

Pemberdayaan Masyarakat dalam Pembuatan Reflektor Jalan sebagai Upaya Meningkatkan Keselamatan dan Keamanan Pengguna Jalan di Gampong Peulanteu LB Kecamatan Arongan Lambalek Kabupaten Aceh Barat

Cut Raihan Ramadhani¹, David Mairanda², Muhamar Mizan³, Dandika⁴, Siti Syaira Hilwa⁵, Riska Utama⁶, Ema Soraya⁷, Rahmayang Penayungan⁸, Chairul Iqbal Aziz⁹

Jurusan Ilmu Hukum, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Teuku Umar^{1,4}

Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Teuku Umar²

Jurusan Ilmu Komunikasi, Fakultas Ilmu Sosial dan ilmu politik, Universitas Teuku Umar³

Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Teuku Umar⁵

Jurusan Sosiologi, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Teuku Umar⁶

Jurusan Ilmu Administrasi Negara, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik⁷

Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Teuku Umar⁸

Dosen Administrasi Negara, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Teuku Umar⁹

Email Korespodensi: chairulaziz@utu.ac.id

INFO ARTIKEL

Histori Artikel:

Diterima 16-09-2026

Disetujui 22-09-2026

Diterbitkan 24-09-2026

Katakunci:

*Pengabdian Masyarakat;
Reflektor Jalan;
Keselamatan dan
keamanan pengguna jalan;
Gampong Peulanteu Lb;*

ABSTRAK

Keselamatan dan keamanan pengguna jalan merupakan aspek penting dalam kehidupan masyarakat, terutama di daerah yang masih memiliki keterbatasan penerangan jalan. Minimnya pencahayaan menyebabkan kondisi jalan sulit terlihat dengan jelas pada malam hari sehingga dapat meningkatkan potensi terjadinya kecelakaan. Salah satu langkah sederhana yang dapat dilakukan untuk meningkatkan visibilitas dan membantu pengguna jalan mengenali kondisi jalan adalah melalui pemasangan reflektor jalan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Gampong Peulanteu LB, Kecamatan Arongan Lambalek, Kabupaten Aceh Barat, dengan fokus pada pembuatan dan pemasangan reflektor jalan di sejumlah titik yang dinilai memerlukan tanda tambahan. Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui beberapa tahapan, meliputi pengamatan terhadap kondisi jalan, persiapan material, proses pembuatan reflektor, penentuan titik pemasangan, hingga pemasangan reflektor pada lokasi yang telah ditetapkan. Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan, pemasangan reflektor dapat berfungsi sebagai salah satu fasilitas pendukung keselamatan yang membantu pengguna jalan mengenali batas serta kondisi jalan, khususnya ketika berkendara pada malam hari. Selain memberikan manfaat bagi masyarakat sebagai pengguna jalan, kegiatan ini juga menjadi salah satu bentuk kontribusi mahasiswa KKN dalam mendukung terciptanya lingkungan gampong yang lebih aman dan nyaman bagi masyarakat.

Bagaimana Cara Sitasi Artikel ini:

Ramadhani, C. R. ., Mairanda, D. ., Mizan, M. ., Dandika, D., Hilwa, S. S., Utama, R. ., Soraya, E. ., Penayungan, R., & Aziz, C. I. (2026). Pemberdayaan Masyarakat dalam Pembuatan Reflektor Jalan sebagai Upaya Meningkatkan Keselamatan dan Keamanan Pengguna Jalan di Gampong Peulanteu LB Kecamatan Arongan Lambalek Kabupaten Aceh Barat. Aksi Kita: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 2(5), 3313-3321. <https://doi.org/10.63822/gq7m9d89>

PENDAHULUAN

Jalan menjadi salah satu infrastruktur yang memiliki peranan penting dalam mendukung berbagai kegiatan masyarakat. Dalam kehidupan sehari-hari, jalan dimanfaatkan sebagai akses untuk bekerja, bersekolah, melakukan kegiatan perdagangan, serta menjalankan berbagai aktivitas sosial. Dengan demikian, tersedianya kondisi jalan yang aman dan nyaman merupakan salah satu faktor yang perlu mendapat perhatian dalam menunjang aktivitas masyarakat.

Tingkat keselamatan pengguna jalan tidak hanya berkaitan dengan perilaku pengendara, tetapi juga dipengaruhi oleh kondisi lingkungan serta ketersediaan fasilitas pendukung. Salah satu faktor lingkungan yang dapat memengaruhi keselamatan adalah keterbatasan penerangan pada malam hari. Kondisi jalan yang gelap dapat mengurangi kemampuan pengguna jalan dalam melihat lingkungan sekitar, termasuk mengenali batas jalan, tikungan, jembatan, maupun berbagai kondisi lain yang terdapat di sepanjang ruas jalan.

