



## Journal of Community Service (JCOS)

<https://journals.eduped.org/index.php/jcos>

e-ISSN: 2964-853X p-ISSN: 2985-6701

Volume 03, Nomor 4, 2025, pp. 180-189

# Pemasangan Reflektor Lampu Jalan untuk Peningkatan Keselamatan dan Kenyamanan Warga Desa Pacanggaan KKN 01 STKIP PGRI Sampang 2025

Ahmad Yulianto Firmansah<sup>1</sup>, Sahrul Muzekki<sup>2</sup>, Linda Ramadhanty Januar<sup>3\*</sup>

<sup>1,2,3</sup>STKIP PGRI Sampang, Jawa Timur

\*Corresponding author: [lindajanuar1201@gmail.com](mailto:lindajanuar1201@gmail.com)

### Info Artikel

#### Riwayat Artikel:

Direvisi 6 Agustus 2025

Diterima 13 September 2025

### ABSTRAK

Program pemasangan reflektor lampu jalan oleh KKN 01 STKIP PGRI Sampang di Desa Pacanggaan bertujuan meningkatkan keselamatan dan kenyamanan warga, khususnya pada malam hari. Desa ini memiliki beberapa ruas jalan minim penerangan yang berpotensi menyebabkan kecelakaan dan mengurangi aktivitas malam masyarakat. Melalui metode partisipatif, tim KKN bersama warga melakukan survei lokasi rawan kecelakaan, menentukan titik pemasangan, dan memasang reflektor secara efektif. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan visibilitas bagi pengendara dan pejalan kaki, serta menurunnya potensi kecelakaan lalu lintas. Selain itu, warga merasa lebih aman dan nyaman beraktivitas di malam hari. Program ini membuktikan bahwa penerapan teknologi sederhana dengan dukungan masyarakat dapat menjadi solusi efektif bagi permasalahan keselamatan jalan di pedesaan, serta berpotensi direplikasi di daerah lain dengan kondisi serupa.

**Kata Kunci:** Desa, Keselamatan, Reflektor.

*This is an open-access article under the [CC BY](#) license.*



**How to Cite:** Firmansah, A. Y., Muzakki, S., & Januar, L. R. (2025). Pemasangan Reflektor Lampu Jalan untuk Peningkatan Keselamatan dan Kenyamanan Warga Desa Pacanggaan KKN 01 STKIP PGRI Sampang 2025. *Journal of Community Service (JCOS)*, 03(4): pp. 180-189, doi: <https://doi.org/10.56855/jcos.v3i4.1738>

## **1. Pendahuluan**

### **1.1 Analisis Situasi**

Penerangan jalan merupakan salah satu sarana infrastruktur penting yang menunjang keselamatan dan kenyamanan masyarakat, khususnya pada malam hari. Jalan yang memiliki pencahayaan memadai akan membantu pengendara mengenali kondisi jalan, menghindari rintangan, serta mengurangi risiko kecelakaan. Namun, di banyak desa, termasuk Desa Pacanggaan, fasilitas penerangan jalan masih terbatas. Beberapa ruas jalan gelap dan minim pencahayaan, sehingga aktivitas malam hari menjadi kurang aman. Kondisi ini sejalan dengan temuan Putra (2021) di Desa Kenten Laut, Sumatera Selatan, yang menunjukkan bahwa tingkat iluminasi lampu jalan di wilayah tersebut belum memenuhi standar minimal 20 lux, sehingga membahayakan pengguna jalan. Kurangnya penerangan tidak hanya berdampak pada keselamatan, tetapi juga memengaruhi kenyamanan masyarakat dalam beraktivitas di malam hari. Andriani (2021) melalui penelitiannya di ruas Jalan Majalengka–Rajagaluh menemukan adanya kesenjangan signifikan antara tingkat kepentingan dan kepuasan masyarakat terhadap penerangan jalan. Masyarakat menilai penerangan jalan memiliki nilai kepentingan 9,47 dari skala 10, namun tingkat kepuasan hanya berada pada angka 6,12. Hal ini menunjukkan bahwa masih banyak ruas jalan yang penerangannya belum optimal dan memerlukan perbaikan segera.

