
Pemberdayaan Masyarakat dalam Meningkatkan Keselamatan Lingkungan melalui Pemasangan Cermin Cembung dan Plang Penanda Jalan di Kelurahan Batu Besar Kota Batam

Dasman Johan^{*1}, Muhammad Ropianto², Al Rusman³, Muhammad Putra Irawansyah⁴, Suci Rahma⁵

^{1,5}Program Studi Teknik Industri, Fakultas Sains dan Teknologi – Universitas Ibnu Sina

^{2,3,4}Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi – Universitas Ibnu Sina

e-mail: ^{*1}dasman.johan@uis.ac.id ^{*2}ropianto@uis.ac.id ^{*3}alrusman81@uis.ac.id
^{*4}231055201055@uis.ac.id ^{*5}20231026201109@uis.ac.id

Abstrak

Keselamatan pengguna jalan di lingkungan permukiman padat sering kali belum didukung oleh sarana penunjuk arah dan pengaman jalan yang memadai. Hasil observasi di lingkungan RT 01/RW 02 Kelurahan Batu Besar, Kecamatan Nongsa, Kota Batam, menunjukkan belum tersedianya cermin cembung dan plang penanda jalan pada beberapa titik, sehingga menyulitkan pengguna jalan terutama pada malam hari maupun bagi pendatang yang belum mengenal wilayah tersebut. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan mendukung keselamatan dan kemudahan akses masyarakat melalui pemasangan cermin cembung dan plang penanda jalan. Metode pelaksanaan terdiri atas empat tahap, yaitu observasi dan identifikasi masalah, koordinasi dengan perangkat RT/RW, pelaksanaan pembuatan serta pemasangan sarana, dan evaluasi. Kegiatan dilaksanakan pada 20-21 Juni 2026 dengan melibatkan sekitar delapan mahasiswa dan partisipasi aktif masyarakat setempat. Hasil kegiatan berupa terpasangnya satu unit cermin cembung dan satu plang penanda jalan pada titik yang telah ditentukan, yang menunjukkan manfaat dalam mendukung keselamatan pengguna jalan, memudahkan pengenalan arah dan lokasi, serta memperkuat identitas lingkungan. Masyarakat memberikan tanggapan positif dan menyatakan kesediaan untuk memelihara sarana yang telah dibangun. Kegiatan ini menegaskan bahwa penyediaan sarana keselamatan sederhana yang berbasis partisipasi masyarakat dapat memberikan manfaat nyata bagi lingkungan permukiman.

Kata kunci— cermin cembung; keselamatan lingkungan; pemberdayaan masyarakat; plang penanda jalan

Abstract

Road user safety in densely populated residential areas is often not supported by adequate wayfinding and road-safety facilities. Field observations in the RT 01/RW 02 area of Batu Besar Sub-district, Nongsa District, Batam City, revealed the absence of convex mirrors and street name signs at several points, making it difficult for road users, especially at night or for newcomers unfamiliar with the area. This community service activity aims to support public safety and accessibility through the installation of convex mirrors and street name signs. The implementation method consists of four stages: observation and problem identification, coordination with local neighborhood officials, fabrication and installation of the facilities, and evaluation. The activity was carried out on 20-21 June 2026, involving around eight students and the active participation of local residents. The results include the installation of one convex mirror and one street name sign at the designated point, indicating benefits in supporting road user

safety, easing the recognition of directions and locations, and strengthening the neighborhood identity. The community responded positively and expressed willingness to maintain the facilities. This activity confirms that providing simple, community-based road-safety facilities can deliver tangible benefits for residential environments.

Keywords— *community empowerment; convex mirror; environmental safety; street name sign*

PENDAHULUAN

Keselamatan pengguna jalan merupakan salah satu aspek penting dalam menciptakan lingkungan permukiman yang nyaman dan aman. Di kawasan permukiman yang padat, jalan dan gang menjadi ruang aktivitas utama masyarakat, baik untuk mobilitas sehari-hari maupun kegiatan sosial [1]. Namun, tidak semua lingkungan permukiman dilengkapi dengan sarana keselamatan dan penunjuk arah yang memadai. Ketiadaan sarana tersebut dapat menimbulkan risiko kecelakaan serta menyulitkan masyarakat maupun pendatang dalam mengenali arah dan lokasi [5], [10], [14].

