukkan bahwa ketika lampu jalan ditambahkan secara acak, komunitas tersebut mengalami penurunan signifikan pada kejahatan luar ruangan pada malam hari, mengindikasikan bahwa penerangan meningkatkan deterrence (efek pencegahan) (Doleac et al., 2019). Selain itu, penelitian di kawasan perkotaan lain memperlihatkan bahwa penerangan lingkungan (ambient lighting) yang memadai membuat pengguna jalan merasa lebih aman saat beraktivitas malam hari — suatu indikasi bahwa aspek persepsi juga berubah seiring dengan perbaikan penerangan (Kaplan & Chalfin, 2022). Observasi lapangan dan wawancara di berbagai komunitas yang melakukan pengabdian masyarakat untuk pemasangan lampu jalan menunjukkan perubahan nyata: setelah terpasangnya penerangan, mobilitas malam hari meningkat, warga merasa lebih aman dan berani melakukan aktivitas usai malam, serta frekuensi keluhan terkait kejahatan menurun.

Meskipun berbagai penelitian telah mengidentifikasi pentingnya penerangan jalan untuk meningkatkan keamanan dan mengurangi kejahatan di ruang publik, masih terdapat kesenjangan dalam penerapan solusi berbasis

masyarakat yang dapat langsung dirasakan manfaatnya oleh warga setempat. Banyak inisiatif yang telah dilakukan di wilayah perkotaan besar, namun untuk daerah khusus seperti wilayah di belakang GOR, masih terbatas program yang mengutamakan partisipasi aktif dari masyarakat dalam penyelesaiannya. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan warga, keberadaan fasilitas penerangan yang memadai dianggap sebagai kebutuhan mendesak, tetapi belum ada langkah konkret yang melibatkan masyarakat dalam perencanaan dan pelaksanaannya. Oleh karena itu, inisiatif program Kuliah Kerja Nyata (KKN) menjadi penting untuk mengisi kesenjangan ini. Program KKN, dengan pendekatan yang berbasis pada pemberdayaan masyarakat, diharapkan dapat menjadi solusi yang lebih efektif, mengingat keterlibatan langsung warga dalam merencanakan dan mengelola pemasangan lampu jalan akan meningkatkan rasa memiliki dan keberlanjutan proyek, serta memberikan dampak langsung terhadap peningkatan keamanan dan kenyamanan mereka.

Tujuan utama dari artikel ini adalah untuk menyajikan proyek pemasangan lampu jalan sebagai solusi strategis dalam mengurangi tingkat kejahatan dan meningkatkan keselamatan publik, khususnya di wilayah yang minim penerangan di sekitar GOR. Dengan membahas proyek ini, artikel ini bertujuan untuk menunjukkan bagaimana penerangan yang memadai dapat menciptakan lingkungan yang lebih aman, mengurangi potensi kejahatan, serta memberikan rasa aman bagi masyarakat yang beraktivitas pada malam hari. Selain itu, artikel ini juga berupaya untuk menyoroti kontribusi proyek ini terhadap kesejahteraan masyarakat secara keseluruhan, baik dari segi keamanan, kenyamanan, maupun peningkatan kualitas hidup yang lebih baik. Dengan melibatkan masyarakat dalam perencanaan dan pelaksanaan, diharapkan proyek ini dapat memberikan dampak positif yang berkelanjutan dalam menciptakan lingkungan yang lebih aman dan nyaman bagi semua pihak.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pemasangan lampu jalan di tiga area gelap di belakang GOR yang dikenal sebagai wilayah rawan kejahatan. Ruang lingkup penelitian meliputi penentuan lokasi pemasangan lampu jalan, bahan dan alat yang digunakan, serta teknik pengumpulan data yang diperlukan untuk mencapai tujuan penelitian. Bahan utama yang digunakan meliputi tiang kayu, pondasi beton, lampu LED, kabel listrik, serta