Penerangan jalan juga memiliki pengaruh besar terhadap aspek keamanan sosial. Sharma (2021) dalam studinya di India membuktikan bahwa perbaikan infrastruktur, termasuk penerangan jalan yang baik, dapat menurunkan angka kriminalitas di wilayah pedesaan. Hal ini mengindikasikan bahwa lampu atau reflektor jalan tidak hanya membantu visibilitas, tetapi juga memberikan rasa aman kepada warga. Lingkungan yang cukup terang membuat pelaku kriminal enggan melakukan aksinya, sehingga risiko kejahatan dapat ditekan. Di sisi lain, perbaikan penerangan jalan seringkali dihadapkan pada kendala biaya dan ketersediaan sumber energi. Oleh karena itu, solusi yang hemat biaya namun efektif perlu dipertimbangkan. Hidayat (2022) dalam penelitiannya di Desa Kendalpecabean, Sidoarjo, membuktikan bahwa penerapan sistem lampu otomatis mampu mengurangi konsumsi listrik dari 72 kWh menjadi 60 kWh per bulan, yang berdampak pada penghematan biaya. Pengalaman ini membuktikan bahwa teknologi atau metode penerangan yang efisien dapat menjadi alternatif di daerah yang memiliki keterbatasan anggaran.

Salah satu alternatif yang dapat diterapkan di Desa Pacanggaan adalah pemasangan reflektor lampu jalan pada titik-titik strategis. Reflektor bekerja dengan memantulkan cahaya dari kendaraan yang melintas, sehingga meningkatkan visibilitas jalan tanpa membutuhkan pasokan listrik yang besar. Selain hemat biaya dan minim perawatan, pemasangan reflektor juga relatif mudah dilakukan. Metode ini dapat menjadi solusi cepat sambil menunggu pembangunan sistem penerangan permanen yang lebih menyeluruh. Berdasarkan kondisi tersebut, Desa Pacanggaan memerlukan langkah nyata untuk mengatasi minimnya penerangan jalan. Dengan mempertimbangkan hasil penelitian terdahulu, pemasangan reflektor dapat menjadi solusi efektif untuk mengurangi risiko kecelakaan, meningkatkan kenyamanan pengguna jalan, serta menciptakan lingkungan yang lebih aman pada malam hari. Selain itu, program ini dapat menjadi contoh penerapan teknologi sederhana yang memberikan manfaat besar bagi masyarakat pedesaan.

## 1.2 Solusi dan Target

Penerangan jalan merupakan salah satu sarana infrastruktur penting yang menunjang keselamatan dan kenyamanan masyarakat, khususnya pada malam hari. Jalan yang memiliki pencahayaan memadai akan membantu pengendara mengenali kondisi jalan, menghindari rintangan, serta mengurangi risiko kecelakaan. Namun, di banyak desa, termasuk Desa Pacanggaan, fasilitas penerangan jalan masih terbatas. Beberapa ruas jalan gelap dan minim pencahayaan, sehingga aktivitas malam hari menjadi kurang aman. Kondisi ini sejalan dengan temuan Putra (2021) di Desa Kenten Laut, Sumatera Selatan, yang menunjukkan bahwa tingkat iluminasi lampu jalan di wilayah tersebut belum memenuhi standar minimal 20 lux, sehingga membahayakan pengguna jalan. Kurangnya penerangan tidak hanya berdampak pada keselamatan, tetapi juga memengaruhi kenyamanan masyarakat dalam beraktivitas di malam hari. Andriani (2021) melalui penelitiannya di ruas Jalan Majalengka–Rajagaluh menemukan adanya kesenjangan signifikan antara tingkat kepentingan dan kepuasan masyarakat terhadap penerangan jalan. Masyarakat menilai penerangan jalan memiliki nilai kepentingan 9,47 dari skala 10, namun tingkat kepuasan hanya berada pada angka 6,12. Hal ini menunjukkan bahwa masih banyak ruas jalan yang penerangannya belum optimal dan memerlukan perbaikan segera.

Penerangan jalan juga memiliki pengaruh besar terhadap aspek keamanan sosial. Sharma (2021) dalam studinya di India membuktikan bahwa perbaikan infrastruktur, termasuk penerangan jalan yang baik, dapat menurunkan angka kriminalitas di wilayah pedesaan. Hal ini mengindikasikan bahwa lampu atau reflektor jalan tidak hanya membantu visibilitas, tetapi juga memberikan rasa aman kepada warga. Lingkungan yang cukup terang membuat pelaku kriminal enggan melakukan aksinya, sehingga risiko kejahatan dapat ditekan. Di sisi lain, perbaikan penerangan jalan seringkali dihadapkan pada kendala biaya dan ketersediaan sumber energi. Oleh karena itu, solusi yang hemat biaya namun efektif perlu dipertimbangkan. Hidayat (2022) dalam penelitiannya di Desa Kendalpecabean, Sidoarjo, membuktikan bahwa penerapan sistem lampu otomatis mampu mengurangi konsumsi listrik dari 72 kWh menjadi 60 kWh per bulan, yang berdampak pada penghematan biaya. Pengalaman ini membuktikan bahwa teknologi atau metode penerangan yang efisien dapat menjadi alternatif di daerah yang memiliki keterbatasan anggaran.

