

## ABSTRAK

Untuk melakukan manajemen konsumsi energi listrik di rumah tidak cukup hanya dengan menggunakan kWh meter prabayar saja, karena kWh meter prabayar bertugas memonitor dan membatasi penggunaan listrik secara keseluruhan di rumah pelanggan, sehingga diperlukan kesadaran pengguna/pelanggan untuk benar – benar berhemat, dengan mematikan perangkat elektronik yang tidak terpakai secara rutin agar bisa berhemat, namun bila tidak dilakukan penghematan maka kredit listrik akan cepat habis. Agar bisa melakukan manajemen listrik yang lebih baik di rumah maka diperlukan suatu perangkat elektronika yang dapat memudahkan pengguna untuk memonitor pemakaian energi listrik secara berkala.

Perangkat elektronik yang dirancang untuk memonitor konsumsi energi listrik ini memanfaatkan sensor tegangan untuk mengukur tegangan sumber dari PLN, sementara untuk mengukur arus beban memanfaatkan sensor arus ACS712 dan mikrokontroler WEMOS D1 R2 V2.1 WIFI ESP8266, yang nantinya bisa memudahkan pelanggan untuk dapat mengontrol dan memonitor perangkat yang dianggap cukup boros pada area lokal secara Wireless dengan menggunakan handphone berbasis Android OS.

Sensor tegangan dan sensor arus acs 712 bisa bekerja dengan baik, hasil pengujian pembacaan tegangan dari PLN yang terbaca oleh sensor tegangan memiliki akurasi rata-rata  $\pm 97.32\%$  dan error pembacaan  $\pm 2,68\%$ , sedangkan pembacaan sensor acs 712 memiliki akurasi rata-rata  $\pm 80,75\%$  dan error pembacaan  $\pm 19,25\%$ .

**Kata Kunci :** *Internet of Things (IOT), Microcontroller Wemos, Sensor Tegangan, Sensor Arus ACS 712, Driver Transistor, Driver Relay*



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA