

ABSTRAK

kWh meter merupakan sebuah perangkat elektronik yang digunakan untuk mengukur penggunaan konsumsi energi listrik. Terdapat 2 jenis kWh meter yang ada saat ini yaitu kWh meter analog dan kWh meter digital. Dari kedua jenis kWh meter ini perbedaannya hanya pada teknologi penghitungan konsumsi energi. Analog masih menggunakan piringan untuk penghitungan energi, dan digital sudah menggunakan data tampilan digital.

Dalam pembangunan kWh meter pada penelitian ini dibuatkan sebuah alat integrasi dari *power meter digital* (kWh meter) dengan jaringan internet dengan menggunakan mikrokontroler dan modul *IoT*. Dengan terhubungnya perangkat kWh meter dengan *IoT*, maka data hasil pengukuran dapat dengan mudah di monitor dari jarak jauh. Untuk monitor data tersebut maka dibuatlah sebuah aplikasi web untuk memantau data konsumsi pemakaian energi listrik. Diharapkan dengan adanya sistem monitor ini pengguna dapat mengelola pemakaian energi listrik lebih baik lagi sesuai dengan kebutuhan.

Pada pengujian akurasi pengukuran diperoleh nilai akurasi real dengan multimeter sebesar 99.19% pada parameter Tegangan 1P, dan untuk hasil pengujian *throughput* diperoleh nilai terbaik 100% dengan rentang waktu pengiriman setiap 5 menit.

Kata kunci: kWh meter, *IoT*, *monitoring*, power meter, mikrokontroler.