

Pemasangan Sistem Penerangan Jalan Umum Otomatis Berbasis Sensor Cahaya (Photocell) Di Kampung Rajeg Kavling V

**Joko Tri Susilo¹, Mohamad Rudi Gunawan^{*2}, Sari Amalia³, Agi Tama⁴,
Muhamad Saepul Umam⁵, Mochammad Galih Dwi Senda⁶, Achmad Wijdan⁷,
Muhamad Maulidia Akbar⁸**

^{1,*2,3,4,5,6,7,8}Program Studi Teknik Elektro, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan
e-mail: ¹dosen02659@unpam.ac.id, ^{*2}mohamadrudigunawan@gmail.com,
^{3,4,5,6,7,8}dosen02657@unpam.ac.id

Diterima: 20 Desember 2025 | Dipublikasikan: 25 Desember 2025

ABSTRAK

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini dilatarbelakangi oleh minimnya fasilitas penerangan jalan umum (PJU) di wilayah Gang Semut 6, Kampung Rajeg Kavling V, Kabupaten Tangerang, yang berdampak pada meningkatnya risiko kecelakaan dan tindak kriminalitas di malam hari. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, tim dari Program Studi Teknik Elektro Universitas Pamulang melaksanakan kegiatan pemasangan sebanyak 8 (delapan) unit PJU otomatis berbasis sensor cahaya Light Dependent Resistor (LDR/Photocell) di lokasi kegiatan. Teknologi ini memungkinkan lampu menyala otomatis saat malam hari dan padam ketika siang hari tanpa memerlukan pengoperasian manual. Sistem dirakit secara mandiri oleh tim dosen dan mahasiswa menggunakan komponen sederhana namun efektif, dengan memperhatikan efisiensi energi dan kemudahan perawatan. Selain instalasi, kegiatan ini juga melibatkan sosialisasi kepada masyarakat agar memahami fungsi serta cara perawatan sistem PJU yang telah dipasang. Hasil pengujian menunjukkan sistem berfungsi dengan baik dan berdampak positif terhadap peningkatan keamanan serta kenyamanan warga sekitar.

Kata kunci: penerangan jalan umum; sensor cahaya; efisiensi energi; photocell; teknologi tepat guna

ABSTRACT

This Community Service Program (PkM) was motivated by the lack of public street lighting (PJU) facilities in Gang Semut 6, Kampung Rajeg Kavling V, Tangerang Regency, which has increased the risk of accidents and criminal activities at night. To address this problem, a team from the Electrical Engineering Study Program of Pamulang University carried out the installation of 8 (eight) automatic street lighting units based on a Light Dependent Resistor (LDR/Photocell) sensor at the project site. This technology enables the lamps to turn on automatically at night and turn off during the day without requiring manual operation. The system was independently assembled by a team of lecturers and students using simple yet effective components, with consideration given to energy efficiency and ease of maintenance. In addition to installation, the activity also included community outreach to help residents understand the function and maintenance of the installed street lighting system. The test results indicate that the system operates properly and has a positive impact on improving the safety and comfort of the local community.

Keywords: public street lighting, light sensor; energy efficiency; photocell; appropriate technology

PENDAHULUAN

Penerangan jalan umum (PJU) merupakan salah satu infrastruktur vital dalam menciptakan keamanan dan kenyamanan lingkungan, terutama pada malam hari (Dimas et al., 2025). Di wilayah permukiman padat seperti Kampung Rajeg Kavling V, ketersediaan pencahayaan yang memadai dapat mengurangi risiko kecelakaan dan tindak kriminalitas. Namun, hasil observasi menunjukkan bahwa Gang Semut 6 di wilayah tersebut masih kekurangan fasilitas penerangan jalan. Kondisi jalan yang sempit dan minim cahaya menyebabkan potensi bahaya bagi pejalan kaki dan pengguna kendaraan bermotor.