bahan instalasi lainnya yang mendukung kelancaran proyek, dengan lampu LED dipilih karena efisiensinya dalam konsumsi energi dan daya tahannya yang tinggi. Penelitian ini dilakukan di lima titik lokasi yang dipilih berdasarkan tingkat kejahatan dan minimnya pencahayaan pada malam hari, dengan teknik pengumpulan data melalui observasi langsung untuk menilai kondisi pencahayaan yang ada dan tingkat kejahatan di kawasan tersebut, serta wawancara dengan warga setempat untuk memperoleh informasi mengenai persepsi mereka terkait keamanan dan kebutuhan pencahayaan. Definisi operasional variabel penelitian mencakup variabel penerangan jalan, yang diukur berdasarkan intensitas cahaya yang dihasilkan oleh lampu LED, serta variabel kejahatan, yang diukur berdasarkan frekuensi kejadian kejahatan yang tercatat di area tersebut. Teknik analisis yang digunakan melibatkan identifikasi lokasi pemasangan lampu yang strategis, dengan mempertimbangkan titik-titik gelap yang rawan kejahatan, diikuti dengan analisis data yang diperoleh dari observasi dan wawancara untuk menentukan spesifikasi teknis lampu yang sesuai dan cara pemasangannya yang efisien. Hasil analisis ini diharapkan dapat memberikan solusi untuk meningkatkan rasa aman di lingkungan sekitar GOR dan menjadi acuan untuk proyek serupa di kawasan lainnya.

PEMBAHASAN

Table 1. Persepsi Warga terhadap Penerangan Jalan Setelah Pemasangan Lampu di Area Rawan Kejahatan

Lokasi	Titik Pemasangan	Persepsi Warga Setelah Pemasangan
Titik 1	Titik rawan kejahatan	Penerangan yang lebih terang meningkatkan rasa aman dan mencegah kejahatan malam
Titik 2	Minim penerangan	Pemasangan lampu membantu warga merasa lebih nyaman dan meningkatkan aktivitas malam ¹
Titik 3	Gelap, sering terjadi pencurian	Penerangan mengurangi frekuensi pencurian dan meningkatkan pengawasan lingkungan
Titik 4	Kawasan sepi dan gelap	Pemasangan lampu meningkatkan visibilitas dan mengurangi rasa takut di malam hari
Titik 5	Jalur yang gelap	Penerangan yang cukup mempermudah mobilitas dan

		mengurangi risiko kecelakaan
--	--	------------------------------

Hasil wawancara dengan warga setempat.¹

Hasil survei lapangan yang dilakukan di lima titik lokasi di sekitar GOR menunjukkan bahwa penerangan yang memadai memiliki dampak signifikan terhadap peningkatan rasa aman dan mobilitas warga. Titik-titik yang sebelumnya rawan kejahatan, terutama kawasan gelap dengan pencahayaan minim, menunjukkan penurunan kejahatan setelah penerangan dipasang. Sebagai contoh, Titik 1 yang dikenal sebagai lokasi rawan kejahatan mengalami peningkatan rasa aman di kalangan warga setempat. Hal ini didukung oleh wawancara dengan RT Yulianty Rasyid yang menyatakan, "Penerangan yang lebih terang di kawasan ini membantu mengurangi kejahatan malam hari, karena para pelaku kejahatan tidak lagi merasa leluasa beroperasi di area yang terang." Pemilihan lokasi-lokasi ini didasarkan pada data tingkat kejahatan yang tercatat dan kebutuhan pencahayaan yang diidentifikasi langsung oleh masyarakat. Program ini juga didukung penuh oleh masyarakat setempat, yang ikut berpartisipasi dalam mendukung pemasangan lampu dengan membantu teman-teman mahasiswa KKN Posko 18 Al Azhar 2025. Melihat banyaknya jalan yang sangat minim pencahayaannya, masyarakat sangat mendukung proyek ini sebagai upaya untuk meningkatkan kenyamanan dan keselamatan di lingkungan mereka.

