

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan pembahasan mengenai Perancangan Dan Implementasi Sistem Monitoring Penggunaan Daya Listrik Lab Menggunakan *Sensor Pzem 004t* Berbasis Iot, maka dapat diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Pada pengetesan alat memperoleh nilai ukur yang tidak jauh berbeda dari hasil pengukuran pada alat, ThingSpeak, dan perhitungan. Pengujian upload ke website ThingSpeak delay 30 detik sudah berjalan dengan baik.
2. Pengukuran sensor PZEM004T memiliki error yang cukup tinggi yaitu: Voltase error alat tertinggi 10,38%. Pengukuran Arus error alat tertinggi 53,91 %. Pengukuran Daya error alat tertinggi 188,20 %, hasil monitoring yang didapat dari alat monitoring yaitu 19.25 A, 4047.40 W, dan 220 V.
3. Dari hasil pengujian QoS didapat rata-rata pengukuran yaitu Troughput 2395,8 bps, Packet Loss 0,542 bps, Delay 68,09030274 ms, Jitter 544,70 ms

#### **5.2 Saran**

1. Dalam penggunaan sensor PZEM sudah bagus sensor ini bisa memberikan 6 hasil pembacaan sangat mudah digunakan bagi yang mau memakai sensor ini.
2. ThingSpeak sangat memudahkan peneliti dalam menampikan data sensor secara gratis tanpa perlu membuat web server sendiri tapi terbatas 80000 data dan bisa direset, bagi yang ingin melakukan penelitian bisa mencoba menggunakan Antares.
3. Modul Arduino uno sangat mudah untuk diolah menjadi proyek penelitian untuk memenuhi tugas akhir ini sangat rekomen untuk para peneliti.
4. Jika penelitian memerlukan data yang banyak tambahkan modul RTC bertujuan untuk data yang diperoleh tidak acak.