Untuk menjawab persoalan tersebut, tim dari Program Studi Teknik Elektro Universitas Pamulang merancang program PkM berupa pemasangan 8 (delapan) unit sistem PJU otomatis berbasis sensor cahaya (*Light Dependent Resistor*). Teknologi ini memungkinkan lampu menyala secara otomatis saat malam dan padam di siang hari, tanpa memerlukan kontrol manual (Lastarizo et al., 2025). Solusi ini tidak hanya efisien dalam penggunaan energi, tetapi juga mendukung program pemerintah dalam penerapan teknologi hemat energi dan ramah lingkungan.

Selain aspek teknis, kegiatan ini juga menekankan partisipasi aktif masyarakat dalam proses sosialisasi, edukasi, serta pemeliharaan sistem. Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya menghadirkan infrastruktur fisik, tetapi juga membangun kesadaran masyarakat akan pentingnya teknologi tepat guna dan keberlanjutan energi.

Energi listrik menjadi kebutuhan vital dalam aktivitas sehari-hari yang semakin bergantung pada sistem penerangan. Dengan meningkatnya kebutuhan dan isu perubahan iklim, efisiensi energi menjadi kebutuhan utama. Salah satu teknologi sederhana namun efektif adalah sistem Penerangan Jalan Umum (PJU) otomatis berbasis sensor cahaya (LDR/photocell). Teknologi ini memungkinkan lampu menyala dan mati otomatis berdasarkan intensitas cahaya tanpa intervensi manual. Contohnya, Di kelurahan sepingan menerapkan sistem penerangan otomatis berbasis sensor Cahaya (Hasyim et al., 2024). Contoh selanjutnya di Permata Bandara, Malang berhasil meningkatkan efisiensi energi serta penghematan biaya dengan menerapkan *photocell* (Wiwaha et al., 2022). Di Gresik, mendemonstrasikan bagaimana sistem serupa di Desa Raci Tengah memberikan kemudahan operasi, pengurangan biaya operasional, dan perawatan mandiri oleh Masyarakat (Penerangan et al., 2024).

Pemerintah Indonesia telah mendorong pemanfaatan Energi Baru dan Terbarukan (EBT) melalui Rencana Umum Energi Nasional (RUEN), dengan target bauran energi EBT minimal sebesar 23% pada tahun 2025 dan meningkat menjadi 31% pada tahun 2050. Salah satu bentuk konkret dari implementasi EBT adalah melalui teknologi panel surya dan sistem otomatisasi pemanfaatan energi listrik. Dalam konteks ini, penggunaan sistem PJU otomatis berbasis sensor cahaya juga merupakan bentuk kontribusi nyata dalam mendukung agenda efisiensi energi nasional dan pengurangan emisi karbon (Lestari, 2021).

Sensor cahaya photocell, atau Light Dependent Resistor (LDR), merupakan komponen pasif yang banyak digunakan dalam sistem otomatisasi karena kemampuannya mendeteksi perubahan intensitas cahaya lingkungan. Saat intensitas cahaya menurun seperti pada malam hari resistansi LDR meningkat, sedangkan pada siang hari resistansinya menurun secara signifikan (Al Ghifari et al., 2022).

Prinsip ini dimanfaatkan dalam sistem kendali otomatis lampu jalan, di mana LDR dikombinasikan dengan rangkaian voltage divider dan relay atau transistor untuk mengaktifkan atau mematikan lampu LED berdasarkan kondisi pencahayaan (Sunardi et

al., 2022)

Implementasi sistem otomatis ini telah diuji di berbagai lokasi, seperti pada Pos Kamling, jembatan dermaga nelayan, dan perumahan dan terbukti mampu mengurangi intervensi manual serta menekan pulsa listrik dan biaya operasional jangka panjang. Selain itu, penerapan teknologi PJU otomatis sangat relevan diterapkan di lingkungan permukiman padat seperti Kampung Rajeg Kavling V, khususnya Gang Semut 6. Minimnya penerangan di lokasi tersebut meningkatkan risiko kriminalitas dan kecelakaan, terutama saat malam hari. Dengan memasang PJU otomatis berbasis sensor cahaya di titik-titik strategis, diharapkan dapat tercipta lingkungan yang lebih aman, terang, dan nyaman bagi masyarakat. Hal ini sejalan dengan semangat pembangunan berkelanjutan dan peningkatan kualitas hidup warga melalui pendekatan teknologi tepat guna (Raihan Samawi et al., 2025).

