

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengaruh tegangan terhadap kinerja motor induksi 3 fasa pada mesin conveyor di PT Hok Tong Palembang, dapat disimpulkan bahwa:

1. Tegangan yang paling optimal untuk pengoperasian motor induksi 3 fasa adalah 377,76 V atau mendekati tegangan nominal 380 V, karena pada kondisi tersebut motor bekerja dengan baik dan memiliki efisiensi sebesar 96,43% .
2. Penurunan tegangan menjadi 339 V menyebabkan arus meningkat menjadi 4,76 A, rugi-rugi daya bertambah menjadi 0,103 kW, daya keluaran sedikit menurun menjadi 2,147 kW, dan susut tegangan meningkat menjadi 43,77 V, sehingga kinerja motor menjadi kurang optimal.
3. Efisiensi motor dipengaruhi oleh tegangan suplai. Pada tegangan mendekati nilai nominal, efisiensi tegangan mencapai 99,41%, sedangkan pada tegangan 339 V efisiensi tegangan menurun menjadi 88,48%. Hal ini menunjukkan bahwa kestabilan tegangan sangat berpengaruh terhadap efisiensi dan performa motor induksi saat menggerakkan mesin conveyor.

5.2 SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, disarankan agar pemantauan tegangan dan arus motor dilakukan secara berkala untuk menjaga kondisi operasi motor tetap stabil dan sesuai dengan spesifikasi nameplate. Selain itu, perawatan rutin pada motor induksi dan sistem kelistrikan perlu dilakukan untuk mengurangi risiko gangguan yang dapat menurunkan kinerja motor.