Dampak penerangan jalan terhadap keamanan terbukti signifikan dalam mengurangi tingkat kejahatan di ruang publik. Teori "Jendela Pecah" yang dikemukakan oleh Wilson dan Kelling (1982) menyatakan bahwa lingkungan yang terawat dan terang dapat mengurangi potensi kejahatan dengan memberikan kesan bahwa area tersebut diawasi (Untsa & Mada, 2024). Penerangan jalan yang memadai menciptakan kesan pengawasan publik, sehingga pelaku kejahatan merasa terdeteksi dan lebih cenderung untuk menghindari aksi kriminal. Hal ini sesuai dengan temuan di beberapa titik yang telah dipasang lampu jalan, dimana frekuensi kejahatan menurun, terutama pada malam hari (Wibowo et al., 2023). Selain itu, dalam kajian Kriminologi Lingkungan, Kaplan & Chalfin (2022) menekankan bahwa penerangan yang cukup meningkatkan persepsi rasa aman di kalangan pengguna jalan, yang selanjutnya mempengaruhi keputusan mereka untuk beraktivitas di ruang public (Aman et al., 2018). Penerangan yang terang mengurangi ketakutan terhadap kejahatan dan memberikan rasa aman, yang terbukti meningkatkan aktivitas malam hari di area-area yang sebelumnya

rawan (Resor & Banda, 2025). Dengan demikian, penerangan jalan tidak hanya berfungsi sebagai sarana teknis, tetapi juga sebagai elemen sosial yang berperan dalam membentuk persepsi keamanan masyarakat, sekaligus mencegah tindak kejahatan di lingkungan tersebut.

Pemilihan spesifikasi teknis dalam proyek pemasangan penerangan jalan di sekitar GOR didasarkan pada pertimbangan efisiensi energi, daya tahan, dan keberlanjutan jangka panjang. Tiang kayu dipilih karena bahan ini lebih ramah lingkungan dibandingkan tiang besi atau beton, serta lebih mudah didapatkan di banyak daerah dengan biaya yang lebih terjangkau. Meskipun lebih murah, tiang kayu juga memberikan nilai estetika alami yang lebih sesuai dengan lingkungan sekitar. Pondasi beton digunakan untuk memastikan stabilitas dan ketahanan tiang terhadap cuaca ekstrem dan gangguan dari faktor eksternal, seperti angin kencang atau getaran kendaraan besar. Lampu LED dipilih karena keunggulannya dalam efisiensi energi, konsumsi daya yang rendah, dan umur yang panjang. Lampu LED juga lebih tahan lama dan tidak mudah rusak, sehingga mengurangi biaya perawatan dan penggantian. Selain itu, lampu LED memiliki intensitas cahaya yang tinggi dengan distribusi yang merata, yang sangat efektif dalam penerangan area yang luas dan rawan kejahatan, serta memungkinkan penghematan energi yang signifikan dibandingkan jenis lampu lainnya, seperti lampu sodium atau mercury (Hakim et al., 2025).

Keterlibatan masyarakat dalam perencanaan dan pelaksanaan proyek ini sangat penting untuk memastikan bahwa solusi yang diusulkan benar-benar memenuhi kebutuhan mereka. Melalui serangkaian wawancara dan diskusi dengan warga setempat, terutama RT dan RW, masukan masyarakat dimasukkan dalam pemilihan titik lokasi pemasangan lampu jalan. Masyarakat memberikan informasi terkait area-area yang paling rawan kejahatan dan yang paling membutuhkan penerangan, seperti gang-gang sempit dan jalur pedestrian yang gelap (Maulana, 2021). Program ini juga didukung oleh partisipasi aktif mahasiswa KKN Posko 18 Al Azhar 2025, yang membantu dalam proses pendataan dan pemasangan lampu. Harapan masyarakat terhadap proyek ini sangat besar, karena mereka percaya bahwa penerangan jalan yang memadai tidak hanya akan meningkatkan rasa aman, tetapi juga akan merangsang aktivitas ekonomi malam hari dan meningkatkan kualitas hidup mereka secara keseluruhan. Masyarakat berharap proyek ini dapat menjadi solusi jangka panjang yang mengurangi ketergantungan pada penerangan

