

ABSTRAK

Pemantauan dalam sistem penerangan jalan umum (PJU) merupakan hal yang harus diperhatikan agar sistem tetap terawat dan optimal. Penelitian ini bertujuan untuk membuat suatu sistem yang berfungsi untuk melakukan pemantauan lampu PJU. Selain itu, pada penelitian ini juga ditambahkan sistem kendali untuk menghidupkan atau mematikan lampu. Sistem pemantauan serta sistem kendali lampu PJU dirancang untuk melakukan pemantauan dan pengendalian secara *realtime* dengan berbasis *internet of things*. Sehingga tujuan akhir dari penelitian ini adalah perancangan sistem pemantauan dan pengendalian lampu PJU yang dapat diakses melalui *web interface*. Perangkat yang digunakan adalah Raspberry Pi sebagai pengambil data dan eksekutor kendali. Selain itu, Raspberry Pi juga digunakan sebagai *web server* dan *gateway* untuk dapat diakses melalui *web interface*. Sistem yang dibuat memiliki dua mode pengontrolan yaitu mode otomatis dan mode manual. Pada mode otomatis, sensor cahaya dan sensor gerak berperan mengontrol lampu. Sedangkan yang berperan mengontrol lampu pada mode manual adalah *user*. Alat ini berfungsi menghidupkan lampu saat intensitas cahaya yang diterima oleh sensor kurang dari 13 lux. Selain itu, tingkat pencahayaan dari lampu dikontrol oleh sensor gerak menjadi 30% saat tidak terdeteksi objek dan 100% saat terdeteksi objek dengan jarak pendeteksian maksimal sejauh 7 meter, serta memiliki *time delay* selama 3 detik dari pendeteksian objek sebelumnya. Pemantauan dan pengendalian dilakukan melalui sebuah *web interface*.

Kata Kunci: *Internet of Things (IoT), PJU, Raspberry Pi, Web Interface.*



uin

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

ABSTRACT

Monitoring in a public street lighting system (PJU) is something that must be done so that the system is maintained and optimal. This study aims to create a system that can be used to do PJU lights. The monitoring system and the light system function to do in real time based internet of things. The purpose of this research is to monitor PJU lights that can be accessed through the web interface. The equipment used is Raspberry Pi as data taker and executor. In addition, Raspberry Pi is also a web server and gateway to be accessed through a web interface. The system created has two control modes namely automatic mode and manual mode. In automatic mode, light sensors and motion sensors dance lights. While what is used in manual mode is user. This tool works with light received by sensors less than 13 lux. In addition, the lighting level by the motion sensor is 30% when there are no objects and 100% when there are objects with a maximum detection distance of 7 meters, and also a 3 second delay from the previous object detection. Monitoring and control is carried out through a web interface nm

Keywords: Internet of Things (IoT),PJU,Raspberry Pi,Web Interface.

