

Workshop Jaringan Listrik dan Pembuatan Penerangan Jalan Umum di Lumajang

Rifdian I.S.¹, Hartono¹, Kustori¹, Slamet H¹, Suhanto²,
Fiqqih Faizah¹, Siti Julaihah¹

¹Teknik Listrik Bandara, Politeknik Penerbangan Surabaya

²Politeknik Penerbangan Makassar

Correspondence author: hartono.asempapan@gmail.com

Abstrak

Penerangan jalan umum merupakan salah satu kebutuhan masyarakat saat ini. Setiap jalan sekitar perumahan masyarakat selalu butuh penerangan jalan umum. Hal ini karena setiap aktivitas masyarakat, di luar rumah, di malam hari pasti membutuhkan penerangan, karena penerangan di jalan sangat erat kaitannya dengan keamanan dan keselamatan masyarakat. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) dilaksanakan untuk menyelesaikan permasalahan yang terjadi di lingkungan tersebut. Salah satu solusi penyelesaian masalah adalah dengan mengadakan Workshop Jaringan Listrik dan Pembuatan Penerangan Jalan Umum (PJU) di lereng Gunung Semeru di Lumajang. Dari hasil kegiatan ini didapatkan manfaat dengan adanya bantuan berupa lampu PJU, masyarakat sangat terbantu untuk beraktivitas di malam hari juga menciptakan kondisi yang semakin aman di masyarakat. Pengabdian kepada Masyarakat yang dilakukan dengan judul "Workshop Jaringan Listrik dan dan Pembuatan Penerangan Jalan Umum di Lumajang". Program ini dilaksanakan oleh dosen Politeknik Penerbangan Surabaya dengan tujuan untuk mengaplikasikan ilmu teknik listrik dan memberikan manfaat kepada masyarakat dengan meningkatnya penerangan jalan.

Kata Kunci: Jaringan Listrik, Penerangan Jalan Umum, Keamanan

Abstract

Public street lighting is one of the need of today's society. Every street in residential areas always requires public street lighting. This is because every community activity that takes place outside the home, especially at night definitely requires proper lighting. Street lighting is closely related to public safety and security. Community Service Activities (PKM) are conducted to address environmental issues. One solution to these problems is to organize a Workshop on electricity networks and public street lighting on the slopes of Mount Semeru in Lumajang. The results of this activity, revealed that the provision of PJU lights assisted the community service project was titled "Electrical Network Workshop and the Installation of Public Street Lighting in Lumajang". This program is implemented by a lecturer at the Surabaya Aviation Polytechnic to apply electrical engineering knowledge and provide benefits to the community by improving street lighting

Keywords: Electric Network, Public Street Lighting, Safety

PENDAHULUAN

Penerangan jalan umum merupakan salah satu hal penting karena berkaitan

dengan keamanan dan keselamatan pengguna jalan, terutama di malam hari yang membutuhkan penerangan secara baik. Kurangnya penerangan di jalan, dapat berdampak berbahaya untuk masyarakat, misalkan meningkatkan resiko kecelakaan di jalan hingga meningkatkan angka kriminalitas di jalan.

Dalam pengadaan dan pemasangan lampu penerangan jalan ada kriteria yang harus di penuhi seperti lingkungan, pemilihan jenis dan kualitas sumber cahaya/lampu serta lokasi sumber listrik, tingkat kebutuhan, biaya operasi, biaya pemeliharaan, dan lain-lain. Terkait dengan minimnya lampu penerangan jalan di sekitar Desa Oro-oro Ombo, Kecamatan Pronojiwo, Kabupaten Lumajang yang berada diatas lereng Gunung Semeru, diperlukan perencanaan yang baik sebelum melakukan pengadaan dan pemasangan lampu penerangan jalan umum. Hal ini terkait dengan rencana anggaran yang dikeluarkan, jumlah titik pemasangan lampu penerangan jalan, jenis-jenis komponen lampu penerangan dan spesifikasi tiang lampu penerangan yang akan digunakan.

Karena dengan perencanaan yang baik diharapkan hasil pekerjaan dapat bekerja dengan baik dan awet dari segi *life time*.. Selain itu, beberapa tempat yang memerlukan perhatian khusus dalam perencanaan penerangan jalan seperti keadaan jalan; jalan-jalan berpohon; keadaan disekelilingnya apakah sudah ada jaringan listrik PLN atau belum..

METODE PELAKSANAAN

A. Kerangka Pemecahan Masalah

1. Menganalisis kebutuhan terkait permasalahan yang dihadapi masyarakat, seperti kebutuhan penerangan jalan umum di titik yang tidak ada penerangan sama sekali.
2. Membuat desain sistem instalasi lampu penerangan jalan umum berpa solar cell, terkait ini harus diperhitungkan untuk lokasi yang kurang

penerangan untuk dipasangkan tiang-tiang lampu dan harus disesuaikan tinggi tiang serta jarak antara tiang lampu penerangan.

3. Penyusunan bahan dan peralatan yang akan digunakan untuk pemasangan penerangan jalan umum.
4. Pelaksanaan pemasangan lampu jalan meliputi tiang-tiang lampu penerangan, dan juga harus dipastikan lampu solar cell bekerja dengan baik.

