

ABSTRAK

Energi listrik menjadi hal yang sangat krusial di era sekarang. Pada penerapannya, penggunaan energi listrik masih sering terjadi pemborosan. Oleh karena itu perlu adanya dilakukan monitoring dalam penggunaannya agar dapat mengoptimalkan penggunaan energi listrik. Dengan menerapkan teknologi *Internet of Things* (IoT), maka proses monitoring dapat dipantau secara *real-time* dan diakses dimana saja dengan hanya terhubung internet. Penelitian ini mengambil lokasi pengambilan data di kamar mandi pada suatu gedung, hal ini dipilih karena penggunaan energi listrik terutama pada lampu yang berada di kamar mandi masih dirasa cukup boros karena diharuskan menyala secara terus menerus. Dengan menggunakan tiga jenis sensor yaitu sensor tegangan dan sensor arus yang nilai output dari sensor tersebut untuk mencari nilai daya listrik yang terpakai serta sensor PIR (*Passive Infrared Receiver*) yang berfungsi untuk otomasi lampu yang ada di kamar mandi. Hasil pengujian dari sensor tegangan ZMPT101b mampu menghasilkan akurasi sebesar 98% dan juga untuk pengujian sensor arus ACS712 menghasilkan galat rata-rata sebesar 0.022%. Hasil pengukuran energi yang dilakukan di lokasi pengujian ternyata hanya membutuhkan total 16% energi yang digunakan oleh lampu pada saat energi normal sebelum alat terpasang. Penyajian data ditampilkan dalam informasi berupa grafik di *server thingspeak*.

Kata Kunci : Monitoring Daya, *Internet of Things* (IoT), *Passive Infrared*