Keterbatasan penerangan tersebut juga ditemukan di Gampong Peulanteu LB, Kecamatan Arongan Lambalek, Kabupaten Aceh Barat. Hasil pengamatan yang dilakukan oleh mahasiswa KKN menunjukkan bahwa masih terdapat beberapa bagian jalan yang memiliki tingkat pencahayaan rendah akibat belum tersedianya fasilitas penerangan jalan yang memadai. Kondisi ini perlu mendapat perhatian karena ruas jalan tersebut masih digunakan oleh masyarakat, termasuk pada waktu malam hari. Salah satu lokasi yang dinilai memerlukan penanda tambahan terdapat pada ruas jalan di sekitar jembatan. Keberadaan jembatan yang berada pada kawasan dengan pencahayaan terbatas berpotensi menyulitkan pengguna jalan dalam mengidentifikasi kondisi jalan secara jelas ketika malam hari. Selain lokasi tersebut, area di depan balai desa juga termasuk salah satu titik yang memiliki keterbatasan penerangan.

Menanggapi kondisi tersebut, mahasiswa KKN menginisiasi kegiatan pembuatan dan pemasangan reflektor jalan sebagai salah satu bentuk kontribusi kepada masyarakat. Reflektor digunakan sebagai penanda visual tambahan yang mampu memantulkan cahaya dari lampu kendaraan sehingga keberadaannya dapat lebih mudah dikenali oleh pengguna jalan dalam kondisi minim cahaya. Dalam pelaksanaannya, sebanyak 20 unit reflektor dibuat dengan memanfaatkan pipa dan stiker rambu-rambu sebagai bahan utama. Reflektor yang telah selesai dibuat kemudian dipasang pada dua lokasi yang telah ditentukan berdasarkan hasil pengamatan kondisi jalan di lapangan.

Pembuatan dan pemasangan reflektor diharapkan dapat memberikan manfaat bagi masyarakat Gampong Peulanteu LB, khususnya dalam membantu meningkatkan visibilitas pengguna jalan pada malam hari. Di samping itu, kegiatan tersebut menjadi bentuk kepedulian dan keterlibatan mahasiswa KKN dalam mengidentifikasi permasalahan yang terdapat di lingkungan masyarakat serta menghadirkan solusi sederhana yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan kondisi setempat.

Berdasarkan permasalahan tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mendukung peningkatan keselamatan dan keamanan pengguna jalan melalui pembuatan serta pemasangan reflektor pada sejumlah titik di Gampong Peulanteu LB, Kecamatan Arongan Lambalek, Kabupaten Aceh Barat.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pemasangan reflektor jalan dalam rangka meningkatkan keselamatan dengan menerapkan metode deskriptif melalui pendekatan kualitatif. Pendekatan tersebut digunakan untuk

memberikan gambaran mengenai kondisi jalan di Gampong Peulanteu LB sekaligus menjelaskan pelaksanaan kegiatan pembuatan dan pemasangan reflektor jalan. Metode pelaksanaan kegiatan ini dilakukan secara bertahap melalui beberapa tahapan berikut:

Observasi dan identifikasi masalah

Tahap awal dimulai dengan observasi langsung kelapangan untuk mengidentifikasi kondisi jalan di Gampong Peulanteu LB. Mahasiswa KKN melakukan survei terhadap titik-titik yang dinilai rawan kecelakaan, seperti area yang gelap, minimnya penerangan serta lokasi yang sering dilewati oleh kendaraan yang berkecepatan tinggi. Data lapangan ini kemudian dijadikan dasar dalam perencanaan titik pemasangan reflektor jalan. Hasil pengamatan menunjukkan adanya 2 lokasi yang dinilai memerlukan penanda tambahan, yaitu jalan yang berada disekitaran jembatan dan jalan depan balai desa.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di Gampong Peulanteu LB, Kecamatan Arongan Lambalek, Kabupaten Aceh Barat. Pelaksanaan kegiatan dilakukan secara bertahap sesuai dengan rangkaian kegiatan yang telah direncanakan. Kegiatan melibatkan seluruh mahasiswa KKN yang melaksanakan program di Gampong Peulanteu LB. Setiap peserta berperan dalam rangkaian kegiatan, mulai dari tahap persiapan dan pengadaan bahan, proses pembuatan reflektor, hingga pemasangan di lokasi yang telah ditentukan.

