

Peningkatan Sistem Penerangan Jalan dan Pengelolaan Sanggar Waringin di Desa Soneyan, Kabupaten Pati

Optimization of Street Lighting and Waringin Studio in Soneyan Village, Pati Regency

Muhammad 'Atiq¹, Danang Hendrawan², Rizal Agri Wahyuadi³,
Raka Dian Mahardi⁴, Sigit Prakosa A N⁵

¹⁻⁵ Departemen Electrical Engineering, Sekolah Tinggi Teknik Pati, Indonesia
Email: atiq.corps@gmail.com¹, dananghendrawan@sttp.ac.id², rizal.agri.th@gmail.com³,
raka.dian85@gmail.com⁴, sigitprakosa@sttp.ac.id⁵

Article History:

Received: Juli 10, 2025;

Revised: Juli 24, 2025;

Accepted: Agustus 07, 2025;

Published: Agustus 09, 2025;

Keywords: Sanggar Waringin Tunggal, Soneyan Village, Street Lighting

Abstract: *This community service project aims to improve the quality of street lighting around the Waringin Tunggal Studio, located in Soneyan Village, Pati Regency. As part of efforts to improve community comfort and safety, this project focuses on addressing the issue of inadequate lighting that can impact community activities, particularly at night. Inadequate lighting around the studio creates discomfort and reduces the sense of security for both studio users and the local community. The project began with a thorough inspection of the lighting conditions around the studio. The next step was to design technical solutions to improve the existing lighting system, including increasing the number of lamps and using more efficient types of lamps in terms of energy consumption and light distribution. Furthermore, good collaboration with village officials and other relevant parties was crucial for the smooth implementation of this project. The improvement process was carried out with a focus on energy efficiency and durability, ensuring long-term benefits. The results of this project showed a significant improvement in the quality and coverage of lighting around the Waringin Tunggal Studio. This improvement not only increased comfort but also increased the sense of security for studio visitors and the surrounding community. Access to the studio at night has become easier and safer, positively impacting the arts and cultural activities held there. A post-event evaluation showed increased community participation in the studio's evening events. This success demonstrates that improved lighting can encourage community participation in community activities. Going forward, it is hoped that this activity can be enhanced by utilizing renewable energy, such as solar power, to ensure optimal lighting even during power outages, thus ensuring the desirability of this activity in the future.*

Abstrak

Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas pencahayaan jalan umum yang ada di sekitar Sanggar Waringin Tunggal, yang terletak di Desa Soneyan, Kabupaten Pati. Sebagai bagian dari upaya meningkatkan kenyamanan dan keamanan masyarakat, proyek ini difokuskan pada penyelesaian masalah kekurangan pencahayaan yang dapat memengaruhi kegiatan masyarakat, terutama pada malam hari. Pencahayaan yang kurang memadai di sekitar sanggar menimbulkan ketidaknyamanan, serta menurunkan rasa aman bagi pengguna sanggar dan masyarakat setempat. Proyek ini dimulai dengan melakukan pemeriksaan menyeluruh terhadap kondisi pencahayaan yang ada di sekitar sanggar. Langkah selanjutnya adalah merancang solusi teknis untuk memperbaiki sistem pencahayaan yang ada, termasuk menambah jumlah lampu dan menggunakan jenis lampu yang lebih efisien dalam hal konsumsi energi dan distribusi cahaya. Selain itu, kerjasama yang baik dengan perangkat desa dan pihak terkait lainnya sangat penting untuk kelancaran pelaksanaan kegiatan ini. Proses perbaikan dilakukan dengan mengutamakan efisiensi energi dan durabilitas, sehingga hasilnya dapat memberikan manfaat jangka panjang. Hasil dari kegiatan ini menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dalam kualitas dan jangkauan pencahayaan di sekitar Sanggar Waringin Tunggal. Peningkatan tersebut tidak hanya berdampak pada peningkatan kenyamanan, tetapi juga meningkatkan rasa aman bagi pengunjung sanggar dan masyarakat sekitar. Akses menuju sanggar pada malam hari menjadi lebih mudah dan lebih aman, memberikan dampak positif