Kelurahan Batu Besar merupakan salah satu kelurahan terluas di Kecamatan Nongsa, Kota Batam, dengan jumlah penduduk yang cukup tinggi dan karakteristik masyarakat yang heterogen. Sebagai wilayah yang terus berkembang, Kelurahan Batu Besar memiliki mobilitas masyarakat yang tinggi, sehingga ketersediaan sarana keselamatan jalan menjadi kebutuhan yang penting. Berdasarkan hasil observasi lapangan di lingkungan RT 01/RW 02, ditemukan bahwa pada beberapa titik jalan belum tersedia cermin cembung dan plang penanda jalan. Kondisi ini berpotensi mengurangi kenyamanan dan keselamatan pengguna jalan, terutama pada malam hari maupun bagi masyarakat yang belum mengenal wilayah tersebut [8].

Cermin cembung berfungsi sebagai sarana yang memperluas sudut pandang pengendara pada titik dengan jarak pandang terbatas, seperti tikungan atau persimpangan, sehingga membantu mengurangi risiko kecelakaan [6], [9], [13]. Sementara itu, plang penanda jalan berperan memberikan informasi mengenai nama jalan atau arah lokasi sehingga memudahkan masyarakat maupun pengunjung dalam menemukan tujuan [2], [17], [20]. Kedua sarana ini tergolong sederhana, tetapi memberikan manfaat yang cukup besar bagi keselamatan dan kemudahan akses masyarakat.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat merupakan salah satu bentuk implementasi Tri Dharma Perguruan Tinggi yang mengintegrasikan pendidikan dengan pemberdayaan masyarakat [3], [4], [19], [22]. Melalui kegiatan ini, mahasiswa dapat mengaplikasikan ilmu pengetahuan yang diperoleh selama perkuliahan dalam bentuk kegiatan yang memberikan manfaat nyata bagi masyarakat. Pemasangan sarana keselamatan jalan yang memadukan cermin cembung dan plang penanda jalan telah menjadi fokus berbagai kegiatan pengabdian karena memberikan manfaat langsung bagi masyarakat [21]. Pemberdayaan masyarakat tidak hanya berfokus pada penyediaan sarana fisik, tetapi juga pada peningkatan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam menjaga keselamatan lingkungan tempat tinggalnya [4].

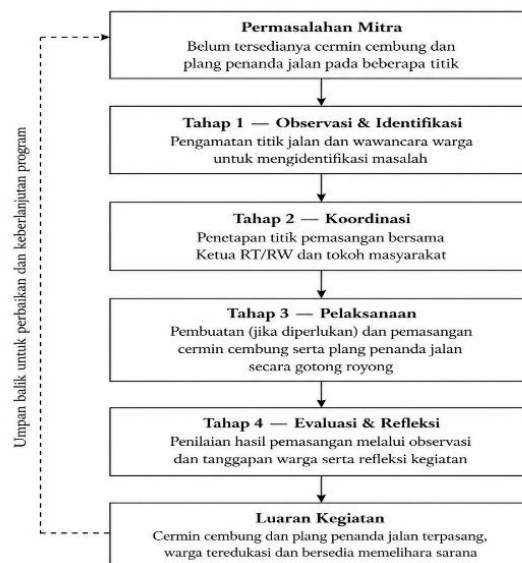
Berdasarkan hasil observasi awal, ditemukan beberapa permasalahan mitra, yaitu: (1) belum tersedianya cermin cembung pada titik dengan jarak pandang terbatas yang rawan bagi pengguna jalan; (2) belum adanya plang penanda jalan sehingga menyulitkan pengenalan arah dan lokasi; serta (3) masih perlunya peningkatan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya sarana keselamatan lingkungan. Ketiga persoalan tersebut menunjukkan perlunya kegiatan yang memadukan penyediaan sarana fisik dengan penguatan partisipasi masyarakat [11], [16].

Sebagai respons terhadap persoalan tersebut, kegiatan pengabdian ini bertujuan: (1) mendukung keselamatan pengguna jalan melalui pemasangan cermin cembung pada titik dengan

jarak pandang terbatas; (2) memudahkan masyarakat dalam mengenali arah dan lokasi melalui pemasangan plang penanda jalan; serta (3) menumbuhkan kesadaran dan partisipasi masyarakat terhadap pentingnya sarana keselamatan lingkungan. Kegiatan ini diharapkan memberikan manfaat berupa peningkatan kualitas lingkungan permukiman yang berkelanjutan [21].