Tahapan Pelaksanaan

Proses pembuatan dan pemasangan reflektor jalan dilaksanakan melalui beberapa tahapan yang saling berkaitan, yaitu sebagai berikut:

1. Perencanaan teknis kegiatan
Pada tahap ini seluruh mahasiswa KKN kelompok 69 Desa Peulanteu LB bersama pihak desa menentukan jenis dan jumlah reflektor serta ukuran dan bahan yang akan digunakan. Penentuan titik pemasangan dilakukan berdasarkan hasil survei dan masukan dari pihak desa. Mahasiswa juga merancang estimasi anggaran serta menyiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan dari dana yang tersedia.
2. Persiapan dan Pengadaan Bahan
Pada tanggal 23 dilakukan proses pembelian sekaligus persiapan bahan yang akan digunakan dalam pembuatan reflektor. Material utama yang dipersiapkan berupa pipa yang berukuran 22mm $\frac{1}{2}$ inci dan stiker rambu-rambu. Pemilihan material dilakukan dengan mempertimbangkan kebutuhan pembuatan reflektor serta kesesuaian bahan dengan karakteristik lokasi pemasangan.
3. Pembuatan Reflektor
Tahap pembuatan reflektor dilaksanakan pada tanggal 24 dan melibatkan seluruh mahasiswa KKN. Pipa dimanfaatkan sebagai struktur utama reflektor, kemudian diberi stiker rambu-rambu yang berfungsi sebagai elemen pemantul cahaya sekaligus memberikan tanda visual bagi pengguna jalan. Dalam kegiatan tersebut berhasil dibuat sebanyak 20 unit reflektor. Proses pembuatannya dilakukan secara bersama-sama dengan pembagian pekerjaan di antara peserta KKN agar seluruh tahapan dapat terlaksana secara efektif.
4. Pelaksanaan pemasangan Reflektor

Pemasangan dilakukan pada tanggal 26 setelah seluruh reflektor selesai diproduksi. Sebanyak 20 unit reflektor ditempatkan pada dua lokasi yang telah ditetapkan sebelumnya, yaitu ruas jalan di sekitar jembatan dan area depan balai desa. Penentuan posisi pemasangan mempertimbangkan kondisi lingkungan dan tingkat keterlihatan reflektor. Dengan demikian, reflektor diharapkan dapat terlihat dengan baik ketika menerima pantulan cahaya dari lampu kendaraan yang melintas.

5. Evaluasi

Tahap terakhir dilakukan setelah seluruh reflektor terpasang. Evaluasi dilakukan melalui pengamatan terhadap posisi dan kondisi reflektor untuk memastikan bahwa pemasangannya telah sesuai dengan lokasi yang ditentukan serta mampu berfungsi sebagai penanda tambahan bagi pengguna jalan.

6. Dokumentasi kegiatan

Seluruh proses kegiatan, mulai dari persiapan hingga pelaksanaan, didokumentasikan dalam bentuk foto dan video. Dokumentasi ini digunakan sebagai bukti pelaksanaan program serta sebagai media publikasi kepada pihak kampus dan desa agar program ini dapat dijadikan sebagai contoh kegiatan berkelanjutan dimasa mendatang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Kegiatan

Kelompok 69 melaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat di Gampong Peulanteu LB Kecamatan Arongan Lambalek Kabupaten Aceh Barat, dengan fokus pada peningkatan keselamatan dan kenyamanan lalu lintas. Di dusun maju jaya, arus kendaraan cukup aktif, namun kesadaran dan keselamatan masih rendah, ditambah lagi dengan minimnya fasilitas seperti reflektor jalan. hal ini memicu pengendara melaju kencang, terutama di malam hari saat pencahayaan kurang. Untuk itu, di pasang reflektor jalan guna untuk mengendalikan kecepatan serta meningkat visibilitas, sebagai langkah awal menciptakan lingkungan jalan yang aman dan tertib.

Pelaksanaan kegiatan pembuatan dan pemasangan reflektor jalan di Gampong Peulanteu LB menghasilkan sebanyak 20 unit reflektor. Seluruh rangkaian kegiatan dilakukan secara partisipasi oleh mahasiswa KKN, mulai dari pengadaan material, proses produksi, hingga pemasangan reflektor pada lokasi sasaran.

Kegiatan utama dilaksanakan selama tiga hari. Pada tanggal 23, kegiatan difokuskan pada pembelian dan persiapan bahan yang dibutuhkan. Tahap berikutnya dilaksanakan pada tanggal 24 berupa pembuatan reflektor secara bersama-sama. Setelah seluruh reflektor selesai dibuat, pemasangan dilakukan pada tanggal 26 di titik-titik yang telah ditentukan berdasarkan hasil observasi lapangan.

