

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian rancang bangun sistem monitoring energi listrik menggunakan Sensor PZEM 004T dan website maka didapatkan kesimpulan berikut :

1. Sensor PZEM-004T dan komponen yang digunakan mampu bekerja dengan baik dan mampu membaca parameter yang diperlukan. Dari 112 kali percobaan untuk mengukur tingkat kesalahan pembacaan antara tegangan sensor dan tegangan menggunakan multimeter didapatkan hasil bahwa dari 112 kali percobaan didapatkan bahwa nilai rata-rata akurasi untuk pengukuran tegangan dari sensor PZEM-004T adalah 99,69% sedangkan untuk pengukuran arus nilai akurasinya adalah 94,6%. Tingkat kepresisian sensor PZEM-004T setelah dilakukan masing-masing 49 kali percobaan untuk mengukur tingkat presisi tegangan dan arus didapatkan nilai RSD untuk tegangan dan arus adalah di bawah 0.01 yang berarti tingkat pembacaan sensor PZEM-004T sangat presisi.
2. Berdasarkan dari data pengujian sensor, untuk pembacaan sensor sangat presisi dan akurat, untuk pengiriman data ke website dilakukan pengiriman data setiap 15 detik sekali, dan terdapat grafik yang membaca 100 data terakhir untuk melihat kenaikan atau penurunan penggunaan energi listrik, selain itu terdapat file excel yang dapat menyimpan hasil pembacaan data yang dapat diunduh kapanpun, untuk hasil perhitungan biaya penggunaan listrik juga nilai hasil pembacaan sesuai dengan yang diperhitungkan. Dengan demikian monitoring energi listrik ini berfungsi dengan baik, karena mampu membaca setiap parameter dengan baik serta menampilkan hasil pembacaan pada website yang dapat dilihat kapanpun dan dimanapun.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terdapat beberapa kekurangan. Yang diharapkan dapat diperbaiki di penelitian selanjutnya agar menjadi lebih baik, yaitu :

1. Untuk selanjutnya website dapat diganti menggunakan aplikasi agar dapat lebih *user friendly* serta mempermudah monitoring
2. Pada Penelitian selanjutnya bisa ditambahkan sistem pengontrol pemakaian listrik yang dapat mengontrol pemakaian energi listrik.