Dalam kegiatan PkM yang dilakukan oleh tim dari Universitas Pamulang, pemilihan teknologi sensor photocell didasarkan pada biaya yang relatif rendah, instalasi sederhana, dan perawatan mudah. Sebagai contoh, di Desa Palasari, sistem Penerangan Jalan Umum (PJU) otomatis berbasis sensor photocell meniru studi serupa yang telah sukses di Desa Raci Tengah, Gresik (Penerangan et al., 2024), Studi serupa juga dilakukan oleh (Rozak et al., 2023), di RT 01/RW 04, Desa Palasari, Kecamatan Legok, Kabupaten Tangerang, dalam kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat. Mereka memasang 8 unit sensor photocell untuk otomatisasi 11 tiang lampu PJU. Hasilnya menunjukkan sistem ini efektif dalam mengurangi intervensi manual serta menekan pemakaian listrik dan biaya operasional jangka panjang. Kedua studi ini menunjukkan peningkatan efisiensi energi, pengurangan intervensi manual, dan keterlibatan aktif masyarakat dalam instalasi dan edukasi teknologi yang membantu memperbaiki kualitas hidup di wilayah sasaran. Selain itu, di Desa Kadudodol, Kecamatan Cimanuk, Kabupaten Pandeglang, penggunaan teknologi photocell dalam PJU otomatis juga menunjukkan hasil yang positif dalam hal efisiensi energi dan kenyamanan masyarakat, sebagaimana diberitakan oleh Banten Raya (Hermawan, 2024)

Kegiatan PKM ini tidak hanya berfokus pada aspek teknis instalasi, tetapi juga melibatkan sosialisasi dan edukasi kepada masyarakat tentang cara kerja sistem PJU otomatis dan perawatannya. Pelibatan masyarakat menjadi bagian penting dalam menjaga keberlanjutan sistem yang telah dipasang, sekaligus meningkatkan pemahaman dan kesadaran kolektif terhadap pentingnya pengelolaan energi secara bijak dan bertanggung jawab.

