

ABSTRAK

Lampu Penerangan Jalur Umum (PJU) ialah salah satu infrastruktur yang menunjang kenyamanan serta keselamatan pengguna jalan di malam hari. Pengendalian lampu PJU secara konvensional dengan saklar tidak efisien dalam mengkonsumsi energi, sumber energi manusia serta kesulitan pengoperasian(menyalakan serta mematikan). *Internet of Things* merupakan implementasi dari jaringan komunikasi dari objek yang silih terkait, tersambung satu sama lain serta berkomunikasi satu sama lain. Internet dapat mengubah dunia. Kami senang mengetahui kemudahan yang dimulai dari internet. Keberadaan internet sebagai penghubung komunikasi antar manusia telah mengubah dunia. Internet tidak hanya menghubungkan orang ke orang, tetapi juga menghubungkan segala sesuatu yang dapat dihubungkan, seperti *Internet of Things* dan IoT. Dalam studi berikut desain sistem dikembangkan menggunakan mikrokontroler *Raspberry pi* dan relay 5v yang dikomunikasikan secara nirkabel dengan menghubungkan ke Internet melalui WiFi dengan mengirimkan data ke situs sumber terbuka (cayenne.mydevices.com). Cayenne adalah salah satunya dari platform *IoT* (*Internet of Things*) yang berfungsi sebagai server yang menyimpan kontrol proyek dan pemantauan perangkat dan mendukung koneksi dengan berbagai jenis mikrokontroler, platform ini sangat ramah pengguna dan memiliki berbagai jenis koneksi dalam menghubungkan antara mikrokontroler dan platform Internet. Adapun Waktu perintah tanggap atau Delay yang terjadi dari *Smartphone* ke *Raspberry pi* tergantung pada kondisi internet yang digunakan. Range perintah kurang lebih antara 0,994 - 2,692 detik dari pengiriman perintah.

Kata Kunci : Pengendalian lampu PJU, *Internet of Things*, *Cayenne*, dan kontrol sistem.