

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Dengan rahmat dan karunia Tuhan Yang Maha Esa, penyusun telah menyelesaikan penyusunan laporan tugas akhir ini. Dari kegiatan-kegiatan yang telah dilakukan dalam proses perancangan dan pembuatan alat yang berjudul “Monitoring Tegangan, Arus, Kecepatan, dan Frekuensi dengan Mengatur Frekuensi Terhadap *Start Stop Reverse* Dan *Start Stop Forward* Motor Induksi Tiga Fasa Menggunakan Inverter *Berbasis Programmable Logic Controller* (PLC) Delta DVP-14EC Dilengkapi Dengan *Human Machine Interface* (HMI)” penulis dapat memberikan beberapa kesimpulan. Kesimpulan tersebut diambil dari teori penunjang yang telah diringkas dalam bab-bab terdahulu maupun pengalaman yang didapatkan selama proses perancangan alat.

Berikut kesimpulan-kesimpulan yang didapatkan selama pembuatan tugas akhir ini :

1. Pengujian pengaturan frekuensi berpengaruh terhadap nilai arus, kecepatan. Pada saat frekuensi diatur semakin tinggi maka arus yang didapatkan akan semakin rendah dan nilai kecepatan yang didapat akan semakin tinggi. Untuk nilai tegangan akan *relative* stabil.
2. Dari hasil pengujian frekuensi terhadap *start forward* dan *start reverse* dapat disimpulkan bahwa frekuensi saat *start forward* bernilai positif karena putaran motor induksi berputar searah jarum jam yang menimbulkan

gelombang positif, sedangkan jika motor *start reverse* maka frekuensi akan bernilai negatif karena putaran motor berlawanan dengan arah jarum jam yang menyebabkan gelombang menjadi negatif.

6.2 Saran

Alat ini perlu pengembangan agar diperoleh kinerja alat yang lebih memuaskan. Berikut ini merupakan beberapa saran yang bisa dipertimbangkan bila akan melakukan pengembangan alat tersebut agar lebih sempurna, antara lain:

1. Disarankan agar alat ini diaplikasikan pada industri agar dapat merasakan kemudahan dalam mengontrol frekuensi sesuai kebutuhan guna mengurangi energi yang berlebih.
2. Disarankan agar menggunakan *Interface SCADA Android* agar kontrol dan monitoringnya dapat dilakukan dengan jarak jauh menggunakan *smartphone*.

Demikian laporan tugas akhir yang berjudul “Monitoring Tegangan, Arus, Kecepatan, dan Frekuensi dengan Mengatur Frekuensi Terhadap *Start Stop Reverse* Dan *Start Stop Forward* Motor Induksi Tiga Fasa Menggunakan Inverter *Berbasis Programmable Logic Controller (PLC) Delta DVP-14EC* Dilengkapi Dengan *Human Machine Interface (HMI)*”. Semoga laporan ini dapat bermanfaat. Terima kasih.