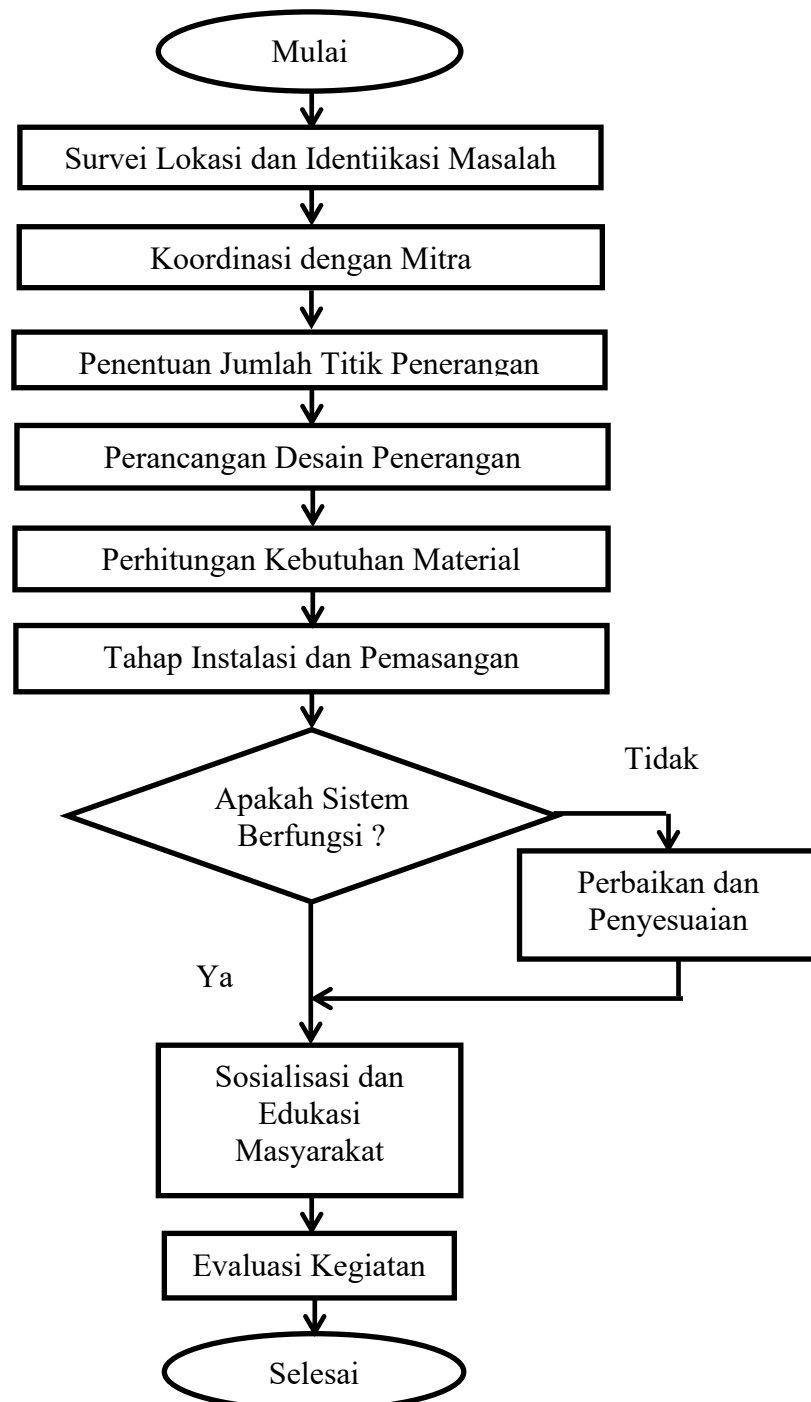
Dengan terlaksananya kegiatan PkM di Kampung Rajeg Kavling V, diharapkan masyarakat dapat merasakan manfaat langsung dari penerapan teknologi sensor cahaya dalam sistem PJU otomatis. Tidak hanya meningkatkan keamanan lingkungan, tetapi juga memberikan wawasan baru mengenai teknologi efisien dan ramah lingkungan yang dapat diterapkan di tingkat masyarakat. Selain itu, keberhasilan kegiatan ini juga menjadi cerminan nyata dari sinergi antara dunia akademik dan masyarakat dalam menjawab tantangan kebutuhan energi dan infrastruktur yang berkelanjutan di masa depan.

METODE PELAKSANAAN

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah dipaparkan sebelumnya, tim Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) dari Program Studi Teknik Elektro Universitas Pamulang yang terdiri dari 3 dosen dan 5 mahasiswa menawarkan solusi berupa pemasangan sistem Penerangan Jalan Umum (PJU) otomatis berbasis

sensor cahaya (LDR/photocell) di wilayah Gang Semut 6, Kampung Rajeg Kavling V. Sistem ini dirancang agar lampu dapat menyala secara otomatis saat malam hari dan padam saat siang hari, sehingga mengurangi kebutuhan intervensi manual, menekan biaya operasional, dan meningkatkan efisiensi energi. Upaya ini tidak hanya menjawab persoalan minimnya penerangan jalan, tetapi juga mendorong kesadaran masyarakat akan pentingnya penggunaan teknologi tepat guna serta efisiensi energi. Selain instalasi sistem, tim juga memberikan edukasi teknis terkait cara kerja dan perawatan alat kepada masyarakat sebagai bentuk pemberdayaan agar sistem dapat dipelihara secara mandiri dalam jangka panjang.