METODE PENELITIAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di lingkungan RT 01/RW 02 Kelurahan Batu Besar, Kecamatan Nongsa, Kota Batam, Provinsi Kepulauan Riau, pada tanggal 20–21 Juni 2026. Sasaran kegiatan adalah masyarakat di lingkungan tersebut, dengan pelibatan perangkat RT dan RW serta partisipasi aktif warga. Kegiatan melibatkan sekitar delapan mahasiswa sebagai pelaksana. Metode pelaksanaan menggunakan pendekatan partisipatif yang memadukan observasi, koordinasi, praktik langsung, dan evaluasi. Secara garis besar, kerangka pelaksanaan kegiatan terdiri atas empat tahap yang saling berkesinambungan, sebagaimana disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram alur metode pelaksanaan kegiatan

Adapun uraian setiap tahap pelaksanaan kegiatan adalah sebagai berikut.

a. Tahap Observasi dan Identifikasi Masalah

Tahap ini dilakukan melalui pengamatan langsung di lapangan serta wawancara dengan perangkat RT/RW dan masyarakat untuk mengidentifikasi titik-titik jalan yang membutuhkan cermin cembung dan plang penanda jalan. Identifikasi difokuskan pada lokasi dengan jarak pandang terbatas yang rawan bagi pengguna jalan serta lokasi yang sulit dikenali oleh pendatang.

b. Tahap Koordinasi

Hasil identifikasi masalah dikoordinasikan dengan Ketua RT 01, Ketua RW 02, dan tokoh masyarakat untuk menentukan titik pemasangan, jenis sarana yang dibutuhkan, serta pembagian peran dalam pelaksanaan. Koordinasi bertujuan memastikan kegiatan sesuai dengan kebutuhan dan kondisi lingkungan.

c. Tahap Pelaksanaan

Tahap ini meliputi persiapan bahan dan peralatan, pembuatan dan pemasangan cermin cembung serta plang penanda jalan pada titik yang telah ditentukan. Pelaksanaan dilakukan secara gotong royong dengan melibatkan mahasiswa dan masyarakat setempat sehingga menumbuhkan rasa memiliki terhadap sarana yang dibangun.

d. Tahap Evaluasi

Evaluasi dilakukan untuk menilai hasil pemasangan sarana serta menghimpun tanggapan masyarakat terhadap manfaat kegiatan. Evaluasi juga mencakup penyampaian imbauan kepada masyarakat untuk memelihara sarana yang telah dibangun agar manfaatnya berkelanjutan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian dilaksanakan sesuai dengan tahapan yang telah direncanakan. Pada tahap observasi, ditemukan beberapa titik di lingkungan RT 01/RW 02 Kelurahan Batu Besar yang belum dilengkapi cermin cembung dan plang penanda jalan. Kondisi tersebut menyulitkan pengguna jalan, terutama pada malam hari dan pada titik dengan jarak pandang terbatas, serta menyulitkan pendatang dalam mengenali arah dan lokasi. Hasil observasi ini menjadi dasar dalam menentukan titik pemasangan sarana.

Setelah dilakukan koordinasi dengan Ketua RT 01, Ketua RW 02, dan tokoh masyarakat, disepakati titik pemasangan cermin cembung dan plang penanda jalan. Pelaksanaan pembuatan dan pemasangan sarana dilakukan secara gotong royong dengan melibatkan mahasiswa dan masyarakat setempat. Proses pemasangan tiang sarana ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Proses pemasangan tiang sarana secara gotong royong

Keterlibatan masyarakat dalam proses pelaksanaan menjadi salah satu bentuk pemberdayaan sekaligus menumbuhkan rasa memiliki terhadap sarana yang dibangun. Hasil kegiatan berupa cermin cembung dan plang penanda nama gang/jalan yang telah terpasang ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Cermin cembung dan plang penanda jalan yang telah terpasang

Rincian capaian kegiatan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Capaian Kegiatan Pengabdian

