

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan teknologi *Internet of Things* dalam aspek memonitoring daya listrik Lab. Sistem dirancang untuk mengetahui berapa besar penggunaan daya listrik Lab untuk mengetahui penggunaan listrik yang tidak terkontrol. Pemakaian daya listrik Lab yang tidak terkontrol dapat menyebabkan kerusakan pada perangkat elektronik sebagai penunjang proses pembelajaran. Alat dirancang menggunakan sensor PZEM-004T yang digunakan untuk membaca arus listrik, daya listrik, dan tegangan listrik. Arduino uno digunakan sebagai pemroses data dan modul *Ethernet shield* digunakan sebagai penghubung alat ke internet menggunakan kabel lan. Sehingga data monitoring dapat diakses secara berkelanjutan dan dapat dilihat dari mana saja karena data tertampil pada *server ThingSpeak*. *Server ThingSpeak* yang digunakan dapat menampung data monitoring sebanyak 80000 data dan dapat diunduh dengan jumlah 99 data gabungan dalam 3 hari, hal itu disebabkan penggunaan *free account*. Penelitian ini menghasilkan data monitoring arus listrik 19.25 Ampere, daya listrik 4047.40 Watt, dan tegangan listrik 220 Volt. Error tertinggi tegangan 10,38%, error arus 53,91%, dan error daya listrik 188,20% dengan menggunakan metode perbandingan antara hasil dari alat monitoring, perhitungan, dan tang Ampere. Peneliti melakukan pengujian Qos menggunakan aplikasi *wireshark* metode sampling dilakukan pada jam sepi untuk mendapatkan hasil rata-rata *Troughput* 2395,8 bps, *Packet Loss* 0,542 bps, *Delay* 68,09030274 ms, *Jitter* 544,70 ms

**Kata kunci :** sensor PZEM-004T, monitoring daya listrik, *ThingSpeak*