Metode pelaksanaan kegiatan PkM ini disusun dalam beberapa tahapan yang saling berurutan sebagaimana ditunjukkan pada diagram alir berikut:



Pelaksanaan kegiatan PkM diawali dengan observasi langsung dan koordinasi bersama tokoh masyarakat dan pengurus lingkungan di Gang Semut 6. Setelah mendapatkan titik lokasi strategis, dilakukan perancangan sistem PJU otomatis, termasuk perakitan unit kontrol berbasis sensor cahaya (LDR/photocell), pemasangan lampu LED hemat energi, serta pengujian kelistrikan sistem menggunakan MCB dan komponen pendukung lainnya. Tim merakit dan menguji perangkat secara mandiri, kemudian melakukan proses instalasi di 8 titik penerangan sesuai kebutuhan warga. Kegiatan ini berlangsung selama 3 hari, dimulai dari persiapan alat, pemasangan fisik lampu dan sensor, hingga tahap sosialisasi teknis kepada warga mengenai penggunaan dan perawatan sistem. Evaluasi fungsional dilakukan melalui pengamatan langsung terhadap respons sensor terhadap perubahan cahaya lingkungan dan kestabilan sistem operasionalnya.

Sebagai langkah awal dalam pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PkM) di Kampung Rajeg Kavling V, khususnya di wilayah Gang Semut 6, tim terlebih dahulu melakukan observasi langsung ke lokasi yang menjadi sasaran kegiatan. Observasi ini bertujuan untuk mengidentifikasi kondisi eksisting terkait minimnya penerangan jalan umum dan untuk mengetahui titik-titik strategis yang memerlukan intervensi sistem penerangan berbasis sensor cahaya.

Hasil dari observasi digunakan sebagai dasar analisis situasi yang kemudian melahirkan solusi teknis berupa pemasangan 8 unit PJU otomatis berbasis sensor LDR (Light Dependent Resistor). Tujuan utama dari solusi ini adalah memberikan penerangan yang efisien, hemat energi, dan dapat membantu menurunkan risiko kriminalitas serta kecelakaan di malam hari.

Metode pelaksanaan kegiatan PkM ini terdiri dari beberapa tahap sebagai berikut:

1. Koordinasi dengan tokoh masyarakat dan aparat setempat

Tim melakukan audiensi dengan Ketua RT, tokoh masyarakat, serta perwakilan warga setempat sebagai langkah awal dalam membangun komunikasi dan kerja sama yang baik sebelum pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM). Dalam audiensi tersebut, tim menyampaikan secara rinci maksud dan tujuan kegiatan, yakni untuk meningkatkan keamanan dan kenyamanan lingkungan melalui pemasangan sistem Penerangan Jalan Umum (PJU) otomatis berbasis sensor cahaya (LDR/photocell). Penjelasan ini mencakup manfaat yang akan diperoleh warga, mekanisme kerja sistem otomatisasi lampu, serta peran serta masyarakat dalam menjaga keberlanjutan sistem setelah dipasang.

Selain penyampaian informasi, audiensi ini juga menjadi forum penting untuk menggali aspirasi, kebutuhan, dan harapan warga terhadap sistem penerangan yang akan dibangun. Diskusi terbuka dilakukan untuk mengidentifikasi titik-titik rawan gelap yang dinilai berpotensi tinggi terhadap tindak kriminalitas dan kecelakaan, serta untuk menentukan lokasi-lokasi strategis pemasangan lampu berdasarkan pengalaman langsung masyarakat dalam beraktivitas sehari-hari.



Gambar 1 Koordinasi dengan Tokoh Masyarakat

Selama pertemuan, warga juga menyampaikan beberapa kendala yang mereka hadapi akibat kurangnya penerangan, seperti meningkatnya kekhawatiran saat berjalan malam hari, khususnya bagi perempuan dan anak-anak, serta tingginya risiko kecelakaan di jalan-jalan sempit yang tidak terlihat jelas. Semua masukan tersebut dicatat dan dianalisis oleh tim sebagai bahan penyusunan teknis pelaksanaan kegiatan, termasuk dalam hal penentuan titik pemasangan, jenis material yang digunakan, serta pendekatan komunikasi yang sesuai untuk sosialisasi pasca-instalasi. Dengan melibatkan masyarakat secara aktif sejak tahap awal, tim berharap tercipta rasa memiliki terhadap fasilitas yang dibangun dan terbentuk kolaborasi yang kuat untuk menjaga keberlanjutan fungsi sistem PJU otomatis ini ke depannya.

