

BAB VI

PENUTUP

6.1. Simpulan

Berdasarkan perancangan, pengukuran, dan percobaan yang telah dilakukan pada Tugas Akhir yang berjudul “Monitoring Arus, Tegangan, dan Kecepatan pada Starting Star Delta Motor Induksi 3 Phasa Berbasis Arduino Mega 2560 Dilengkapi dengan Data Logger”. Dapat diambil simpulan sebagai berikut :

- 1) SCADA tidak mampu membaca lonjakan arus pada saat perpindahan *Star* ke *Delta* pada saat *Starting Star Delta*, dikarenakan lonjakan arus yang terjadi sangat cepat.
- 2) Data Logger dapat ditampilkan secara *real-time* melalui Scada dan dapat disimpan dalam bentuk excel.
- 3) Untuk menghubungkan *software* VTScada dengan mikrokontroler Arduino Mega 2560 diperlukan protokol komunikasi Modbus TCP/IP melalui jaringan *Ethernet* dengan penggunaan Ethernet Shield W5100.
- 4) Hasil perbandingan pengukuran arus, tegangan, dan kecepatan yang diukur menggunakan alat ukur terhadap arus, tegangan, dan kecepatan yang ditampilkan di Scada terdapat selisih yang diakibatkan karena kurangnya keakuratan dari sensor yang digunakan, selain itu dalam pengoperasian modbus pada sistem komunikasi membutuhkan ruang alamat sebesar 16 bit sedangkan Arduino Mega 2560 yang digunakan pada simulasi ini hanya memiliki alamat sebesar 10 bit. Sehingga

- 5) perbedaan bit tersebut memengaruhi kepresisian pembacaan tegangan pada HMI.
- 6) Kontrol jarak jauh pada alat ini hanya bisa diterapkan pada *Starting Star Delta* Otomatis, karena adanya keterbatasan pengusnaan relay.

6.2. Saran

Tugas Akhir yang penulis buat, dengan judul “Monitoring Arus, Tegangan, dan Kecepatan pada Starting Star Delta Motor Induksi 3 Phasa Berbasis Arduino Mega 2560 Dilengkapi dengan Data Logger”, perlu disampaikan beberapa saran sebagai berikut:

- 1) Pada simulasi alat ini masih menggunakan sensor tegangan, arus dan kecepatan yang masih belum stabil. Untuk pengembangan dari alat ini, dapat digunakan sensor yang lebih akurat dan tidak sensitif terhadap gangguan sangat penulis tekankan.
- 2) Pada simulasi alat ini, kontrol jarak jauh hanya bisa diterapkan pada *starting star delta* otomatis. Untuk pengembangan alat ini kedepannya diharapkan kontrol jarak jauh diterapkan juga pada *DOL Star* dan *DOL Delta*.