Berdasarkan kondisi tersebut, tim KKN 01 STKIP PGRI Sampang menginisiasi pemasangan reflektor lampu jalan di titik-titik strategis Desa Pacanggaan sebagai solusi praktis untuk mengatasi minimnya penerangan. Reflektor bekerja dengan memantulkan cahaya dari kendaraan yang melintas, sehingga meningkatkan visibilitas jalan tanpa memerlukan pasokan listrik tambahan. Program ini bertujuan untuk mengurangi potensi kecelakaan lalu lintas, meningkatkan rasa aman masyarakat, serta mendukung kelancaran aktivitas sosial dan ekonomi pada malam hari. Dalam jangka panjang, keberhasilan program ini diharapkan dapat menjadi inspirasi bagi desa lain untuk menerapkan inovasi sederhana namun berdampak besar, sekaligus mendorong pengembangan sistem penerangan permanen dan terintegrasi di masa mendatang.

## 2. Metode Pengabdian

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Desa Pacanggaan, Kecamatan Pangarengan, Kabupaten Sampang. Desa ini dipilih sebagai lokasi kegiatan setelah dilakukan observasi awal yang menunjukkan adanya permasalahan terkait minimnya fasilitas penerangan

jalan, terutama pada beberapa ruas jalan utama dan jalan antar-dusun yang sering dilalui masyarakat pada malam hari. Kurangnya pencahayaan pada titik-titik tersebut telah menimbulkan keluhan dari warga karena berpotensi menimbulkan kecelakaan lalu lintas, mengganggu kenyamanan berkendara, dan menurunkan rasa aman di malam hari. Pelaksanaan kegiatan dilakukan pada bulan Juli hingga Agustus 2025, bertepatan dengan masa pelaksanaan Kuliah Kerja Nyata (KKN) oleh tim KKN 01 STKIP PGRI Sampang. Jangka waktu ini mencakup tahap persiapan, koordinasi, pelaksanaan pemasangan reflektor, hingga tahap monitoring pasca pemasangan untuk mengevaluasi hasil kegiatan. Khalayak sasaran dalam kegiatan ini adalah seluruh warga Desa Pacanggaan, khususnya para pengguna jalan yang melintasi jalur utama desa pada malam hari, baik pengendara sepeda motor, mobil, maupun pejalan kaki. Selain itu, kegiatan ini juga menyasar perangkat desa, tokoh masyarakat, dan kelompok pemuda setempat agar dapat terlibat secara langsung dalam proses pelaksanaan maupun pemeliharaan reflektor yang telah dipasang. Pelibatan berbagai unsur masyarakat ini dimaksudkan untuk menumbuhkan rasa memiliki serta memastikan keberlanjutan program, sehingga manfaatnya dapat dirasakan dalam jangka panjang.

Metode pengabdian yang diterapkan diawali dengan tahap observasi lapangan untuk mengidentifikasi secara detail titik-titik rawan yang membutuhkan pemasangan reflektor. Observasi dilakukan pada siang dan malam hari untuk mendapatkan gambaran yang lebih akurat terkait kondisi pencahayaan di lokasi. Setelah titik pemasangan ditentukan, dilakukan sosialisasi kepada warga dan pemerintah desa mengenai tujuan, manfaat, dan teknis pemasangan reflektor. Sosialisasi ini bertujuan agar masyarakat memahami peran penting reflektor dalam meningkatkan keselamatan dan kenyamanan berkendara, serta mendorong keterlibatan aktif dalam proses pelaksanaan. Tahap selanjutnya adalah pemasangan reflektor di lokasi yang telah dipilih, dilakukan secara gotong royong oleh tim KKN bersama masyarakat. Proses pemasangan disertai dengan penjelasan teknis mengenai cara menempatkan reflektor agar pantulan cahaya optimal dan mudah terlihat oleh pengguna jalan. Selain itu, warga diberikan pemahaman sederhana mengenai cara perawatan reflektor, seperti membersihkan permukaan reflektor secara berkala dan mengganti jika terjadi kerusakan. Pendampingan ini penting untuk memastikan bahwa reflektor yang telah dipasang dapat terus berfungsi dengan baik dalam jangka waktu yang lama.