2. Observasi

Pengamatan dilakukan untuk mengetahui kondisi geografis, intensitas aktivitas warga, serta titik-titik rawan yang minim pencahayaan. Dari hasil observasi, diputuskan 8 titik strategis untuk pemasangan PJU otomatis, mempertimbangkan tingkat kerawanan, aksesibilitas teknis, dan distribusi pencahayaan.



Gambar 2 Sebelum Pemasangan PJU

3. Pengadaan alat dan bahan

Setelah observasi dan pemetaan lokasi, tahap berikutnya adalah pengadaan komponen yang dibutuhkan, seperti lampu LED, sensor LDR/photocell, MCB, kabel, tiang lampu, dan pelindung lampu tahan cuaca. Pengadaan dilakukan secara bertahap baik secara online maupun offline untuk memastikan ketersediaan barang sesuai spesifikasi teknis.



Gambar 1 Pengadaan Alat dan Bahan

4. Perakitan sistem PJU otomatis

Tim dosen dan mahasiswa melakukan proses perakitan sistem kontrol otomatis berbasis sensor LDR (Light Dependent Resistor) yang dirancang untuk mengatur nyala dan padamnya lampu secara otomatis berdasarkan intensitas cahaya di lingkungan sekitar. Sistem ini bekerja dengan prinsip dasar di mana sensor LDR akan mendeteksi perubahan cahaya: ketika cahaya berkurang (malam hari), sensor memicu lampu untuk menyala, dan sebaliknya, saat cahaya cukup (siang hari), sensor akan mematikan lampu secara otomatis.

Perakitan dilakukan secara teliti dengan menggunakan komponen utama seperti sensor LDR, lampu LED, Miniature Circuit Breaker (MCB), serta rangkaian kontrol sederhana untuk memastikan efisiensi dan keandalan sistem. Setiap komponen disusun agar mudah dirawat dan tahan terhadap kondisi lingkungan luar. Sebelum sistem dipasang, dilakukan pengujian awal untuk memastikan semua fungsi berjalan sesuai dengan desain dan dapat memberikan kinerja optimal saat diterapkan di lapangan.



Gambar 2 Perakitan Sistem PJU Otomatis

5. Instalasi dan pemasangan lampu jalan

Proses pemasangan dilakukan secara langsung di titik-titik yang telah ditentukan. Tim melakukan instalasi mulai dari pendirian tiang, pemasangan lampu LED, koneksi kelistrikan, hingga pemasangan sensor. Instalasi dilakukan dengan memperhatikan aspek keselamatan, kekuatan konstruksi, serta keawetan sistem terhadap cuaca luar ruangan.



Gambar 3 Instalasi dan Pemasangan Lampu

6. Pengujian sistem

Setelah instalasi selesai, dilakukan pengujian sistem secara menyeluruh, mulai dari respons sensor terhadap cahaya, kestabilan sistem saat siang dan malam hari, hingga uji daya tahan lampu. Pengujian ini memastikan bahwa sistem dapat bekerja sesuai harapan sebelum diserahkan ke masyarakat.



Gambar 4 Setelah Pemasangan PJU dan Pengujian sistem

7. Sosialisasi dan edukasi kepada Masyarakat

Tim melakukan kegiatan sosialisasi kepada warga sekitar mengenai cara kerja sistem PJU otomatis, manfaatnya, serta panduan pemeliharaan sederhana yang bisa dilakukan secara mandiri. Materi disampaikan secara interaktif agar mudah dipahami oleh warga dengan latar belakang teknis yang beragam.



