

## **ABSTRAK**

Sistem Monitoring Lampu Jalan Cerdas Berbasis IoT dikembangkan sebagai respons atas masalah kerusakan dini pada lampu jalan yang sering terjadi dan tidak diketahui oleh petugas pemeliharaan penerangan jalan umum (PJU). Karena hal ini, dibutuhkan waktu yang cukup lama untuk menemukan kerusakan pada lampu dan dilakukannya perbaikan, sehingga dapat mengganggu kenyamanan pengguna jalan dan menimbulkan potensi bahaya. Sistem yang diusul akan dilengkapi dengan berbagai sensor dan perangkat lunak yang memungkinkan pengguna untuk memonitor kondisi lampu jalan secara real-time, sehingga dapat memudahkan pemeliharaan penerangan jalan umum. Selain itu, sistem ini juga dapat mengidentifikasi kerusakan pada lampu jalan secara otomatis dan memberikan notifikasi pada petugas pemeliharaan jalan untuk melakukan perbaikan. Sistem ini dapat dioperasikan secara online melalui website, sehingga memudahkan pengguna untuk mengakses data dan melakukan pengaturan tanpa harus berada di dekat lokasi lampu jalan. Dengan adanya Sistem Monitoring Lampu Jalan Cerdas Berbasis IoT ini, petugas bisa mendapatkan notifikasi peringatan atau kerusakan saat lampu jalan dideteksi oleh sistem mengeluarkan intensitas cahaya yang kurang dari seharusnya. Petugas juga dapat memantau kondisi suhu dan kelembapan area sekitar lampu dengan akurasi masing-masing 96,98% dan 79,34% dari sensor yang telah terpasang pada lampu. Terakhir, petugas dapat melihat pengeluaran listrik dari watt lampu yang dipakai dan jam operasional lampu tersebut.

Kata kunci : Energi, IoT (Internet of Things), Kerusakan, Monitoring, PJU (Penerangan Jalan Umum)