

Instalasi Penerangan Jalan Umum Untuk Meningkatkan Keamanan dan Kenyamanan Kampung Penghafal Al-Quran

Bambang Iwan Suryana^{1*}, Erik Agustian Yulanda², M. Syekhurohim³, Ahmad Alwi Rahadian⁴, Ahamd Raihan⁵, Hendra Gunawan⁶, Riski Febriyanto⁷, Bayu Galih Pangetu⁸

¹Program Studi Teknik, Fakultas Teknik, Universitas Pamulang
¹Jl. Raya Puspitek, Buaran, Kec. Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Banten 15310

Abstrak

Pengabdian Kepada Masyarakat (PkM) dilaksanakan di Kampung Penghafal Quran (KPQ) Jl. Madnur RT 004/004. Desa Jampang. Kecamatan Kemang. Kabupaten Bogor. Fokus utama kegiatan adalah mengatasi permasalahan kekurangan penerangan jalan di sekitar pesantren, yang berdampak pada keamanan dan kenyamanan santri, staf, dan masyarakat sekitar, terutama pada malam hari. Tim PkM mengusulkan solusi dengan merencanakan dan melaksanakan pemasangan lampu penerangan jalan di 10 titik menggunakan teknologi lampu LED yang efisien. Selain memberikan manfaat langsung kepada masyarakat, kegiatan PkM ini juga bertujuan meningkatkan kapasitas mahasiswa melalui pengalaman langsung dalam menyelesaikan permasalahan nyata. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa kegiatan berhasil menciptakan lingkungan yang lebih aman dan nyaman, dengan partisipasi aktif masyarakat. Saran untuk pemeliharaan rutin, pelibatan pihak eksternal, dan program edukasi berkelanjutan diusulkan guna memastikan keberlanjutan kegiatan.

Keywords: KPQ, penerangan jalan, keamanan dan kenyamanan, LED, keberlanjutan

Abstract

Community Service (PkM) was held at the Quran Memorization Village (KPQ) Jl. Madnur RT 004/004. Jampang Village. Kemang District. Bogor Regency. The main focus of the activity is to overcome the problem of lack of street lighting around the Islamic boarding school, which has an impact on the safety and comfort of students, staff, and the surrounding community, especially at night. The PkM team proposed a solution by planning and implementing the installation of street lighting lights at 10 points using efficient LED lighting technology. In addition to providing direct benefits to the community, this PkM activity also aims to increase student capacity through direct experience in solving real problems. The results of the evaluation showed that the activities succeeded in creating a safer and more comfortable environment, with the active participation of the community. Suggestions for routine maintenance, external involvement, and ongoing education programs are proposed to ensure the sustainability of activities.

Keywords: KPQ, street lighting, safety and comfort, LED, sustainability

Correspondence author: Bambang Iwan Suryana, dosen02654@unpam.ac.id, Kota Tangerang Selatan, Indonesia

PENDAHULUAN

Kampung Penghafal Al-Quran sebagai mitra dalam kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM). Terletak di Jl. Madnur RT 004/004. Desa Jampang. Kecamatan Kemang. Kabupaten Bogor, adalah salah satu institusi pendidikan agama Islam yang memiliki peran penting dalam pembentukan karakter dan pendidikan keagamaan generasi muda. Kampung Penghafal Quran (KPQ) memiliki visi untuk menjadi pusat pendidikan dan Tahfidz Quran yang unggul dalam mencetak generasi Qur'ani yang berakhlak mulia, cerdas, dan mandiri. Untuk mencapai visi tersebut, diperlukan lingkungan belajar yang kondusif dan mendukung para warga KPQ dalam proses belajar dan menghafal Al-Quran. satu permasalahan utama yang dihadapi adalah masalah penerangan jalan di sekitarnya

Kampung Penghafal Quran bukan hanya sekadar institusi pendidikan agama bagi masyarakat sekitar, pesantren ini menjadi simbol vital dalam kehidupan sehari-hari. Tantangan utama yang dihadapi adalah minimnya penerangan jalan, yang memberikan dampak signifikan terutama pada keamanan dan kenyamanan malam hari. Jalan-jalan gelap di sekitar menciptakan kesulitan akses, mengancam keselamatan para murid, staf, dan pengunjung.