Hasil pengamatan sebelum pelaksanaan menunjukkan adanya dua lokasi yang memerlukan penanda tambahan karena memiliki kondisi penerangan yang terbatas. Kedua lokasi tersebut meliputi:

Tabel 1. lokasi yang memerlukan penanda tambahan karena memiliki kondisi penerangan yang terbatas.

NO	Lokasi Pemasangan	Kondisi
1.	Jalan dekat jembatan	Minimnya penerangan dan tidak terdapat lampu jalan.
2.	Jalan depan balai desa	Kondisi penerangan jalannya terbatas.

Sebanyak 20 unit reflektor yang telah selesai diproduksi selanjutnya ditempatkan pada dua lokasi yang telah ditetapkan. Pemasangan tersebut dilakukan sebagai upaya untuk memberikan tanda visual tambahan sehingga keberadaan ruas jalan dan bagian tertentu di sekitar lokasi dapat lebih mudah dikenali oleh pengguna jalan, khususnya pada malam hari.

Proses Pembuatan Reflektor

Reflektor jalan dibuat dengan menggunakan pipa sebagai komponen utama dan stiker rambu-rambu sebagai bagian reflektif. Pipa berfungsi sebagai struktur atau penyangga, sedangkan stiker ditempelkan pada bagian yang mudah terlihat oleh pengguna jalan.

Pemilihan material tersebut didasarkan pada proses pembuatannya yang sederhana serta dapat dikerjakan secara bersama-sama oleh mahasiswa KKN. Selain itu, karakteristik stiker yang mampu memantulkan cahaya membuat reflektor lebih mudah dikenali ketika terkena sorotan lampu kendaraan pada kondisi minim pencahayaan.

Seluruh mahasiswa KKN turut berpartisipasi dalam proses pembuatan reflektor. Keterlibatan anggota secara menyeluruh membantu mempercepat penyelesaian pekerjaan sekaligus mendorong terbentuknya kerja sama, koordinasi, dan pembagian tanggung jawab di antara anggota kelompok.



Gambar 1. Proses pembelian pipa



Gambar 2. Proses pembelian stiker bambu



Gambar 3. Proses pengecatan pipa



Gambar 4. Proses pembuatan reflektor

Pemasangan Reflektor di Ruas Jalan Dekat Jembatan

Titik pemasangan pertama terletak pada ruas jalan yang berada di sekitar jembatan. Lokasi tersebut ditetapkan sebagai salah satu sasaran karena memiliki tingkat penerangan yang rendah dan belum dilengkapi lampu jalan. Kondisi ini dapat menyebabkan jarak pandang pengguna jalan menjadi terbatas, terutama ketika melewati area tersebut pada malam hari.

Pemasangan reflektor di lokasi ini ditujukan untuk menyediakan penanda visual tambahan bagi pengguna jalan. Saat cahaya lampu kendaraan mengenai permukaan reflektif, cahaya tersebut akan dipantulkan kembali sehingga reflektor dapat terlihat dengan lebih jelas oleh pengendara.

Keberadaan penanda tersebut diharapkan dapat membantu pengguna jalan dalam mengenali kondisi ruas jalan dan lingkungan di sekitar jembatan, terutama ketika tingkat pencahayaan lingkungan berada dalam kondisi rendah.



Gambar 5. Proses pemasangan reflektor sekitar jembatan

Pemasangan Reflektor di Depan Balai Desa

Lokasi pemasangan kedua berada di area depan balai desa. Titik ini dipilih karena kondisi pencahayaannya masih terbatas sehingga membutuhkan penanda visual tambahan bagi masyarakat yang melintas.

Selain membantu memperjelas keberadaan ruas jalan, reflektor yang dipasang di sekitar balai desa juga dapat memberikan tanda visual mengenai keberadaan fasilitas umum tersebut. Dengan demikian, masyarakat yang melintas pada malam hari dapat lebih mudah mengenali lokasi balai desa.



Gambar 6. Proses pemasangan reflektor sekitar balai desa

Manfaat Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan pembuatan dan pemasangan reflektor memberikan manfaat bagi masyarakat sekaligus memberikan pengalaman praktis bagi mahasiswa KKN. Bagi masyarakat, keberadaan reflektor dapat menjadi penanda tambahan pada ruas jalan yang memiliki keterbatasan penerangan. Penanda tersebut diharapkan dapat membantu pengguna jalan memperoleh gambaran yang lebih jelas mengenai kondisi dan batas jalan pada malam hari. Bagi mahasiswa KKN, kegiatan ini menjadi sarana untuk memperoleh pengalaman dalam mengidentifikasi permasalahan yang terdapat di lingkungan masyarakat serta merancang solusi sederhana yang dapat diterapkan secara langsung. Kegiatan tersebut juga mendorong terbentuknya kerja sama dan koordinasi antar mahasiswa karena seluruh anggota terlibat dalam berbagai tahapan pelaksanaan.