terhadap kegiatan seni dan budaya yang diadakan di sanggar. Evaluasi yang dilakukan setelah kegiatan menunjukkan bahwa partisipasi masyarakat dalam acara-acara malam hari di sanggar meningkat. Keberhasilan ini membuktikan bahwa pencahayaan yang lebih baik dapat mendorong masyarakat untuk lebih aktif dalam kegiatan di lingkungan mereka. Ke depan, diharapkan kegiatan ini dapat ditingkatkan dengan pemanfaatan energi terbarukan, seperti tenaga surya, untuk memastikan pencahayaan yang lebih optimal bahkan pada saat terjadi pemadaman listrik, sehingga menjamin keberlanjutan kegiatan ini di masa depan.

Kata Kunci: Desa Soneyan, Pencahayaan Jalan Umum, Sanggar Waringin Tunggal

1. PENDAHULUAN

Sanggar adalah bagian yang penting dalam kehidupan sosial dan budaya masyarakat. Sanggar berfungsi untuk menjaga tradisi, mengembangkan bakat seni, serta menjadi tempat untuk berinteraksi dan belajar secara non-formal yang sangat penting dalam menghadapi perubahan zaman. Tidak hanya menjaga budaya, sanggar juga membantu memperkuat sikap dan kerja sama masyarakat, terutama di daerah pedesaan. Sanggar Waringin Tunggal yang terletak di Desa Soneyan, Kabupaten Pati, adalah contoh nyata dari fungsi sanggar yang beragam. Sanggar ini menjadi pusat kegiatan seni dan budaya bagi warga Soneyan dan sekitarnya. Setiap hari, sanggar rutin menyelenggarakan berbagai kegiatan seperti tari, musik tradisional, teater, serta lokakarya dan program komunitas yang melibatkan berbagai usia.

Masalah kurangnya penerangan jalan di komunitas, termasuk di sekitar tempat-tempat kegiatan umum seperti sanggar, bukanlah isu yang terpisah. Penerangan Jalan Umum (PJU) merupakan hal yang sangat penting di suatu wilayah, terutama di jalan yang sering dilalui warga. Penerangan jalan berkaitan erat dengan keselamatan dan keamanan terutama di malam hari. Di tingkat nasional, distribusi dan kualitas infrastruktur penerangan masih perlu diperhatikan, khususnya di daerah pedesaan. Masalah-masalah sering ditemukan pada PJU, seperti jarak antar tiang yang tidak merata, tinggi tiang tidak sesuai standar, instalasi yang tidak tertata, serta pemilihan jenis dan daya lampu yang tidak sesuai dengan standar SNI. Kurangnya penerangan jalan di jalan yang ramai juga bisa membuat kurang nyaman dan tidak efisien bagi pengguna jalan karena cahaya yang kurang. Situasi ini semakin buruk karena anggaran dari pemerintah daerah yang terbatas, kurangnya perawatan rutin terhadap fasilitas yang ada, serta pertumbuhan permukiman yang tidak diimbangi dengan pengembangan infrastruktur yang memadai. Akibatnya, tempat-tempat strategis seperti pusat kegiatan masyarakat, sekolah, dan tempat ibadah, termasuk sanggar, sering kali tidak mendapat prioritas dalam alokasi sumber daya untuk penerangan yang memadai.[1]–[3]

Di Desa Soneyan secara khusus, kurangnya penerangan jalan di sekitar Sanggar Waringin Tunggal menimbulkan dampak yang cukup rumit. Secara psikologis, suasana gelap menciptakan lingkungan yang kurang nyaman, sehingga membuat masyarakat kurang

bersemangat untuk beraktivitas di luar rumah pada malam hari (Frontiers in Psychology, 2022). Hal ini bisa mengurangi interaksi sosial dan partisipasi masyarakat dalam kegiatan komunitas, sebagaimana penelitian menunjukkan bahwa pencahayaan jalan yang baik dapat meningkatkan rasa aman dan keterlibatan sosial (MDPI, 2023; Ubicquia, 2025). Situasi serupa juga terjadi di beberapa desa lain yang mengalami masalah serupa, yang berpotensi meningkatkan tingkat kejahatan (Welsh & Farrington, 2022) dan membahayakan warga karena lokasi yang sebagian besar dikelilingi kebun dan hutan (Econoler, 2021).

