ABSTRAK

Energi listrik merupakan suatu kebutuhan primer bagi masyarakat Indonesia. Hal ini dapat dilihat dari semakin banyaknya alat penunjang aktifitas dan kebutuhan manusia yang menggunakan listrik sebagai sumber energinya. Kurang sadarnya masyarakat akan pentingnya penghematan energi listrik, mengakibatkan penggunaan energi listrik pada tiap tahun mengalami kenaikan. Dengan demikian, diperlukan adanya pemantauan daya total dalam penggunaan sehingga dapat mengoptimalkan penggunaan energi listrik.

Pemantauan dengan memanfaatkan teknologi *internet of things* (IoT), pemantauan dapat dipantau secara *real time* dan diakses di manapun. Pada penelitian ini, dibuat suatu sistem pemantauan penggunaan daya total pada rumah tangga dengan memanfaatkan teknologi IoT. Penelitian ini menggunakan 3 sensor, yaitu sensor tegangan ZMPT101B dan sensor arus ACS712 untuk mencari nilai daya yang dihasilkan dari penggunaan beban listrik. Sedangkan, sensor suhu DS18B20 untuk mengetahui keadaaan temperatur suhu pada sistem ataupun ruangan. *Output* pembacaan sensor akan ditampilan di LCD dan juga dikirimkan ke *platform* IoT dengan ESP8266 NodeMCU.

Hasil dari pengujian sensor tegangan ZMPT101B menghasilkan nilai *error* sebesar 2,65%, sensor arus ACS712 dengan nilai *error* sebesar 5,3% sedangkan sensor suhu DS18B20 dengan nilai *error* sebesar 0,6%. Pada pengujian keseluruhan sistem dengan beban kipas angin*, rice cooker, dispenser,* PC dan laptop dalam waktu 60 menit sehingga mendapatkan daya total sebesar 12638 W dengan delay total selama 2,8 menit. Kemudian dikonversikan menjadi 12,638 kWh dengan biaya listrik sebesar Rp Rp 18.413,566. Hasil pengujian dikirimkan ke *platfrom* IoT melalui blynk.

Kata Kunci : ***smart meter, internet of things.***