

## ABSTRAK

IoT (Internet of Things) merupakan suatu konsep yang bertujuan untuk memperluas suatu manfaat dari konektivitas suatu internet yang tersambung secara terus menerus ataupun selalu tersambung. IoT (Internet of Things) biasa dimanfaatkan pada gedung untuk mengendalikan peralatan-peralatan elektronik yang seperti lampu ruangan yang dapat dioperasikan dari jarak jauh maupun jarak dekat melalui jaringan komputer ataupun jaringan internet. Penelitian ini dilakukan dengan membangun sebuah perangkat kendali jarak jauh ataupun jarak dekat yang memanfaatkan TCP/IP untuk melakukan suatu proses kendali dalam jaringan local melalui suatu web server yang di-embedded-kan kedalam suatu perangkat kendali jarak jauh. Terdapat juga dua fitur kendali yaitu kendali satu lampu yang digunakan untuk menghidupkan satu lampu dan fitur kendali lampu secara keseluruhan untuk menghidupkan seluruh lampu dalam satu waktu secara bersamaan. Uji coba yang dilakukan ini termasuk skenario satu buah lampu yang sudah rusak sebagai asumsi pada saat pemasangan di dalam gedung terdapat lampu yang sudah rusak. Kondisi terakhir dari pin arduino yang akan tampil pada web server akan berbeda dengan kondisi terakhir dari suatu peralatan elektronik yang dikendalikan jika peralatan listrik dalam kondisi yang telah rusak. Hasil uji coba yang dilakukan terhadap semua fitur yang akan menunjukkan hasil yang sesuai dengan harapan.

Kata Kunci : *Internet of Things*, TCP/IP, Lampu, Arduino. dan Web Server