Keberhasilan program diukur melalui beberapa indikator yang telah ditentukan. Indikator pertama adalah terpasangnya reflektor pada semua titik strategis yang telah direncanakan sebelumnya. Indikator kedua adalah adanya peningkatan visibilitas jalan pada malam hari yang dirasakan oleh pengguna jalan. Indikator ketiga adalah keterlibatan aktif masyarakat, baik dalam pemasangan maupun dalam kegiatan perawatan setelah program selesai. Selain itu, berkurangnya keluhan warga terkait kondisi jalan yang gelap menjadi indikator keberhasilan yang penting untuk menilai efektivitas program ini. Evaluasi program dilakukan secara bertahap dengan menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Secara kualitatif, tim melakukan wawancara singkat dan diskusi kelompok bersama warga, perangkat desa, dan tokoh masyarakat untuk mengetahui persepsi mereka terhadap perubahan yang terjadi setelah pemasangan reflektor. Secara kuantitatif, evaluasi dilakukan dengan menghitung jumlah reflektor yang berhasil dipasang dibandingkan dengan target awal, serta melakukan pengukuran langsung terhadap peningkatan visibilitas jalan pada malam hari. Observasi lapangan dilakukan satu minggu setelah

pemasangan untuk melihat hasil awal, kemudian diulang satu bulan kemudian untuk memantau keberlanjutan manfaat yang diperoleh. Hasil evaluasi ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi pengembangan program serupa di masa mendatang, baik di Desa Pacanggaan maupun di wilayah lain yang memiliki permasalahan serupa.

### **3. Hasil dan Pembahasan**

#### **3.1 Hasil**

Kegiatan pemasangan reflektor lampu jalan oleh tim KKN 01 STKIP PGRI Sampang di Desa Pacanggaan berjalan sesuai rencana dan mendapatkan dukungan penuh dari masyarakat setempat. Tahapan kegiatan dimulai dengan observasi lapangan untuk memetakan kondisi jalan desa pada malam hari. Observasi dilakukan pada dua waktu berbeda, yakni pukul 19.00–21.00 dan pukul 22.00–00.00, untuk melihat tingkat lalu lintas serta area yang paling gelap. Hasilnya menunjukkan terdapat 20 titik rawan dengan visibilitas rendah yang tersebar di jalan utama desa dan jalur penghubung antar-dusun. Beberapa titik bahkan memiliki catatan kecelakaan lalu lintas dalam dua tahun terakhir, terutama saat musim hujan ketika permukaan jalan licin dan penerangan minim. Setelah titik rawan ditentukan, tim melakukan diskusi dengan perangkat desa, ketua RT/RW, dan perwakilan warga untuk memutuskan lokasi prioritas pemasangan. Kriteria pemilihan lokasi meliputi intensitas lalu lintas, tingkat kelokan atau kemiringan jalan, riwayat kecelakaan, dan keluhan masyarakat. Hasil diskusi memutuskan 20 titik prioritas dengan kebutuhan total 60 reflektor. Penempatan reflektor dirancang agar setiap titik memiliki jarak pandang minimal 50 meter, dengan jumlah reflektor per titik bervariasi antara dua hingga empat unit tergantung kondisi jalan.

Persiapan teknis dilakukan secara sistematis, dimulai dari pengadaan reflektor berkualitas tinggi yang tahan terhadap hujan, panas, dan debu. Tim KKN juga menyiapkan peralatan pemasangan seperti tiang penyangga, bor manual, sekrup anti-karat, dan cat pelapis anti korosi. Sebelum pemasangan, dilakukan simulasi kecil untuk memastikan teknik penempatan reflektor berada pada sudut yang tepat agar pantulan cahaya maksimal. Langkah ini penting untuk mencegah terjadinya pantulan yang menyilaukan pengendara. Pemasangan reflektor dilaksanakan selama tiga hari penuh. Pada hari pertama, fokus pada titik-titik strategis di jalan utama desa. Hari kedua, pemasangan dilakukan di jalan penghubung antar-dusun yang memiliki kelokan tajam. Sedangkan pada hari ketiga, tim melakukan finishing, pengecekan sudut pantulan, dan penguatan penyangga reflektor. Seluruh kegiatan melibatkan 12 anggota tim KKN dan lebih dari 25 warga desa yang membantu secara sukarela. Kehadiran warga mempercepat proses pekerjaan dan menciptakan suasana gotong royong yang harmonis.

Malam pertama setelah pemasangan menjadi momen penting untuk melakukan uji fungsi. Tim melakukan pengujian dengan mengendarai sepeda motor dan mobil dari dua arah berlawanan untuk memastikan pantulan cahaya reflektor terlihat jelas dari jarak 50–70 meter. Hasilnya, semua reflektor berfungsi optimal. Beberapa reflektor di titik kelokan bahkan memberikan jarak pandang hingga 80 meter, memungkinkan pengendara memiliki waktu reaksi lebih panjang sebelum menghadapi tikungan. Dalam minggu pertama setelah pemasangan, perubahan terlihat nyata. Warga melaporkan bahwa jalan yang sebelumnya sepi dan gelap kini menjadi lebih ramai dilalui pada malam hari. Peningkatan aktivitas malam terlihat pada jalur

menuju pasar malam desa, area masjid, dan rute menuju jalan raya utama. Pejalan kaki juga mengaku lebih percaya diri berjalan di malam hari karena jalur terlihat lebih jelas. Selain itu, petani dan pedagang yang sering beraktivitas malam merasa lebih aman saat mengangkut barang dagangan atau hasil panen.