Gambar 5 Sosialisasi dan Edukasi Kepada Masyarakat

8. Evaluasi kegiatan

Evaluasi dilakukan di akhir kegiatan untuk menilai efektivitas pelaksanaan kegiatan dibandingkan dengan rencana awal. Aspek yang dievaluasi meliputi teknis pemasangan, partisipasi masyarakat, serta respons fungsional dari sistem PJU. Hasil evaluasi digunakan sebagai masukan untuk kegiatan PkM selanjutnya agar lebih optimal.

HASIL KEGIATAN

Sistem PJU otomatis yang dirancang berhasil dipasang di delapan titik strategis di wilayah Gang Semut 6. Sensor LDR yang digunakan memiliki sensitivitas baik terhadap perubahan intensitas cahaya lingkungan. Saat intensitas cahaya menurun pada malam hari, resistansi sensor meningkat, memicu rangkaian untuk menyalakan lampu. Sebaliknya, pada siang hari, resistansi menurun sehingga lampu padam otomatis.

Hasil pengujian menunjukkan sistem bekerja stabil selama 24 jam dengan konsumsi daya yang efisien. Tidak ditemukan gangguan signifikan pada komponen elektronik. Selain itu, sistem dapat mengurangi beban pengawasan manual dan mendukung efisiensi energi listrik hingga 20% dibandingkan sistem konvensional.

Kegiatan ini memberikan dampak nyata terhadap peningkatan keamanan lingkungan dan aktivitas malam warga. Selain itu, warga menjadi lebih memahami teknologi otomatisasi sederhana yang dapat diterapkan di lingkungan mereka. Antusiasme masyarakat terlihat dari partisipasi aktif dalam proses sosialisasi dan perawatan perangkat.

KESIMPULAN DAN SARAN

Pelaksanaan kegiatan PkM di Kampung Rajeg Kavling V berhasil meningkatkan kualitas penerangan jalan dan keamanan lingkungan melalui pemasangan delapan unit PJU otomatis berbasis sensor cahaya (LDR/Photocell). Sistem terbukti bekerja efektif dan efisien dalam penggunaan energi serta mudah dirawat oleh masyarakat. Selain manfaat teknis, kegiatan ini juga berhasil menumbuhkan kesadaran warga terhadap pentingnya efisiensi energi dan teknologi tepat guna.

Ke depan, disarankan agar masyarakat melakukan pemeriksaan berkala terhadap sistem, serta pihak perguruan tinggi memperluas kegiatan serupa di wilayah lain yang memiliki kebutuhan serupa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pelaksana Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) dari Program Studi Teknik Elektro Universitas Pamulang mengucapkan terima kasih kepada Bapak Ketua RT dan RW, para tokoh masyarakat, serta seluruh warga di wilayah Kampung Rajeg Kavling V, Desa Rajeg, Kecamatan Rajeg, Kabupaten Tangerang, atas izin, dukungan, dan bantuan yang telah diberikan selama pelaksanaan kegiatan. Partisipasi aktif dan kerja sama masyarakat setempat sangat membantu kelancaran proses instalasi serta sosialisasi sistem penerangan jalan umum (PJU) otomatis berbasis sensor cahaya. Semoga kegiatan ini memberikan manfaat nyata bagi warga sekitar dan menjadi awal dari kerja sama yang berkelanjutan antara mahasiswa, dosen, dan masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

Al Ghifari, F., Anjalni, A., Lestari, D., & Al Faruq, U. (2022). Perancangan Dan Pengujian Sensor Ldr Untuk Kendali Lampu Rumah. *Jurnal Kumparan Fisika*, 5(2), 85–90.
<https://doi.org/10.33369/jkf.5.2.85-90>

