

ABSTRAK

Internet of Things adalah salah satu prinsip teknologi yang digunakan untuk mengendalikan perangkat melalui jaringan internet. Internet of Things telah banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari untuk memudahkan pengguna dalam mengendalikan perangkat dengan jarak yang jauh. Salah satu contoh pengembangan Internet of Things ini adalah pengontrolan perangkat listrik melalui aplikasi *smartphone* dalam rumah. Aplikasi *smartphone* ini akan menampilkan penggunaan daya listrik pada peralatan listrik rumah yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari.

Pengendalian aplikasi ini dilakukan dengan pengiriman data antara perangkat yang dikendalikan dan aplikasi *smartphone* melalui jaringan internet. Aplikasi tersebut akan menampilkan penggunaan tegangan, arus, daya, serta faktor daya yang digunakan oleh perangkat. Proses ini didukung oleh komponen *nodeMCU* berfungsi sebagai pengendali untuk menghidupkan atau mematikan peralatan listrik serta melakukan pengiriman data daya yang diperoleh dari sensor arus ACS712 dan sensor tegangan ZMPT101B menuju *database server*. Data yang tersimpan tersebut ditampilkan melalui *smartphone* pengguna

Dari 30 kali pengujian untuk membandingkan hasil baca daya dari sensor dengan alat ukur yang sudah ada. Sistem ini memiliki tingkat error yang rendah yaitu sebesar 3,13% pada saklar 1 dan 3,41% pada saklar 2. Pengukuran ini juga memiliki tingkat presisi yang cukup tinggi untuk sensor tegangan sebesar 1,97% dan 1,41% serta untuk sensor arus sebesar 0,03%

Kata Kunci : *Internet of Things ,Android, NodeMCU, Sistem kendali dan monitor peralatan listrik*