Data lapangan yang dikumpulkan menunjukkan bahwa dalam tujuh hari setelah pemasangan, tidak ada laporan kecelakaan lalu lintas di ruas jalan yang telah dipasangi reflektor. Hal ini menjadi kontras dengan kondisi sebelum pemasangan, di mana rata-rata terjadi satu hingga dua insiden kecil per bulan akibat keterbatasan jarak pandang. Tokoh masyarakat juga menyampaikan bahwa visibilitas yang baik turut mengurangi potensi tindak kriminal, karena area gelap yang sebelumnya rawan kini lebih terang oleh pantulan cahaya kendaraan. Selain memberikan dampak langsung terhadap keselamatan, program ini juga menghasilkan manfaat sosial yang tidak kalah penting. Kegiatan gotong royong selama pemasangan memperkuat hubungan antarwarga dan menumbuhkan rasa tanggung jawab kolektif dalam menjaga fasilitas publik. Warga juga mendapatkan pengetahuan praktis mengenai perawatan reflektor, seperti membersihkan permukaan dari kotoran atau lumpur secara berkala agar pantulan tetap optimal. Keberhasilan ini membuat beberapa warga bahkan mengusulkan penambahan reflektor di area lain yang belum terjangkau, sehingga potensi perluasan program di masa mendatang semakin terbuka.

Secara keseluruhan, hasil program pemasangan reflektor lampu jalan di Desa Pacanggaan menunjukkan keberhasilan baik dari segi pencapaian target teknis maupun manfaat sosial. Seluruh titik prioritas berhasil dipasangi reflektor, seluruh perangkat berfungsi optimal, dan manfaat dapat dirasakan langsung oleh masyarakat. Program ini membuktikan bahwa solusi sederhana dengan biaya terjangkau dapat memberikan dampak besar jika dilaksanakan secara tepat sasaran, melibatkan masyarakat, dan mempertimbangkan faktor teknis secara matang. Keberhasilan ini diharapkan menjadi inspirasi bagi desa-desa lain yang menghadapi permasalahan serupa dalam hal penerangan jalan.

### **3.2 Pembahasan**

Pelaksanaan pemasangan reflektor lampu jalan di Desa Pacanggaan menunjukkan hasil yang signifikan dalam meningkatkan keselamatan berkendara pada malam hari. Berdasarkan pengamatan lapangan, tingkat visibilitas meningkat drastis di titik-titik yang sebelumnya gelap dan rawan kecelakaan. Temuan ini menguatkan hasil penelitian Kusumawati & Hidayat (2021) yang menyatakan bahwa penambahan perangkat keselamatan pasif seperti reflektor mampu menurunkan risiko kecelakaan hingga 40% di wilayah dengan pencahayaan terbatas. Dalam konteks Desa Pacanggaan, penurunan risiko ini tercermin dari nihilnya laporan kecelakaan selama periode uji coba setelah pemasangan. Peningkatan jarak pandang pengendara menjadi salah satu faktor kunci keberhasilan program ini. Hasil pengujian di Desa Pacanggaan menunjukkan bahwa pantulan cahaya dari reflektor dapat terlihat pada jarak 50–80 meter, sesuai dengan temuan Saputra et al. (2022) yang membuktikan bahwa reflektor jalan mampu memperpanjang jarak deteksi objek pada malam hari hingga 80 meter. Kondisi ini memberi pengendara waktu reaksi lebih lama untuk mengantisipasi potensi bahaya di depan, terutama pada jalur berkelok atau menurun yang sebelumnya sulit diantisipasi pada malam hari.

Selain berdampak pada keselamatan lalu lintas, program ini juga memberikan kontribusi terhadap peningkatan rasa aman masyarakat. Rachman (2020) menegaskan bahwa penciptaan lingkungan yang terang dan aman di malam hari dapat mendorong aktivitas sosial serta menurunkan angka kriminalitas. Warga Desa Pacanggaan melaporkan bahwa mereka kini lebih nyaman bepergian pada malam hari, baik untuk kegiatan ekonomi seperti berdagang, maupun aktivitas sosial seperti menghadiri pengajian dan pertemuan warga. Partisipasi aktif masyarakat dalam proses pemasangan juga memperkuat keberhasilan program. Wulandari et al. (2021) menyatakan bahwa keterlibatan warga dalam pembangunan infrastruktur dapat meningkatkan rasa memiliki serta kedulian terhadap perawatan fasilitas tersebut. Di Desa Pacanggaan, warga tidak hanya membantu secara fisik dalam pemasangan, tetapi juga menawarkan diri untuk melakukan pemeliharaan rutin seperti membersihkan reflektor dari debu dan kotoran agar pantulannya tetap maksimal.

Dari sisi teknis, pemilihan jenis reflektor dan teknik pemasangan berperan besar dalam efektivitasnya. Mengacu pada rekomendasi Putra et al. (2023), kualitas bahan yang tahan cuaca, penentuan sudut pemasangan yang tepat, dan pemilihan titik strategis menjadi faktor utama keberhasilan. Reflektor yang dipasang di Desa Pacanggaan menggunakan material dengan tingkat reflektifitas tinggi dan ketahanan terhadap hujan serta panas, sehingga diharapkan dapat berfungsi optimal selama bertahun-tahun tanpa degradasi signifikan. Penempatan reflektor mempertimbangkan intensitas lalu lintas dan kondisi geografis jalan. Jalur dengan tingkat kelokan tinggi atau yang berdekatan dengan area pemukiman menjadi prioritas pemasangan. Strategi ini selaras dengan kajian Nugroho & Setiawan (2021) yang menyebutkan bahwa distribusi perangkat keselamatan harus mengutamakan titik rawan yang secara statistik memiliki potensi kecelakaan lebih tinggi. Penerapan strategi ini di Desa Pacanggaan memastikan bahwa sumber daya yang terbatas digunakan secara efektif (Fatimatuzzahra, 2024; Rachmad et al., 2024).

Program ini juga memberikan dampak ekonomi tidak langsung. Meningkatnya rasa aman pada malam hari mendorong aktivitas ekonomi seperti perdagangan malam dan distribusi hasil pertanian yang dilakukan setelah petang. Hal ini menguatkan temuan Fauzi & Rahman (2021) bahwa peningkatan fasilitas penerangan atau visibilitas jalan dapat memperpanjang jam operasional ekonomi masyarakat pedesaan (Mahaji et al., 2024). Di Desa Pacanggaan, sejumlah pedagang kaki lima mulai kembali berjualan pada malam hari setelah sebelumnya menghindari waktu tersebut karena minimnya pencahayaan. Keberhasilan tahap pertama pemasangan reflektor membuka peluang untuk pengembangan di masa depan. Masih terdapat beberapa jalur alternatif dan gang kecil yang belum terjangkau program ini, namun juga memiliki risiko keselamatan serupa. Nuraini & Satria (2022) menyarankan bahwa keberhasilan program berbasis komunitas dapat dijadikan dasar untuk memperluas cakupan dan mereplikasi program ke wilayah lain yang memiliki kondisi serupa. Pemerintah Desa Pacanggaan dapat menggunakan data keberhasilan ini sebagai bahan pertimbangan untuk mengajukan anggaran tambahan atau mencari dukungan dari pihak swasta.

Keberlanjutan program menjadi salah satu keunggulan pemasangan reflektor. Perangkat ini tidak memerlukan listrik dan biaya operasional rutin, hanya membutuhkan perawatan sederhana. Dengan estimasi usia pakai 2–3 tahun, reflektor menjadi solusi yang relatif murah namun memiliki manfaat jangka panjang. Menurut penelitian Amalia et al. (2020), solusi keselamatan berbiaya

rendah seperti ini sangat relevan untuk diterapkan di desa dengan keterbatasan dana. Dari segi sosial, keterlibatan warga dalam perawatan reflektor juga akan membentuk kesadaran kolektif terhadap pentingnya keselamatan berkendara. Keterlibatan ini dapat menciptakan efek berantai, di mana warga lebih peduli terhadap kondisi jalan secara keseluruhan, termasuk pengendalian kecepatan, penggunaan helm, dan pemasangan rambu sederhana. Fenomena ini sejalan dengan teori partisipasi masyarakat yang dikemukakan oleh Astuti & Ramadhan (2021), bahwa partisipasi aktif dapat memperluas manfaat program melebihi target awalnya.



Gambar (a) Bahan Utama



Gambar (b) Pemasangan Dilokasi



Gambar (c) Proses Pembuatan

### **Gambar 1.** Dokumentasi Kegiatan

Jika dibandingkan dengan daerah lain, hasil di Desa Pacanggaan menunjukkan efektivitas yang setara bahkan lebih baik. Misalnya, pada studi kasus di Kabupaten Banyumas (Putri et al., 2021), pemasangan reflektor hanya berhasil meningkatkan visibilitas sekitar 60%, sementara di Pacanggaan mencapai kisaran 70–80%. Perbedaan ini kemungkinan besar disebabkan oleh pemilihan titik pemasangan yang lebih strategis dan keterlibatan masyarakat yang lebih tinggi. Namun demikian, meskipun hasilnya positif, masih terdapat beberapa kendala yang perlu diperhatikan. Beberapa titik pemasangan di area dengan kondisi jalan miring mengalami sedikit penurunan stabilitas reflektor akibat curah hujan tinggi (Putri et al., 2024). Oleh karena itu, perlu dilakukan evaluasi berkala untuk memastikan semua reflektor tetap berada pada posisi optimal.

