



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
PUSAT STUDI DAN SENTRA HAK KEKAYAAN INTELEKTUAL

Jl. Budi Utomo No. 10 Ponorogo 63471 Jawa Timur Indonesia

Telepon (0352) 481124, Faksimile (0352) 461796,

website : www.umppono.ac.id, email: hkiumpo@gmail.com

Akreditasi Institusi oleh BAN-PT – B

(SK BAN-PT No : 77/SK/BAN-PT/Ak-PPJ/PT/IV/2020)

NOMOR PERMOHONAN

EC00202495302

NOMOR SERTIFIKAT

000670522

**Penerapan Smart Bright Solar Street Light pada
Jalan Pedesaan di Dusun Jengring Desa Duri
Kecamatan Slahung Kabupaten Ponorogo**

STATUS

Granted

TANGGAL PENGAJUAN

29-08-2024

JENIS PERMOHONAN

Lembaga Pendidikan

TANGGAL PENGUMUMAN

19-08-2024

SKEMA

copyright

DESKRIPSI

Penerapan Smart Bright Solar Street Light pada jalan Pedesaan di Dusun Jengring Desa Duri Kecamatan Slahung Kabupaten Ponorogo merupakan kegiatan Pengabdian Masyarakat dengan latar Belakang bahwa di desa Duri kecamatan Slahung kabupaten Ponorogo terdapat jalan yang tidak memiliki penerangan dikarenakan jalur ini tidak terdapat jaringan listrik PLN. Solusi yang dilakukan dengan pemasangan penerangan jalan umum pedesaan. Metode yang di gunakan Tahap Pertama Perencanaan Teknologi penerangan jalan umum yang hemat dan ramah lingkungan, Perencanaan meliputi perencanaan tiang lampu menggunakan bahan besi berukuran 5 meter diameter 50 mm, Sedangkan penerangan menggunakan lampu LED dengan sumber energy tenaga surya yang dapat bekerja secara otomatis selama 12 jam atau sepanjang malam sampai pagi. Tahap Kedua Pengadaan Smart Bright Solar Street Light dengan daya lampu 25 Watt dilengkapi dengan solarcell dengan daya 13 W, Baterei penyimpanan 15 aH dilengkapi dengan sensor gerak. Tahap ke Tiga Pemasangan Teknologi lampu pada tiang dan diletakan pada jalan umum pedesaan yang terbuka dan tidak ada pepohonan tinggi disekitarnya. Tahap ke Empat Pengujian sistem kerja lampu apakah teknologi yang diterapkan mampu bekerja sesuai dengan perencanaan, pengujian dilakukan disaat sore hari menjelang malam. Tahap ke Lima Kesimpulan dan Evaluasi bahwa teknologi yang diterapkan bekerja sesuai dengan perencanaan yakni pada saat matahari terbenam dan keadaan mulai gelap lampu menyala secara otomatis dan pada pagi hari saat pagi hari lampu mati secara otomatis, lampu bekerja dengan 2 mode. Mode terang menyala selama 2 Menit selanjutnya berubah ke mode redup dan akan menyala terang lagi jika ada obyek yang melintas di bawah lampu obyek yang terdeteksi tidak hanya pergerakan kendaraan yang melintas tetapi juga benda lain. Lampu dapat bertahan sampai pagi hari karena prosentase lampu menyala terang lebih sedikit di banding mode redup sehingga daya baterei lebih tahan lama sehingga Smart Bright Solar Street Light cocok diterapkan sebagai PJU (Penerangan Jalan umum) Pedesaan. Evaluasi Sensor hanya menjangkau pergerakan paling maksimal 5 meter dari obyek sehingga pergerakan obyek lebih dari 5 meter belum mampu merubah mode lampu dari mode redup ke mode terang. Pergerakan obyek belum mampu membedakan mana obyek terdeteksi sebagai manusia pengguna penerangan atau obyek berupa binatang malam seperti kelelawar atau burung, sehingga lampu berubah mode terang meskipun yang melintas bukan orang.

DATA PEMEGANG

Nama	Kewarganegaraan
Universitas Muhammadiyah Ponorogo	Indonesia

DATA PENCIPTA

Nama	Kewarganegaraan
Didik Riyanto, S.T., M.Kom., Mohamad Mohsin, S.T., M.Kom., Edy Kurniawan, S.T., M.T.	Indonesia