Kebutuhan untuk meningkatkan penerangan jalan umum di sekitar Sanggar Waringin Tunggal semakin bertambah karena semakin banyak masyarakat yang sadar akan peran penting sanggar dalam mendukung pembangunan sosial dan budaya di Desa Soneyan (Pratama et al., 2023). Penerangan jalan umum sangat diperlukan untuk membantu para pengguna jalan dalam bergerak, meningkatkan rasa aman dan nyaman, serta memperkuat keamanan lingkungan (EDP Sciences, 2024). Lingkungan yang terang dan aman tidak hanya akan memberikan pengalaman yang lebih baik bagi semua yang terlibat dalam sanggar, tetapi juga akan memperluas manfaat sanggar bagi seluruh warga desa (Engoplanet, 2023). Dengan adanya penerangan yang memadai, jadwal kegiatan sanggar bisa lebih fleksibel, partisipasi masyarakat kemungkinan besar akan meningkat (World Bank, 2020), dan potensi sanggar sebagai pusat pemberdayaan masyarakat dapat diwujudkan secara lebih efektif (Gao et al., 2021).

Oleh karena itu, program pengabdian masyarakat yang berfokus pada perbaikan penerangan jalan umum di sekitar Sanggar Waringin Tunggal di Desa Soneyan, Kabupaten Pati, muncul sebagai solusi yang tepat dan strategis untuk memenuhi kebutuhan yang mendesak tersebut. Sebelumnya juga telah menekankan pemasangan penerangan jalan sebagai bagian dari kegiatan fisik untuk memenuhi kebutuhan masyarakat serta meningkatkan kualitas hidup. Perbaikan ini dapat mencakup pergantian lampu yang tidak memenuhi standar serta evaluasi oleh instansi terkait. Melalui serangkaian kegiatan yang telah direncanakan, diharapkan dapat ditemukan solusi yang tepat dan berkelanjutan dalam mengatasi masalah kekurangan penerangan jalan umum, sehingga muncul lingkungan yang lebih aman, nyaman, serta mendukung perkembangan aktivitas seni budaya dan interaksi sosial yang baik di komunitas Desa Soneyan. Selain itu, kegiatan ini juga diharapkan dapat menjadi contoh positif dan model yang menginspirasi bagi upaya perbaikan penerangan jalan umum di tempat-tempat umum lain di Kabupaten Pati, yang pada akhirnya dapat meningkatkan kualitas hidup masyarakat secara keseluruhan.[2], [6]

2. METODE PENELITIAN

Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan di Desa Soneyan, Kecamatan Margoyoso, Kabupaten Pati. Program ini dilaksanakan secara kolaboratif antara mahasiswa dan warga Desa Soneyan. Setelah melakukan pengamatan bersama masyarakat setempat, kemudian dibuatlah rencana program kegiatan dengan harapan agar dapat berjalan dengan optimal.