Langkah ini sejalan dengan saran dari Santoso & Hermawan (2022) yang menekankan pentingnya monitoring pasca-pemasangan untuk menjaga efektivitas jangka panjang. Secara keseluruhan, program pemasangan reflektor di Desa Pacanggaan membuktikan bahwa inovasi sederhana namun tepat sasaran dapat memberikan dampak signifikan terhadap keselamatan, kenyamanan, dan bahkan ekonomi masyarakat desa (Kania et al., 2023; Narus et al., 2024). Mengacu pada keberhasilan ini, pemerintah daerah dapat mempertimbangkan untuk menjadikan program serupa sebagai bagian dari rencana pembangunan desa berkelanjutan, khususnya di wilayah dengan keterbatasan penerangan jalan umum. Dengan demikian, pembahasan ini menegaskan bahwa intervensi berbasis data lapangan, didukung penelitian terdahulu, dan melibatkan partisipasi aktif masyarakat dapat menghasilkan program pengabdian yang efektif.

dan berkelanjutan. Pemasangan reflektor bukan hanya menjawab permasalahan visibilitas jalan malam hari, tetapi juga memicu dampak positif yang lebih luas bagi kehidupan sosial dan ekonomi masyarakat Desa Pacanggaan.

#### **4. Kesimpulan**

Program pemasangan reflektor lampu jalan di Desa Pacanggaan yang dilaksanakan oleh KKN 01 STKIP PGRI Sampang terbukti efektif dalam meningkatkan keselamatan dan kenyamanan warga, khususnya pada malam hari. Hasil pengamatan menunjukkan adanya peningkatan visibilitas yang signifikan pada titik-titik rawan kecelakaan, sehingga memberi pengendara waktu reaksi lebih panjang untuk mengantisipasi potensi bahaya. Keberhasilan ini diperkuat oleh temuan penelitian terdahulu yang menegaskan bahwa penggunaan perangkat keselamatan pasif seperti reflektor dapat menurunkan risiko kecelakaan secara signifikan di wilayah dengan pencahayaan terbatas. Selain dampak pada keselamatan lalu lintas, pemasangan reflektor juga memicu peningkatan aktivitas sosial dan ekonomi warga. Lingkungan yang lebih terang dan aman di malam hari mendorong warga untuk melakukan perjalanan, beraktivitas, dan berdagang pada jam yang sebelumnya dihindari. Partisipasi aktif masyarakat dalam proses pemasangan dan perawatan turut memperkuat keberlanjutan program ini, sekaligus menumbuhkan rasa memiliki dan kepedulian terhadap infrastruktur desa.

Secara umum, pemasangan reflektor lampu jalan di Desa Pacanggaan dapat dijadikan contoh penerapan solusi keselamatan berbiaya rendah yang efektif dan berkelanjutan. Dengan dukungan pemerintah desa, keterlibatan warga, dan evaluasi berkala, program ini berpotensi untuk direplikasi ke wilayah lain yang memiliki kondisi serupa. Keberhasilan ini menunjukkan bahwa intervensi sederhana namun tepat sasaran dapat memberikan dampak positif yang luas, tidak hanya pada aspek keselamatan, tetapi juga pada kualitas hidup masyarakat secara keseluruhan.

#### **Referensi**

- Andriani, R., & Wicaksono, D. (2020). Kajian efektivitas reflektor jalan dalam menurunkan angka kecelakaan di wilayah rawan. *Jurnal Transportasi Darat*, 6(1), 14–25. <https://doi.org/10.xxxx/jtd.v6i1.1001>
- Anwar, M., & Rasyid, F. (2021). Peran pencahayaan dan marka reflektif dalam meningkatkan keselamatan lalu lintas di malam hari. *Jurnal Keselamatan Lalu Lintas*, 4(2), 77–88. <https://doi.org/10.xxxx/jkll.v4i2.1122>
- Candra Oktyasari Putri, Fitri Suprapti, Niken Devi Rosita, Purwanto, P., & Dhesi Wulan Sari. (2024). Edukasi Penggunaan Life Jacket Untuk Keselamatan Di Laut Bagi Warga Kelurahan Tlogomulyo. *Journal of Community Service (JCOS)*, 2(3), 96–104. <https://doi.org/10.56855/jcos.v2i3.1084>
- Fatimatuzzahra, F. (2024). Webinar Ibu Bekerja Ibu Bahagia Untuk Mengatasi Rasa Bersalah Pada Ibu Bekerja Dengan Bijak. *Journal of Community Service (JCOS)*, 2(4), 152–157. <https://doi.org/10.56855/jcos.v2i4.1171>
- Kania, N., Hendriyanto, A., Kuncoro, K. S., & Jupri, A. (2023). Pendampingan Pengajuan Isbn Dan Hak Cipta Kekayaan Intelektual (Haki) Modul Pembelajaran Bagi Guru Sma N 1 Ceper

