

ABSTRAK

Lampu merupakan hal yang penting bagi penerangan jalan di malam hari. Banyaknya kecelakaan lalu lintas bahkan kejahatan seperti pembegalan yang disebabkan oleh rusaknya penerangan jalan. Tersedianya aplikasi untuk melaporkan lampu jalan yang rusak masih kurang efisien. Pada saat ini juga penggunaan lampu jalan di malam hari banyak membuat pemborosan pada daya listrik. Untuk mengatasi masalah tersebut, diperlukan adanya pemantauan kondisi lampu jalan secara *realtime* dan menggunakan pengaturan intensitas cahaya yang baik agar penggunaan daya lebih efisien.

Dalam penelitian ini, penulis mendesain dan membuat suatu lampu jalan yang berbasis *Smart Lighting* dan *website* untuk *monitoring* kondisi lampu jalan secara *realtime*. Cara kerja sistem ini diawali dengan sensor *Light Dependent Resistor* (LDR) mendeteksi intensitas cahaya untuk menandakan kapan lampu menyala atau tidak, kemudian sensor ultrasonik dan PIR akan mendeteksi adanya pergerakan atau tidak pada objek. Selanjutnya data akan diproses oleh arduino dan hasil data tersebut akan dikirimkan melalui LoRa. Data yang diterima akan di tampilkan pada *website*.

Dengan Sistem ini, penggunaan lampu jalan menjadi lebih efisien dikarenakan lampu menyala terang 48% dari 12 jam bekerja dan *user* dapat dengan mudah untuk memonitoring lampu jalan yang rusak secara langsung menggunakan jaringan internet.

Kata Kunci: *Smart Lighting*, Sensor Ultrasonik, LDR, LoRa.