tradisional yang boros energi, dan memberikan dampak positif terhadap keamanan serta kenyamanan dalam beraktivitas malam hari.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian, pemasangan penerangan jalan di wilayah rawan kejahatan di sekitar GOR terbukti efektif dalam meningkatkan rasa aman dan mengurangi tingkat kejahatan pada malam hari. Penerangan yang lebih baik memberikan visibilitas yang lebih tinggi serta menciptakan persepsi pengawasan yang dapat mencegah aksi kriminal. Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) yang melibatkan masyarakat dalam perencanaan dan pelaksanaan pemasangan lampu jalan berhasil memberikan dampak positif langsung bagi warga. Keberhasilan ini menunjukkan bahwa penerangan jalan yang memadai, dengan partisipasi aktif masyarakat, dapat meningkatkan keamanan dan kenyamanan lingkungan secara berkelanjutan. Untuk penelitian dan implementasi lebih lanjut, disarankan agar proyek penerangan jalan ini diperluas ke wilayah rawan kejahatan lainnya serta melibatkan masyarakat dalam setiap tahap perencanaan dan evaluasi. Pengembangan teknologi penerangan yang ramah lingkungan dan efisien energi, seperti lampu LED dengan sistem smart lighting, juga dapat diintegrasikan untuk meningkatkan efisiensi dan ketahanan penerangan jalan. Program serupa dapat dijadikan model untuk daerah lain dengan tujuan menciptakan lingkungan yang lebih aman, nyaman dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aman, R., Perumahan, P., Permai, W., Perencanaan, D., Arsitektur, F., & Perencanaan, D. (2018). *Pengaruh Implementasi Variabel Crime Prevention Through Enviromental Design terhadap Persepsi Timur Surabaya*. 7(2).
- Doleac, J., Falco, K., Gallagher, J., Haftez, D., Jelveh, Z., Kapustin, M., Laforest, M., Ludwig, J., Macdonald, J., & Maheshri, V. (2019). *Reducing Crime Through Environmental Design* :
- Hakim, M. F., Prasojo, R. A., Duanaputri, R., & Santoso, A. H. (2025). *Penerapan Smart lighting system di RT 02 RW 20 Kelurahan Purwantoro Kecamatan Blimbing Kota Malang*. 12(1), 19–24.
- Kaplan, J., & Chalfin, A. (2022). Ambient lighting , use of outdoor spaces and perceptions of public safety : evidence from a survey experiment. *Security Journal*, 35(3), 694–724. <https://doi.org/10.1057/s41284-021-00296-0>
- Resor, K., & Banda, K. (2025). *Dinamika Psikologis : Jurnal Ilmiah Psikologis Kriminalitas Di Banda Aceh Banda Aceh , sebagai ibukota Provinsi Aceh , telah mengalami peningkatan signifikan berbagai pendidikan tingkat keamanan dalam lingkungan mereka (Clarke , 1983). Hal ini melibatkan penilaian perantauan secara keseluruhan (Min Toh et al ., 2023 ; Cobbina et al ., 2019 ; Varella et al ., 2019)*. 2(1), 1–26. <https://doi.org/10.26486/jdp.v2i1.4261>
- Teguh Maulana. (2021). *Upaya penanggulangan kejahatan jalanan (street crime) yang dilakukan oleh anak di wilayah hukum polsek bukit raya skripsi*.
- Untsa, F. P., & Mada, U. G. (2024). *Meningkatkan Keamanan Kota Melalui Perencanaan Dan This work is licensed under a Creative Commons Attribution-*. 2(6), 594–613.
- Welsh, B. C., Farrington, D. P., & Douglas, S. (2024). *The Impact and Policy Relevance of Street Lighting for Crime Prevention : A Systematic Review Based on a Half- Century of Evaluation Research*. 1–35.
- Wibowo, D. M., Anggraini, S. P., Arsitektur, J., & Indonesia, U. I. (2023). *Analisis kualitas pencahayaan pada jalan sekitar stasiun lempuyangan dan pengaruhnya terhadap penggunaan jalan*. 6(2), 248–256.