Keadaan ini tidak hanya mempengaruhi aktivitas, tetapi juga menciptakan ketidakamanan bagi masyarakat sekitar. Kehidupan sehari-hari masyarakat terganggu, dan tingkat keamanan menurun, meningkatkan risiko tindakan kriminal. Sehingga, kegiatan pemasangan lampu penerangan jalan menjadi respons yang relevan untuk meningkatkan keamanan dan kenyamanan di sekitar.

METODE PELAKSANAAN

Langkah awal yang diambil oleh tim Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) adalah melakukan analisis mendalam terhadap permasalahan utama yang dihadapi, yaitu minimnya penerangan di sekitar Kampung Penghafal Quran (KPQ). Dengan memahami aspek-aspek yang terlibat, seperti keamanan, kenyamanan, dan aksesibilitas, tim merancang solusi yang komprehensif. Kerangka ini mencakup langkah-langkah implementatif, seperti pemilihan teknologi lampu LED yang efisien untuk mengurangi konsumsi energi jangka panjang. Selain itu, upaya melibatkan masyarakat secara aktif juga diperhitungkan, dengan tujuan membangun dukungan finansial dan memperkuat hubungan antara masyarakat Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini dilaksanakan pada hari Jum'at–Minggu Tanggal 18-20 April 2025, pemilihan waktu disesuaikan dengan analisis lama pengerjaan kegiatan dan kesepakatan bersama masyarakat.

Dalam konteks melibatkan masyarakat, tim PKM mengorganisir pertemuan dan forum partisipatif untuk mengumpulkan umpan balik dan dukungan. Kolaborasi aktif dengan masyarakat bertujuan untuk membangun rasa kepemilikan dan kesadaran akan

manfaat penerangan jalan bagi keamanan dan kenyamanan bersama. Proses realisasi ini mencakup tahapan pengadaan material, pemasangan lampu, dan uji coba operasional untuk memastikan fungsionalitas optimal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses kegiatan PKM dilakukan dengan perencanaan dan strategi yang matang dengan menimbang berbagai hal mulai dari keamanan dan keselamatan, interaksi dengan warga sekitar, efektifitas kegiatan PkM, efisiensi biaya dan kualitas hasil kegiatan PKM demi memastikan kegiatan PkM berjalan dengan baik dan mendapatkan hasil yang optimal, untuk menjaga agar pelaksanaan sesuai dengan perencanaan dilakukan koordinasi pada awal kegiatan.



Gambar 1 *Toolbox meeting* sebelum kegiatan

Partisipasi aktif mahasiswa dalam kegiatan ini juga membawa dampak positif pada peningkatan kapasitas mereka sebagai seorang mahasiswa teknik elektro. Melibatkan diri dalam kegiatan nyata seperti pemasangan lampu jalan memberikan pengalaman praktis yang sangat berharga, Mahasiswa tidak hanya memperoleh keterampilan teknis dalam instalasi lampu, akan tetapi juga mengembangkan kemampuan manajerial, sosial dan komunikasi, selain itu proses juga melibatkan masyarakat setempat dalam perencanaan dan pelaksanaan kegiatan juga membuahkan hasil positif, terjalannya kolaborasi yang baik antara tim PkM dan masyarakat menciptakan rasa kepemilikan terhadap kegiatan.



Gambar 2 Proses Instalasi

Setelah seluruh kegiatan instalasi dan pemasangan lampu penerangan selesai dilakukan, selanjutnya dilakukan pengujian sistem penerangan.