No	Indikator	Hasil
1	Jumlah cermin cembung terpasang	1 unit
2	Jumlah plang penanda jalan terpasang	1 plang
3	Titik pemasangan	Titik yang telah ditentukan di RT 01/RW 02
4	Jumlah mahasiswa pelaksana	± 8 orang
5	Partisipasi masyarakat	Perangkat RT/RW dan warga terlibat aktif
6	Tanggapan masyarakat	Positif; bersedia memelihara sarana

Pemasangan cermin cembung menunjukkan manfaat dalam mendukung keselamatan pengguna jalan di lingkungan RT 01/RW 02. Cermin cembung membantu memperluas sudut pandang pengendara pada titik dengan jarak pandang terbatas, sehingga pengguna jalan dapat lebih dini mengantisipasi kendaraan dari arah lain. Berdasarkan tanggapan warga, sebagian besar menyatakan merasa lebih terbantu saat melintasi titik tersebut setelah cermin terpasang. Temuan ini sejalan dengan kegiatan.

serupa yang menunjukkan bahwa penyediaan cermin cembung membantu meningkatkan rasa aman pengguna jalan pada titik rawan [7], [14].

Pemasangan plang penanda jalan memberikan manfaat berupa kemudahan akses informasi mengenai nama jalan dan arah lokasi. Sebelum adanya plang, beberapa lokasi di lingkungan RT 01/RW 02 masih relatif sulit dikenali oleh pendatang. Setelah plang dipasang, mobilitas masyarakat menjadi lebih mudah dan lokasi lebih mudah dikenali. Selain berfungsi informatif, plang penanda jalan juga membantu memperkuat identitas lingkungan di wilayah Kelurahan Batu Besar. Manfaat serupa juga dilaporkan pada kegiatan pemasangan plang di berbagai daerah yang mempermudah navigasi sekaligus memperkuat identitas wilayah [15], [16].

Keberhasilan kegiatan ini tidak terlepas dari partisipasi aktif masyarakat serta dukungan perangkat RT dan RW. Pelibatan masyarakat dalam proses pemasangan menumbuhkan rasa memiliki terhadap sarana yang dibangun, sehingga masyarakat lebih terdorong untuk menjaga dan memeliharanya. Pola pemberdayaan berbasis partisipasi ini menjadi faktor penting dalam menjamin keberlanjutan manfaat kegiatan pengabdian [12], [18].

Evaluasi Dampak Kegiatan

Evaluasi dampak kegiatan dilakukan secara kualitatif melalui observasi lapangan sebelum dan sesudah pemasangan sarana serta wawancara dengan perangkat RT/RW dan warga di lingkungan RT 01/RW 02. Responden dalam evaluasi ini terdiri atas perangkat RT/RW serta warga yang sehari-hari melintasi titik pemasangan. Evaluasi difokuskan pada tiga indikator, yaitu kondisi jarak pandang pada titik rawan, kemudahan mengenali arah dan lokasi, serta kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam pemeliharaan sarana. Perbandingan kondisi sebelum dan sesudah kegiatan disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Evaluasi Dampak Kegiatan Sebelum dan Sesudah Pemasangan Sarana

Indikator	Sebelum Kegiatan	Sesudah Kegiatan
Jarak pandang pada titik rawan	Terbatas; pengendara sulit melihat kendaraan dari arah lain pada persimpangan/tikungan.	Lebih luas; pengendara terbantu mengantisipasi kendaraan dari arah lain melalui cermin cembung.

Indikator	Sebelum Kegiatan	Sesudah Kegiatan
Pengenalan arah dan lokasi	Sulit; pendatang kerap kebingungan mengenali nama gang/jalan.	Lebih mudah; nama gang/jalan dapat dikenali melalui plang penanda.
Kesadaran & partisipasi warga	Belum ada sarana; kepedulian terhadap keselamatan jalan belum terfasilitasi.	Meningkat; warga terlibat dalam pemasangan dan bersedia memelihara sarana.

Berdasarkan Tabel 2, terlihat adanya perubahan kondisi pada ketiga indikator setelah pemasangan sarana. Cermin cembung membantu memperluas sudut pandang pengendara pada titik dengan jarak pandang terbatas, plang penanda jalan memudahkan pengenalan arah dan lokasi, serta keterlibatan warga dalam pemasangan menumbuhkan kesadaran dan kesediaan memelihara sarana. Perlu dicatat bahwa evaluasi ini bersifat kualitatif dan menggambarkan perubahan kondisi berdasarkan observasi serta tanggapan warga, bukan pengukuran kuantitatif. Oleh karena itu, hasil ini menunjukkan indikasi manfaat kegiatan, dan penilaian dampak yang lebih terukur dapat dilakukan pada kegiatan lanjutan.

