

BAB 5

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

1. Perancangan sistem kontrol dan monitoring berbasis IoT (*Internet of Things*) dilakukan menggunakan NodeMCU ESP8266 sebagai *platform* IoT dan aplikasi Blynk sebagai *platform* kontrol monitoring.
2. Berdasarkan hasil pengujian *relay*, didapatkan hasil bahwa *relay* berjalan dengan baik sesuai dengan kondisi saklar pada aplikasi *Blynk*. Ketika saklar pada *Blynk* dihidupkan maka lampu akan menyala, dan ketika saklar pada *Blynk* dimatikan maka lampu juga akan mati.
3. Berdasarkan hasil kalibrasi sensor PZEM-004T dengan multimeter standar, didapatkan hasil rata-rata persentase ketelitian sensor PZEM-004T sebesar 99.39% dari hasil 6 kali percobaan dengan rumah yang berbeda-beda.
4. Berdasarkan hasil kalibrasi wattmeter dengan multimeter standar, didapatkan hasil rata-rata persentase ketelitian wattmeter sebesar 99.40% dari hasil 6 kali percobaan dengan rumah yang berbeda-beda.
5. Berdasarkan hasil pengujian sensor PZEM-004T, didapatkan hasil rata-rata persentase ketelitian sebesar 99.96% untuk nilai tegangan, 96.89% untuk nilai arus, 98.61% untuk nilai daya, dan 97.08% untuk

nilai power faktor dari hasil 15 kali percobaan dengan kondisi dan beban yang berbeda-beda melalui pengukuran sensor PZEM-004T dengan alat ukur wattmeter.

5.2. Saran

Saran yang dapat dikembangkan untuk tugas akhir ini agar lebih baik lagi adalah sebagai berikut.

1. Membuat aplikasi baru untuk kontrol dan *monitoring* alat listrik sehingga memiliki tampilan dan fungsi antar muka yang lebih lengkap lagi sesuai dengan kebutuhan.
2. Menambahkan fungsi baru yang dapat mengontrol *relay* secara otomatis berdasarkan penyesuaian waktu.
3. Menambahkan fungsi baru pada sensor PZEM-004T untuk dapat mengukur energi dan frekuensi.

