

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Monitoring motor induksi dilakukan selama 120 menit, alat mampu membaca dengan baik. Disebut membaca dengan baik dikarenakan sensor piezo elektrik mendapatkan nilai presentase error terbesar senilai 22% sedangkan untuk sensor *thermocouple* di dapatkan nilai presentase error terbesar senilai 8%. Sensor piezoelektrik bekerja dengan rata-rata persentase error sebesar 2% dan untuk sensor *thermocouple* bekerja dengan rata-rata persentase error sebesar 4%.
2. Monitoring yang dilakukan yaitu monitoring getaran dan suhu. Dengan hasil dari kecepatan getaran dari motor yang beroperasi selama 120 menit yaitu 0.39mm/s ; 0.7mm/s ; 1.01mm/s; dan 1.31mm/s. Pada motor yang kondisi tidak baik motor tersebut mengalami getaran yang berubah-ubah sebesar 1.31 mm/s , 1.93 mm/s, 2.24 mm/s, 2.55 mm/s, 2.86 mm/s, 3.47 mm/s, 3.17 mm/s, 4.09 mm/s, 4.4 mm/s, 4.71 mm/s. Jika sesuai dengan ISO 10816 maka bila melewati nilai 1.80 mm/s motor perlu adanya perbaikan.
3. Suhu yang ditimbulkan saat kondisi motor baik dimulai dari suhu ruangan yaitu 27.81 °C dengan kenaikan yang tidak signifikan. Pada kondisi motor yang kurang baik suhu awal motor tersebut sebesar 29.6 °C dengan kenaikan suhu yang begitu cepat. Suhu *maximum* kumparan motor listrik saat beroperasi yaitu 95,2 °C yang dimana suhu pada motor Lab Ketenagaan Teknik Elektro UII masih dalam kondisi suhu yang wajar.

5.2 Saran

Saran untuk pengembangan monitoring motor induksi adalah memonitoring dengan melihat nilainya menggunakan perangkat seluler atau dengan website. Untuk sensor getarannya bisa menggunakan sensor yang dapat ditempelkan langsung terhadap bagian bearingnya, sehingga hasilnya akan lebih akurat. Pada bagian sensor suhu dapat menggunakan sensor suhu yang dapat ditempelkan pada kumparan motor induksi. Jika sensor suhu hanya ditempelkan pada bodi maka hasilnya akan kurang maksimal karena terkena angin yang keluar akibat putaran motor.