

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil dari analisa perilaku motor induksi tiga fasa sebagai motor pompa air diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

- a) Pada hasil pengujian, nilai torsi tertinggi yang didapatkan dari motor dengan beban pipa ukuran 1 inch adalah 1,113 N.m dan menghasilkan daya sebesar 753,7 Watt. Sedangkan nilai torsi tertinggi yang didapatkan dengan beban pipa ukuran 2 inch adalah 1,193 dan menghasilkan daya sebesar 807,9 Watt.
- b) Dapat disimpulkan bahwa dengan memperkecil diameter pipa, untuk menghasilkan debit air yang tetap sama maka kecepatan air harus bertambah. Dengan debit air 20,4 l/jam kecepatan air pada pipa ukuran 2 inch adalah 2 m/detik sedangkan kecepatan air pada pipa ukuran 2 inch adalah 3,7 m/detik.

#### **5.2 Saran**

Adapun saran dari penelitian ini adalah :

- a) Untuk memperbaiki faktor daya motor dapat menambahkan kapasitor pada motor.
- b) Untuk mengontrol volume air, menghidupkan dan mematikan air secara otomatis dapat menambahkan pelampung air otomatis.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ir. Leonardus Siregar, M.T., Radianto Silaen, Jubel Lasro Hutabarat, 2021, “Pengaruh Perubahan Beban Terhadap Putaran dan Daya Masuk Motor Induksi Tiga Phasa (Aplikasi pada Laboratorium Konversi Energi Listrik FT-UHN” *Electrical Power, Telecommunication & Control System – ELPOTECS Jurnal*, Vol. 4, No.1.
- [2] Hamzah Berahim. 2011. Teknik tenaga listrik dasar. Jakarta :Gramedia.
- [3] Krause, P.C., 1986, "Analysis of Electric Machinery", McGraw-Hill Book Company, USA.
- [4] Nangsue, P., Pillay, P. and Conry, S.E., 1999," Evaluationary Algorithms for Induction Motor Parameter-determination", *IEEE Trans. on Energy Conversion*, 14 (3), pp. 447-453.
- [5] Siswoyo, 2008, "Teknik Listrik Industri Jilid 2", Direktorat Pembinaan Sekolah Kejuruan, Departemen Pendidikan Nasional, Jakarta, Indonesia.
- [6] Wawan Gunawan, 2018 “Analisis Karakteristik Kecepatan Motor Induksi (Asinkron) 3 Phasa Berdasarkan Pengaturan Torsi Terhadap Magnetic Break danRugi-RugiDaya” *Journal Of Electrical Power, Instrumentation and Control (EPIC)*, e-ISSN 2614-8595, p-ISSN 2615-0646.
- [7] Wijaya, Mochtar, "Dasar-Dasar Mesin Listrik, Penerbit Djambatan, Jakarta, 2001.
- [8] Winarso, Dian Nova Kusuma Hardani, Oktober 2018 “Analisis Torsi dan Efisiensi pada Motor Induksi Tiga Phasa Rotor Sangkar” *Jurnal Nasional*, Vol. 19, No. 2, P-ISSN: 1410-8607, E-ISNN: 2579-9096.
- [9] Zainal Abidin, Januari 2017 “Pengaruh Penambahan Tahanan Luar ( $R_{luar}$ ) Terhadap Torsi Motor Induksi 3 Phasa Jenis Rotor Belitan DL 10120RHD3” *Jurnal Media Elektro*, Vol. VI, No. 1, ISSN: 2252-6692.