Meskipun demikian, kegiatan ini memiliki keterbatasan. Lingkup kegiatan yang terbatas pada satu lingkungan RT/RW membuat manfaatnya belum menjangkau wilayah yang lebih luas. Selain itu, evaluasi baru mengukur respons masyarakat dalam jangka pendek, belum menilai daya tahan sarana serta konsistensi pemeliharaan dalam jangka panjang. Oleh karena itu, direkomendasikan penyediaan sarana serupa pada titik lain yang membutuhkan serta pelibatan pemerintah kelurahan untuk mendukung pemeliharaan yang berkelanjutan [10].

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui pemasangan cermin cembung dan plang penanda jalan di lingkungan RT 01/RW 02 Kelurahan Batu Besar, Kecamatan Nongsa, Kota Batam, terlaksana dengan baik dan memberikan dampak positif. Kegiatan berhasil menyediakan satu unit cermin cembung dan satu plang penanda jalan yang sebelumnya belum tersedia pada titik yang telah ditentukan. Cermin cembung menunjukkan manfaat dalam mendukung keselamatan pengguna jalan pada titik dengan jarak pandang terbatas, sedangkan plang penanda jalan memudahkan masyarakat dan pendatang dalam mengenali arah dan lokasi sekaligus memperkuat identitas lingkungan. Pelaksanaan yang berbasis partisipasi masyarakat menunjukkan bahwa penyediaan sarana keselamatan sederhana dapat memberikan manfaat nyata. Untuk keberlanjutan program, disarankan pemeliharaan sarana oleh masyarakat dan perangkat RT/RW, penyediaan sarana serupa pada titik lain yang membutuhkan, serta dukungan pemerintah kelurahan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] J. Ikhsan dan S. Sriyadi, "Peningkatan keselamatan pengguna jalan di Dusun Kanggotan, Pleret, Bantul," Prosiding Seminar Nasional Program Pengabdian Masyarakat, hlm. 9–16, 2021.
- [2] N. Astuti, Y. Hidayati, dan M. J. Assidiqi, "Pembuatan papan penunjuk arah sebagai fasilitas penunjang penanda lokasi destinasi wisata di Desa Wisata Kembang Kuning, Kecamatan Sikur, Lombok Timur," Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA, vol. 5, no. 3, hlm. 318–322, 2022.

