

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian ini, sistem monitoring *running hours*, arus, tegangan dan temperatur pada motor exhaust fan yang disimulasikan sebagai motor vertikal CSU-1 dengan berbasis *Internet of Things* (IoT) dapat diterapkan sebagai sistem pendukung untuk memasuki era teknologi industri 4.0. Karena monitoring ini bisa di kontrol melalui web. Berdasarkan pengujian dan analisa yang dilakukan, didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem monitoring motor ini mampu mengukur dan menampilkan data *running hours*, arus, tegangan dan temperatur melalui LCD dan web.
2. Sistem monitoring motor ini dapat memutuskan tegangan dan arus yang mengalir ke beban/motor dengan relay melalui web.
3. Pada sampel pengujian kalibrasi sensor tegangan didapatkan hasil persentase error tegangan (V) sebesar 0,03%. Pada sampel pengujian kalibrasi sensor arus didapatkan hasil persentase error arus (A) 14,8%. Pada sampel pengujian kalibrasi sensor temperatur didapatkan hasil persentase error temperatur (°C) 1,8%.
4. Pada pengujian kalibrasi sensor untuk mendapatkan nilai eror memakai rumus :

$$= \left| \frac{\text{Avg Kalibrator} - \text{Avg LCD atau web}}{\text{Avg Kalibrator}} \right| \times 100$$

5. Pengujian eror untuk sampel LCD dan web sama.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan dari hasil penelitian rancang bangun alat monitoring *running hours*, arus, tegangan, dan temperatur pada motor menggunakan mikrokontroler arduino berbasis *Internet of Things* ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi peneliti selanjutnya yang ingin melanjutkan penelitian ini dapat mengganti tipe mikrokontroler yang lain agar mendapatkan hasil yang lebih baik lagi.
2. Bagi peneliti selanjutnya yang ingin melanjutkan penelitian ini dapat mengganti tipe sensor yang spesifikasinya lebih tinggi dari sensor yang telah ditulis.
3. Bagi peneliti selanjutnya bisa dikembangkan untuk monitoring dan kontrol ke motor-motor yang lain dengan spesifikasi sensor yang sesuai.
4. Bisa diterapkan di unit kerja untuk menjadi sebuah inovasi.
5. Apabila diterapkan di unit kerja, disarankan untuk dibuatkan IK (Instruksi Kerja) monitoring dan kontrol.