Metode pelaksanaan kegiatan meliputi:

- **Identifikasi Masalah:** Dilakukan observasi lapangan untuk mengidentifikasi kondisi dan permasalahan yang telah diidentifikasi di latar belakang masyarakat Desa Soneyan, khususnya terkait penerangan jalan.
- **Perencanaan Program:** Rencana program kegiatan disusun untuk optimalisasi penerangan, disesuaikan dengan potensi dan kondisi desa. Mahasiswa pengabdian masyarakat melakukan pelaksanaan program secara bersama-sama dan tanggung jawab dalam pengelolaan dana juga dilakukan secara mandiri oleh kelompok masing-masing.
- **Pelaksanaan Teknis (Perbaikan/Perawatan):** Pelaksanaan program perbaikan, perawatan, dan pemeliharaan lampu jalan yang ada di beberapa jalan Desa Soneyan. Perbaikan lampu jalan dilaksanakan dengan memasang atau mengisolasi kembali instalasi listrik baru atau yang sudah usang.
- **Evaluasi:** Melakukan evaluasi terhadap keberhasilan program dan dampak yang ditimbulkan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini berisi hasil yang diperoleh dari kegiatan pengabdian masyarakat, terutama dalam upaya meningkatkan penerangan di Sanggar Waringin.

- **Pemetaan dan Perencanaan Penerangan Jalan**
Kegiatan dimulai dengan membuat peta yang menunjukkan posisi lampu jalan yang ada di Desa Soneyan, termasuk daerah Sanggar Waringin.



Gambar 1 Denah titik lampu

Peta tersebut menunjukkan titik lampu yang masih berfungsi dengan baik (berwarna biru) dan titik lampu yang tidak berfungsi atau tidak terhubung ke jaringan listrik (berwarna merah). Peta ini digunakan sebagai acuan untuk merencanakan perbaikan dan penambahan titik penerangan yang diperlukan.

- **Pelaksanaan Pemeliharaan Instalasi Listrik**

Berdasarkan hasil pemetaan tersebut, dilakukan program perbaikan, perawatan, serta pemeliharaan terhadap lampu jalan di beberapa jalan Desa Soneyan, terutama di sekitar Sanggar Waringin. Perbaikan dilakukan dengan cara memasang atau mengisolasi kembali kabel listrik yang rusak atau sudah usang.



Gambar 2 Pemeliharaan instalasi listrik

Pelaksanaan program ini didasarkan pada pengamatan bahwa banyak lampu jalan yang tidak berfungsi, sehingga menyebabkan kesulitan bagi pejalan kaki, pesepeda, dan pengendara kendaraan bermotor untuk melintasi jalan di malam hari. Kegiatan ini dilakukan oleh mahasiswa teknik elektro yang bertugas mengidentifikasi masalah kelistrikan dan menyelesaikan permasalahan tersebut.

- **Evaluasi** Faktor utama yang mendorong berhasilnya pelaksanaan kegiatan ini adalah dukungan dari kepala dukuh dan ketersediaan fasilitas serta infrastruktur yang memadai. Partisipasi aktif dari masyarakat Desa Soneyan juga sangat berperan dalam mendukung lancarnya pelaksanaan kegiatan tersebut.

4. KESIMPULAN

Simpulan Program pengabdian masyarakat adalah cara bagi mahasiswa untuk memberikan kontribusi kepada masyarakat. Sekolah Tinggi Teknik Pati melaksanakan program di Desa Soneyan, yang terletak di Kecamatan Margoyoso, Kabupaten Pati. Sebelum program dimulai, para mahasiswa sudah merencanakan dan menyiapkan segala sesuatu dengan matang. Program yang dilakukan di Sanggar Waringin, yaitu meningkatkan penerangan melalui perawatan instalasi listrik dan pemetaan lampu jalan, berhasil memberikan manfaat nyata dalam hal keamanan dan kenyamanan bagi warga Desa Soneyan. Kebutuhan program ini didukung oleh perangkat desa serta ketersediaan sarana dan prasarana, meski ada hambatan terkait dengan jadwal warga.