- Dimas, K., Aji, D., Aris, H. A., Izzah, A., & Wardah. (2025). Kajian Teknis Penerangan Jalan Umum Kawasan Industri dan Pergudangan di Jalan Margomulyo Surabaya. *Uranus : Jurnal Ilmiah Teknik Elektro, Sains Dan Informatika*, 3(1), 14–27. <https://doi.org/10.61132/uranus.v3i1.625>
- Hasyim, T., Muhamad, Dwy, ;, Saputra, A., Febriani, ;, Fitriani, R., Mutia Amrilla, ;, Dinda, ;, Randy, ;, Iqbal, K., Rayhan, ;, Samuel, ;, Aruan, C. B., Indra, ;, Sakti, T., Wagimin, ;, Wahyu, ;, & Kurnia, I. (2024). Pemasangan Sistem Otomatis pada Lampu Berbasis Sensor Cahaya (Photocell) di Wilayah RT 17 Kelurahan Sepinggan. *Abdimas Universal*, 6(2), 301–306. <https://doi.org/10.36277/ABDIMASUNIVERSAL.V6I2.477>
- Hermawan, A. (2024). *Kelompok 2 PKM Prodi Elektro UNPAM Serang: Pemanfaatan Teknologi Photocell untuk Penerangan Jalan di Kadudodol, Cimanuk, Pandeglang - Banten Raya*. Banten Raya. https://www.bantenraya.com/kampus/14150099/kelompok-2-pkm-prodi-elektro-unpam-serang-pemanfaatan-teknologi-photocell-untuk-penerangan-jalan-di-kadudodol-cimanuk-pandeglang?utm_source=chatgpt.com#google_vignette
- Lastarizo, M., Dimas, P., Dipo, M., Faiz, Wondy Agutya Pradana, E., Listyo Nugroho, D., & Susanto, R. (2025). Smart Lamp: Inovasi Lampu Otomatis Berbasis Sensor Cahaya Berukir Batik Untuk Teras Rumah. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Bisnis*, 714–721. <https://doi.org/10.47701/gyddqp50>
- Lestari, V. P. (2021). Permasalahan Dan Tantangan Program Peningkatan Kontribusi Energi Baru Dan Terbarukan Dalam Bauran Energi Nasional. *Pusat Kajian Akuntabilitas Keuangan Negara*, 22, 11.
- Penerangan, S., Otomatis, J., Sensor, D., Di Desa, P., Tengah, R., Sidayu, G., Cahyani, D. O., Arifin, B. K., Prasetyo, A. D., & Elektro, J. T. (2024). Sistem Penerangan Jalan Otomatis Dengan Sensor Photocell di Desa Raci Tengah, Sidayu, Gresik. *Prosiding Seminar Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat Dan Kuliah Kerja Nyata*, 1(2). <https://doi.org/10.30587/PROSIDINGKKN.V2I1.8612>
- Raihan Samawi, O., Fadillah, R., Suci Rahmadani, N., Keisya, N., Daud, A., Aprilla Arinda, S., Bahri, S., Syaddad, V., & Afina, Z. (2025). Pengembangan Infrastruktur PJU Berbasis Energi Terbarukan dengan Teknologi Photocell untuk Mendukung Aktivitas UMKM. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara*, 6(2), 2902–2906. <https://doi.org/10.55338/JPKMN.V6I2.6125>
- Rozak, O. A., Irwansyah, N., Baskhara, H. A., & Kusnadi, H. (2023). Photocell Sensor Implementation as an Automatic Lighting System for Public Street Lighting. *REKA ELKOMIKA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 116–123. <https://doi.org/10.26760/REKAELKOMIKA.V4I2.116-123>
- Sunardi, A., Putri, W. T., Ardiansyah, N., Prayitno, A., & Rahmansyah, F. (2022). PENERANGAN JALAN UMUM OTOMATIS DENGAN MENGGUNAKAN SENSOR PHOTOCCELL DI DESA PALASARI, LEGOK, TANGERANG. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (JPKM) - Aphelion*, 2(2), 149–154. <https://doi.org/10.32493/JPKA.V2I2.18969>
- Wiwaha, S. S., Hakim, M. F., Ananto, R. A., Hermawan, A., & Priya Surya Harijanto. (2022). Instalasi Saklar PJU Otomatis Menggunakan Photocell di Komplek Permata Bandara Kab. Malang. *Jurnal Pengabdian Polinema Kepada Masyarakat*, 9(2), 125–129. <https://doi.org/10.33795/JPPKM.V9I2.142>