- [3] S. Efendi et al., "Optimalisasi pengabdian masyarakat melalui program KPM di Gampong Blang Puuk Kulu Kecamatan Seunagan Kabupaten Nagan Raya," *BEGAWE: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, vol. 1, no. 2, hlm. 43–52, 2023.
 - [4] H. Firliansyah et al., "Peran mahasiswa (KPM) dalam meningkatkan pemahaman keagamaan pada remaja di Desa Jamboe Papeun," *Zona: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, vol. 1, no. 2, hlm. 135–148, 2024.
 - [5] A. Bahri, "Pemasangan plang petunjuk arah jalan Desa Gunung Karamat," *Jurnal Abdi Nusa*, vol. 3, no. 2, hlm. 20–24, 2023.
 - [6] M. Kandasas, M. Nurhadi, A. Khamid, dan Wahidin, "Upaya pengurangan risiko kecelakaan dengan menggunakan cermin cembung di Desa Tegalreja Kecamatan Banjarharjo," *Era Abdimas: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat Multidisiplin*, vol. 1, no. 1, hlm. 9–16, 2023.
 - [7] M. A. N. Karim, B. A. Akbarulah, dan Katiah, "Use of convex glass to improve driving safety in Sukahurip Village," *Dedicated: Journal of Community Services*, vol. 2, no. 1, hlm. 25–32, 2024.
 - [8] K. Khotimah, "Pembuatan plang jalan oleh KKN tematik UPI dalam rangka meningkatkan infrastruktur di Desa Wonoharjo, Pangandaran, Jawa Barat," *Jurnal Pengabdian Masyarakat Nusantara*, vol. 4, no. 1, hlm. 1–9, 2024.
 - [9] I. Hendriyani, A. A. Sianturi, J. Makatuuk, dan Maslina, "Pemasangan convex mirror sebagai upaya peningkatan keselamatan lalu lintas," *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 4, no. 2, hlm. 45–52, 2023.
 - [10] S. Nurhayati, T. Hidayat, dan A. Wibowo, "Pendekatan edukatif dan teknologi tepat guna untuk keselamatan lalu lintas pedesaan," *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, vol. 8, no. 2, hlm. 89–102, 2022.
 - [11] I. Nor, C. Hamidah, L. F. Panduwinata, dan D. Medalem, "Pemasangan plang arah jalan sebagai upaya peningkatan fasilitas Desa Medalem Kecamatan Modo," *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, vol. 3, no. 1, hlm. 45–50, 2022.
 - [12] A. Muslim dan A. Trisyanto, "Pemasangan convex mirror di salah satu titik rawan Dusun Serang Desa Mekarjaya guna mengurangi risiko kecelakaan," *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, vol. 1, no. 4, hlm. 210–218, 2025.
 - [13] S. V. A. Puspita et al., "Pemasangan cermin cembung pada tikungan jalan dalam upaya peningkatan keselamatan berkendara di Desa Bakalan, Kecamatan Purwantoro, Kabupaten Wonogiri," *SWARNA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 5, no. 2, hlm. 1228–1236, 2026.
 - [14] N. Ramadhan et al., "Peningkatan keselamatan lalu lintas melalui pembuatan reflektor pembatas jalan untuk masyarakat Desa Cikasungka, Solear," *Jurnal Pengabdian Masyarakat: Pemberdayaan, Inovasi dan Perubahan*, vol. 5, no. 6, hlm. 480–489, 2026.
 - [15] F. Rokhmatun, S. Ainin, dan I. Sholikhin, "Pembuatan papan nama jalan dan denah lokasi guna mempermudah akses informasi di Desa Gerbang Sari, Kecamatan Tambakromo," *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bhinneka*, vol. 4, no. 1, hlm. 12–20, 2024.
 - [16] A. Santoso dan A. Alaudin, "Peningkatan fasilitas desa dengan pemasangan plang nama dusun di Desa Taman Sari," *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, vol. 4, no. 5, hlm. 11020–11025, 2023.
 - [17] J. R. Sirappa et al., "Kontribusi mahasiswa dalam pemasangan papan nama (plang) penunjuk jalan pada Komplek RT 42, Jl. Pangeran Antasari, Kecamatan Samarinda Ulu, Kota Samarinda," *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, vol. 5, no. 6, hlm. 13140–13143, 2024.
-

- [18] A. P. J. Subrata dan D. Astrian, “Mirror convex guna meningkatkan keselamatan dan kewaspadaan penggunaan jalan Desa Karanganyar,” *Abdima: Jurnal Pengabdian Mahasiswa*, vol. 3, no. 1, hlm. 5406–5411, 2024.
- [19] M. N. Syarif, N. Jahira, S. Khodijah, dan R. Mukminin, “Peranan mahasiswa KKN UNIWARA dalam melaksanakan program kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Kelurahan Tapaan Kota Pasuruan,” *Sejahtera: Jurnal Inspirasi Mengabdikan untuk Negeri*, vol. 2, no. 4, hlm. 169–196, 2023.
- [20] J. Tupan et al., “Peningkatan fasilitas desa dengan pemasangan plang nama tempat di Negeri Laha Kecamatan Teluk Ambon,” *Pattimura Mengabdikan: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 2, no. 2, hlm. 151–157, 2024.
- [21] T. Yoga, E. Y. Arvianti, dan C. I. Gunawan, “Pemasangan plang nama jalan dan cermin cembung: Upaya peningkatan fasilitas di Desa Gunungsari Kecamatan Tajinan, Kabupaten Malang,” *ASPIRASI: Publikasi Hasil Pengabdian dan Kegiatan Masyarakat*, vol. 2, no. 2, hlm. 37–43, 2024.
- [22] A. Zunaidi, *Metodologi Pengabdian kepada Masyarakat: Pendekatan Praktis untuk Memberdayakan Komunitas*. Yayasan Putra Adi Dharma, 2024.