B. Tempat dan Waktu kegiatan

Tempat kegiatan yang dilaksanakan terletak di Desa Oro-oro Ombo, Kecamatan Pronojiwo, Kabupaten Lumajang. Workshop Jaringan Listrik dan Pemasangan Lampu Penerangan Jalan Umum dilaksanakan pada tanggal 7 – 8 November 2022.

C. Sasaran

Sasaran kegiatan adalah masyarakat sekitar Desa Oro-oro Ombo, Kecamatan Pronojiwo, Kabupaten Lumajang dan sekitarnya.

D. Metode Kegiatan

Metode yang digunakan dalam pengabdian masyarakat ini adalah melalui kegiatan :

1. Workshop Jaringan Listrik dan Lampu Penerangan Jalan Umum (Solar Cell)
2. Pembuatan desain sistem instalasi lampu penerangan jalan umum
3. Penyusunan bahan dan peralatan yang akan digunakan
4. Mengaplikasikan pemasangan lampu penerangan jalan umum berupa Lampu Penerangan dengan Tenaga Matahari (Solar Cell)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan ini dilakukan selama 2 (dua) hari dari tanggal 7 – 8 November 2022 di Desa Oro-oro Ombo, Kecamatan Pronojiwo, Kabupaten Lumajang. Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat berupa Workshop Jaringan Listrik dan Pembuatan Penerangan Jalan Umum diikuti oleh warga sekitar desa Oro-oro Ombo dimana di

awal acara dibuka dengan sambutan oleh Kepala Desa Oro-oro Ombo. Kegiatan PkM secara garis besar berisi Workshop Jaringan Listrik dan Pembuatan Penerangan Jalan Umum berupa lampu penerangan dengan pembangkit tenaga surya (Solar Cell)

A. Workshop Jaringan Listrik

Workshop Jaringan Listrik dilaksanakan di Balai Pertemuan desa Oro-oro Ombo, Kecamatan Pronojiwo Kabupaten Lumajang dengan diikuti Warga Desa Oro=oro Ombo dan sekitarnya. Penduduk desa sangat antusias mengikuti Workshop dan tanya jawab tentang Jaringan Listrik dan Penerangan Jalan Umum dengan Solar Cell



Gambar 1. Workshop Jaringan Listrik



Gambar 2. Penduduk Desa Oro-oro Ombo dan sekitarnya sangat antusias mengikuti Workshop Jaringan Listrik



Gambar. 3. Penduduk Desa sangat berterima kasih dengan adanya Workshop Jaringan Listrik

B. Pembuatan Penerangan Jalan Umum

Pembuatan Penerangan Jalan Umum dengan Solar Cell diletakkan di beberapa tempat tikungan jalan di Desa Oro- Ombo di lereng Gunung Semeru yang habis terkena dampak erupsi Gunung Semeru



Gambar. 4. Pembuatan Penerangan Jalan Umum di Desa Oro-oro Ombo di lereng Gunung Semeru

PENUTUP

Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan, diharapkan Tim PKM dapat melakukan kegiatan Workshop Jaringan Listrik dan Pembuatan Penerangan Jalan Umum di desa-desa lainnya yang masih belum memiliki penerangan jalan agar tiap-tiap desa yang kami kunjungi dapat merasakan manfaatnya dan dapat digunakan

serta dijaga sebagai mana mestinya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Kadir. 2010. *Energi Sumber Daya, Inovasi, Tenaga Listrik dan Potensi Ekonomi*, Penerbit U.I Edisi ke 3/Revisi
- Anhar, Wahyu, et al. "Penerapan Lampu Penerangan Jalan Umum Berbasis Solar System Di RT. 50 Kelurahan Sepinggan-Balikpapan." *KACANEGARA Jurnal Pengabdian pada Masyarakat* 2.2 (2019): 67-74.
- Azzahra, Septianissa, et al. "Pemasangan Lampu Jalan Berbasis Solar Cell untuk Penerangan Jalandi Desa Cilatak Ciomas." *TERANG* 1.2 (2019): 137-143.
- Hendarto, Deni. "Perencanaan Pemasangan Penerangan Jalan Umum Berbasis Solarcell (PJUBS) Di Desa Cibadak." *PROSIDING LPPM UIKA BOGOR* (2018)
- Hartono, Ridian, Suhanto, Slamet H. Kustori, "Pemasangan Penerangan Jalan Umum (PJU) di Desa Penambangan, Kecamatan Semanding, Kabupaten Tuban" *Journal of Public Transportation Poltekbang Surabaya*, Vol. 01 No. 02 (2021)
- Mansur. (2015). *Analisis Kelistrikan Lampu Penerangan Jalan Umum (PJU) Kawasan Perkantoran Kabupaten Konawe Selatan*. Kendari: FT Universitas Halu Oleo.
- P. Van Harten, E. Setiawan "Instalasi Listri Arus Kuat 1" *Bina Cipta*, Bandung (1981)
- Saputra, Awaluddin, et al. "Program Pengadaan Dan Pemasangan Lampu Penerangan Jalan Umum Di Pondok Sukatani Permai, Kelurahan Sukatani, Kecamatan Rajeg, Kabupaten Tangerang." *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (JPKM)-Aphelion* 1.2 (2021): 144-154.
- Syarifudin, Ilyas Achmad, Sirait, Bonar, Purwoharjono. (2015). *Rancang Bangun Penataan Lampu Penerangan Jalan Umum Di Kota Sintang*. Sintang: FT Universitas Tanjungpura.