Gambar 3 Pengujian lampu diwaktu malam

Selama kegiatan, tim PkM juga memberikan sosialisasi dan edukasi kepada masyarakat sekitar mengenai pentingnya penerangan jalan. Ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran akan manfaat keamanan dan kenyamanan yang dihasilkan oleh

penerangan yang memadai. Hasilnya adalah meningkatnya pemahaman masyarakat terhadap peran penerangan jalan dalam menciptakan lingkungan yang lebih aman dan nyaman.



Gambar 4 Sosialisasi

Pembahasan hasil kegiatan mencakup evaluasi terhadap pencapaian tujuan yang telah ditetapkan. Keberhasilan pemasangan lampu penerangan jalan di Kampung Penghafal Quran (KPQ) mencerminkan efektivitas metode yang diterapkan. Peningkatan keterlibatan masyarakat menjadi faktor kunci dalam keberhasilan kegiatan ini, menunjukkan bahwa pendekatan partisipatif mampu menciptakan solusi yang lebih berkelanjutan. Secara keseluruhan, hasil dan pembahasan kegiatan ini memperlihatkan kontribusi yang signifikan terhadap peningkatan kualitas hidup di sekitar Kampung Penghafal Quran (KPQ). Dengan menyediakan penerangan jalan yang memadai, PKM ini bukan hanya sekadar kegiatan teknis, tetapi juga menjadi wujud nyata dari kontribusi universitas dalam pemberdayaan masyarakat melalui pendekatan inovatif dan berkelanjutan.



Gamabr 5 Penyerahan Plakat dan foto bersama

SIMPULAN

Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) di Kampung Penghafal Quran (KPQ) merupakan perjalanan yang penuh makna dan memberikan dampak positif bagi semua pihak yang terlibat. Melalui pemasangan lampu penerangan jalan, kegiatan ini berhasil menciptakan lingkungan yang lebih aman, nyaman, dan berkesan bagi para santri, staf pesantren, dan masyarakat sekitar. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa efektivitas penerangan jalan tidak hanya tercermin dari peningkatan pencahayaan, tetapi juga dalam perubahan persepsi masyarakat terhadap lingkungan sekitar. Partisipasi aktif masyarakat dalam setiap tahapan kegiatan telah memperkuat fondasi keberlanjutan. Dukungan finansial dan non-finansial yang diberikan oleh masyarakat adalah bukti nyata bahwa kegiatan ini bukan hanya menjadi inisiatif luar, tetapi juga menjadi milik bersama. Peningkatan kesadaran terkait manfaat penerangan jalan juga dapat diukur dari perubahan perilaku positif yang terlihat dalam kehidupan sehari-hari. Selain memberikan manfaat kepada masyarakat setempat, kegiatan ini juga berhasil meningkatkan kapasitas mahasiswa yang terlibat. Mahasiswa tidak hanya memperoleh keterampilan teknis, tetapi juga mengalami pertumbuhan pribadi dan profesional melalui pengalaman langsung dalam menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk kepentingan masyarakat. Simpulan berisi rangkuman singkat atas hasil pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat dan pembahasan.

DAFTAR PUSTAKA

- Mutalib, A. A., & Wong, S. V. (2014). Efficient Roadway Lighting: Implementation and Evaluation. *IET Electrical Systems in Transportation*, 4(3), 113-122.
- Transportation Research Board. (2014). *Highway Capacity Manual*. Washington, D.C: National Academies Press.
- Transportation Research Board. (2011). *Highway Safety Manual*. Washington, D.C: National Academies Press.
- Einstein, A. (1905). Über einen die Erzeugung und Verwandlung des Lichts betreffenden heuristischen Gesichtspunkt. *Annalen der Physik*, 322(6), 132148.
- Gupta, S. C., & Khanna, V. K. (2009). *Photo-Electronic Devices and Systems*. New Delhi: PHI Learning Pvt. Ltd.