Meskipun pemasangan reflektor tidak dimaksudkan untuk menggantikan fungsi penerangan jalan, keberadaannya dapat digunakan sebagai fasilitas pendukung dalam membantu meningkatkan visibilitas pengguna jalan. Oleh sebab itu, pemeliharaan dan pemeriksaan kondisi reflektor secara berkala perlu dilakukan agar manfaatnya dapat dipertahankan dalam jangka waktu yang lebih panjang.

KESIMPULAN

Kegiatan pembuatan dan pemasangan reflektor jalan di Gampong Peulanteu LB, Kecamatan Arongan Lambalek, Kabupaten Aceh Barat, merupakan salah satu bentuk kontribusi mahasiswa KKN dalam mendukung peningkatan keselamatan dan keamanan masyarakat sebagai pengguna jalan.

Melalui kegiatan tersebut, berhasil diproduksi dan dipasang sebanyak 20 unit reflektor yang menggunakan pipa dan stiker rambu-rambu sebagai material utama. Rangkaian pelaksanaan kegiatan meliputi tahap pengadaan dan persiapan bahan pada tanggal 23, proses pembuatan pada tanggal 24, serta pemasangan reflektor pada tanggal 26. Seluruh tahapan kegiatan dilaksanakan dengan melibatkan

mahasiswa KKN secara aktif.

Pemasangan reflektor dilakukan pada dua lokasi yang berdasarkan hasil observasi dinilai memerlukan penanda tambahan, yaitu ruas jalan di sekitar jembatan dan area depan balai desa. Kedua lokasi tersebut memiliki keterbatasan penerangan dan belum tersedia fasilitas lampu jalan yang memadai. Dengan adanya reflektor, pengguna jalan diharapkan dapat lebih mudah mengenali kondisi serta lingkungan di sekitar ruas jalan ketika melakukan perjalanan pada malam hari.

Kegiatan ini menunjukkan bahwa pemanfaatan reflektor sebagai solusi sederhana dapat menjadi salah satu bentuk kontribusi mahasiswa KKN dalam membantu menangani permasalahan keselamatan jalan di lingkungan masyarakat. Untuk mendukung keberlanjutan manfaat kegiatan, diperlukan pemeliharaan dan pemantauan terhadap kondisi reflektor yang telah dipasang. Selain itu, pengembangan fasilitas keselamatan jalan lainnya dapat dilakukan sesuai dengan kebutuhan masyarakat dan karakteristik lingkungan Gampong Peulanteu LB.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan apresiasi dan terima kasih kepada Pemerintah dan pihak Gampong Peulanteu LB, Kecamatan Arongan Lambalek, Kabupaten Aceh Barat, atas dukungan serta kesempatan yang diberikan sehingga kegiatan pengabdian kepada masyarakat dapat terlaksana dengan baik. Apresiasi juga disampaikan kepada seluruh masyarakat Gampong Peulanteu LB dan mahasiswa peserta KKN yang telah memberikan dukungan, berpartisipasi, serta bekerja sama selama proses pembuatan dan pemasangan reflektor jalan.

DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat Jenderal Bina Marga. (2012). Panduan Teknis 1: Rekayasa Keselamatan Jalan (Instruksi Direktur Jenderal Bina Marga Nomor 02/IN/Db/2012). Jakarta: Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian Pekerjaan Umum.
- Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah. (2004). Pd T-12-2004-B: Pedoman Penempatan Marka Jalan. Jakarta: Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah.
- Republik Indonesia. (2009). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan. Jakarta.
- Republik Indonesia. (2006). Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan. Jakarta.
- Kementerian Perhubungan Republik Indonesia. (2014). Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 13 Tahun 2014 tentang Rambu Lalu Lintas. Jakarta.
- Kementerian Perhubungan Republik Indonesia. (2014). Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 34 Tahun 2014 tentang Marka Jalan. Jakarta.
- Kementerian Perhubungan Republik Indonesia. (2018). Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 67 Tahun 2018 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 34 Tahun 2014 tentang Marka Jalan. Jakarta.
- Kusnandar, E. (2010). Peningkatan Keselamatan Jalan di Indonesia (Toward Safer Roads in Indonesia). Jakarta: Pusat Penelitian dan Pengembangan Jalan dan Jembatan, Kementerian Pekerjaan Umum