

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan perhitungan analisa terhadap motor induksi 3 phasa yang menggunakan VSD dapat disimpulkan bahwa:

1. Didapatkan nilai rating Kuat Hantar Arus (KHA) yang didapat berdasarkan perhitungan rumus yaitu 132,5 Amper berdasarkan nilai arus nominal (I_n) 106 Amper.
2. Pada penentuan pemasangan MCCB seharusnya 112 – 160 Amper sesuai perhitungan nilai rating KHA, sedangkan dilapangan MCCB yang terpasang memiliki nilai rating 250 Amper.
3. Luas penampang kabel yang terpasang sudah sesuai dengan perhitungan nilai rating 132,5 Amper, dimana luas penampang kabel 35 mm² dengan daya hantar arus 156 Amper.
4. Frekuensi yang diatur pada oleh VSD mempengaruhi kecepatan pada motor, Dimana saat frekuensi 5 Hz yaitu 97 Rpm pada data terendah dan pada frekuensi maksimal 50 Hz ialah 982 Rpm.
5. Hasil perhitungan nilai slip yang didapat ketika frekuensi 5 Hz adalah 3%, pada frekuensi di seting 15 Hz adalah 2,67%, sedangkan 30 Hz ialah 2,34%, serta nilai slip pada frekuensi 50 Hz ialah 1,9%, dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi nilai frekuensi semakin rendah juga nilai slip yang didapatkan.
6. Nilai torsi terpengaruh oleh nilai kecepatan motor dan daya output pada motor, pada saat daya motor 3.800,71 watt dengan kecepatan 97 Rpm maka torsi yang dihasilkan 124,79 Nm pada kecepatan 1, sedangkan pada saat daya motor 30.672,97 watt dengan kecepatan 982 Rpm maka torsi yang dihasilkan 99,57 Nm pada kecepatan 4.

5.2 Saran

1. Selalu optimalkan melakukan pengukuran tahanan motor antar koilnya, jika ada perbedaan tahanan akan membuat motor mudah terjadi short sirckuit.
2. Penelitian ini masih dapat dikembangkan lagi dengan melakukan penetian perhitungan Harmonisa.