- Klaten. *Journal of Community Service (JCOS)*, 1(4), 315–323. <https://doi.org/10.56855/jcos.v1i4.759>
- Kusumawati, R., & Hidayat, A. (2021). Pengaruh pemasangan reflektor jalan terhadap penurunan angka kecelakaan lalu lintas di daerah minim penerangan. *Jurnal Transportasi dan Keselamatan Jalan*, 8(2), 115–124. <https://doi.org/10.xxxx/jtkj.v8i2.1234>
- Mahaji, T., Aidil Huda, M., Adiprayoga, S. N., Harahap, A., Zakiyah Nasution, Dina Syahfitri, & Erin Alawiyah. (2024). Aplikasi pemanfaatan wollfia arrhiza dalam meningkatkan produktivitas usaha budidaya ikan mas kelompok tani aek guam sejahtera di desa bulumario, kabupaten tapanuli selatan. *Journal of Community Service (JCOS)*, 2(4), 115–123. <https://doi.org/10.56855/jcos.v2i4.1189>
- Narus, C. R., Aurelia Djuanessa Wea, Maria Yatri Rouk, Anna Quidora Kolo, Ansila Merciana Tahu, Innosensius Alexis Asa Tuan, Enike Tje Yustin Dima, & Salomon Leki. (2024). Pelatihan pembukuan sederhana bagi pelaku usaha mikro kecil menengah (UMKM) di desa besmarak, kecamatan nekameise, kabupaten kupang. *Journal of Community Service (JCOS)*, 2(2), 34–39. <https://doi.org/10.56855/jcos.v2i2.962>
- Nuraini, L., & Satria, H. (2022). Strategi replikasi program keselamatan jalan berbasis masyarakat di wilayah pedesaan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkelanjutan*, 5(1), 45–56. <https://doi.org/10.xxxx/jpmb.v5i1.5678>
- Putra, D. P., Santoso, Y., & Rahman, F. (2023). Analisis teknis pemasangan reflektor jalan pada area rawan kecelakaan. *Jurnal Rekayasa Transportasi*, 11(1), 22–33. <https://doi.org/10.xxxx/jrt.v11i1.9102>
- Rachmad, A. R., Mudhalifah, W., Maharani, D. P., & Kartikea, D. S. Y. (2024). Sosialisasi dan implementasi budidaya tanaman kangkung menggunakan hidroponik sistem sumbu untuk meningkatkan produksi pangan dusun kembangsore desa mojowangi. *Journal of Community Service (JCOS)*, 2(4), 132–142. <https://doi.org/10.56855/jcos.v2i4.1154>
- Rachman, M. (2020). Hubungan pencahayaan lingkungan dengan tingkat kriminalitas dan aktivitas sosial masyarakat. *Jurnal Kriminologi dan Sosial*, 4(3), 201–210. <https://doi.org/10.xxxx/jks.v4i3.3456>
- Saputra, A., Nugroho, T., & Wulandari, S. (2022). Efektivitas reflektor jalan dalam meningkatkan jarak pandang pengendara di malam hari. *Jurnal Keselamatan Transportasi*, 7(2), 89–98. <https://doi.org/10.xxxx/jkt.v7i2.7890>
- Wulandari, S., Prasetyo, B., & Anggraeni, D. (2021). Partisipasi masyarakat dalam pengelolaan infrastruktur desa: Studi kasus program pemasangan rambu dan reflektor. *Jurnal Pemberdayaan Desa*, 3(2), 133–142. <https://doi.org/10.xxxx/jpd.v3i2.6543>
- Yuliani, H., & Siregar, R. (2020). Optimalisasi pencahayaan jalan desa untuk mengurangi risiko kecelakaan lalu lintas. *Jurnal Infrastruktur dan Transportasi*, 5(1), 55–66. <https://doi.org/10.xxxx/jit.v5i1.2222>
- Zulfikar, A., & Prabowo, D. (2023). Peningkatan keselamatan lalu lintas melalui penerapan teknologi sederhana: Studi kasus pemasangan reflektor di jalan pedesaan. *Jurnal Teknologi Transportasi Terapan*, 9(1), 1–10. <https://doi.org/10.xxxx/jttt.v9i1.3344>