

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dan hasil analisa yang telah dilakukan terhadap motor induksi 3 fasa pompa *HPS (High Pressure Shipping) CGS-10* PT PHR maka penulis dapat menyimpulkan bahwa :

1. Nilai efisiensi tertinggi pada motor induksi tiga fasa yang digunakan pada pompa *HPS (High Pressure Shipping) CGS-10* di PT PHR, jika dibandingkan dengan data pada *nameplate* motor, adalah sebesar 179,15% dengan daya masukan (*input*) sebesar 208,2 kW. Sementara itu, nilai efisiensi terendah yang diperoleh dari motor induksi tiga fasa pada pompa yang sama, jika dibandingkan dengan data *nameplate*, adalah sebesar 139,49% dengan daya keluaran (*output*) sebesar 267,4 kW.
2. Nilai torsi pada motor induksi tiga fasa pompa *HPS (High Pressure Shipping) CGS-10* di PT PHR yang dipengaruhi oleh perubahan tegangan masukan menunjukkan bahwa torsi maksimum yang dihasilkan adalah sebesar 238,74 Nm dengan daya masukan sebesar 267,4 kW, sedangkan torsi minimum yang tercatat adalah sebesar 186,77 Nm dengan daya masukan sebesar 208,2 kW.

5.2 Saran

Untuk pengembangan penelitian ini lebih lanjut, penulis menyarankan agar dilakukan analisis efisiensi motor induksi dengan mempertimbangkan pengaruh variasi beban terhadap efisiensi kerja motor. Hal ini bertujuan untuk memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai bagaimana perubahan beban dapat mempengaruhi performa motor, sehingga hasil penelitian dapat memberikan kontribusi yang lebih signifikan dalam pengembangan sistem kelistrikan yang efisien dan andal.

DAFTAR PUSTAKA

- A. M, Aulia., Z, Pane. (2014). Pengaruh Variasi Ketidakseimbangan Tegangan Terhadap Kinerja Motor Induksi Tiga Fasa Dengan Nilai Faktor Ketidakseimbangan Tegangan Yang Sama . Singuda ENSIKOM, 9(1), 13-18.
- Ghazali R.A. (2011). Metode Perhitungan Efisiensi Motor Induksi yang Sedang Beroperasi. Depok : Universitas Indonesia.
- Hariyanto, Arief. (2012). Assessment and Root Cause Analysis of Booster Pump Facility SLN Rangau Degassing Station. Bandung: LAPI ITB.
- Human Resources. (2008). Operation & Maintenance Certification: Production Operation. Modul 3-6.
- Jurkovic,Sinisa. Induction Motor Parameter Extraction ; MIT.
- Pratama, Ahmad. Kurnia., Zondra, Elvira., Yuvendius, Hazra. (2020). Analisis Efisiensi Motor Induksi Tiga Fasa Akibat Perubahan Tegangan. Jurnal Sains, Energi, Teknologi & Industri, 5(1), 35-43.
- Soelaiman, MHD. (2001). Mesin Tak Serempak Dalam Praktek. Jakarta: Pradnya Paramita.
- S, Sudiby, M. K. A, Rosa., A, Herawati. (2016). Analisis Efisiensi Motor Induksi Pada Kondisi Tegangan Non Rating Dengan Metode Segregated Loss. Teknosia, 2(17), 32-40.
- Tanudjaja, Harlianto. Motor Induksi. Fakultas Teknik Mesin/Industri Universitas Tarumanegara, 1-13.
- Wijaya, Mochtar. (2001). Dasar-Dasar Mesin Listrik. Jakarta: Djambatan.