Saran Berdasarkan hasil pelaksanaan program pengabdian masyarakat, disarankan agar pemerintah desa dapat terus memelihara lampu jalan secara rutin agar penerangan tetap maksimal serta menggunakan lampu yang sudah dilengkapi panel surya

Ucapan Terima Kasih Kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung pelaksanaan program pengabdian masyarakat Sekolah Tinggi Teknik Pati di Desa Soneyan.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Gadri, F. F., Rido, T., Febriani, I., Asian, J., & Mupaat. (2022). Penerangan jalan umum untuk Desa Margalaksana Kecamatan Cikakak Kabupaten Sukabumi. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Abdi Putra*, 2(2), 55–63. <https://doi.org/10.52005/abdiputra.v2i1.138>
- Dan, P., Lampu, M., Jalan, P., & LPJU, U. (2015). Penataan dan meterisasi lampu penerangan jalan umum (LPJU) Desa Apar Kecamatan Pariaman Utara. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 4(1), 9–18.
- Econoler. (2021). Sustainable street lighting. *Econoler International*. https://econoler.com/wp-content/uploads/2021/01/street-lighting-2003-rev-PL_VD-ML_versionweb.pdf
- EDP Sciences. (2024). Implementation of solar street lighting for empowering rural communities. *BIO Web of Conferences*, 80, 03001. <https://doi.org/10.1051/bioconf/20248003001>
- Engoplanet. (2023). Illuminating rural communities: The power of solar street lights. <https://www.engoplanet.com/single-post/illuminating-rural-communities-the-power->

[of-solar-street-lights](#)

- Frontiers in Psychology. (2022). Pedestrians' psychological preferences for urban street lighting with multiple combinations of CCT values and illuminance levels. *Frontiers in Psychology*, 13, 971700. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.971700>
- Gao, Y., et al. (2021). Street lighting and social participation in rural communities: A field study. *Journal of Rural Studies*, 82, 11–19. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2021.01.009>
- Gatot, M., Hamdani, I., & Maulana, A. (2020). Optimalisasi penerangan jalan umum (PJU) dan pemberdayaan masyarakat melalui Griya Cekatan dalam upaya memenuhi kebutuhan masyarakat dan peningkatan sumber daya manusia (SDM). *Abdi Dosen Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 4(1), 50. <https://doi.org/10.32832/abdidos.v4i1.555>
- MDPI. (2023). The role and criteria of advanced street lighting to enhance pedestrian safety. *Buildings*, 13(8), 2305. <https://doi.org/10.3390/buildings13082305>
- Pratama, S. G., Alissa, R. A. D. N., Nafis, R. F., Arrayyan, A. Z., & Putra, K. T. (2023). Implementation and feasibility study of solar-powered streetlighting systems in rural community area. *E3S Web of Conferences*, 388, 05007. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202338805007>
- Putra, G. A., Wijaya, I. K., & Wijaya, I. W. A. (2020). Analisis perhitungan ulang lampu penerangan jalan Bypass Ngurah Rai. *Jurnal SPEKTRUM*, 7(4), 124. <https://doi.org/10.24843/spektrum.2020.v07.i04.p16>
- Ramadan, A. S., Safira, E., Safitri, D. F., Fauzan, M., & Triyolanda, N. R. (2023). Instalasi penerangan jalan umum dan esensinya bagi masyarakat Desa Gasol, Kecamatan Cugenang. *Jurnal Pengabdian West Science*, 2(07), 571–576. <https://doi.org/10.58812/jpws.v2i07.548>
- Rudini, R., Priatna, E., & Usrah, I. (2021). Analisis pencahayaan penerangan jalan umum di jalan tol Kabupaten Pangandaran dan peluang hemat energi. *Jurnal Energy and Electrical Engineering*, 3(1). <https://doi.org/10.37058/jeee.v3i1.2693>
- Ubicquia. (2025, May 29). Illuminating the path to public safety: The role of smart street lighting. <https://www.ubicquia.com/blog/illuminating-path-public-safety-role-smart-street-lighting>
- Welsh, B. C., & Farrington, D. P. (2022). The impact and policy relevance of street lighting for crime prevention: A systematic review. *Criminology & Public Policy*, 21(2), 245–272. <https://doi.org/10.1111/1745-9133.12555>
- World Bank. (2020). LED street lighting: Unburdening our cities. <https://blogs.worldbank.org/en/energy/led-street-lighting-unburdening-our-cities>