

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

4.4 Kesimpulan

Setelah melakukan perawatan overhaul pada motor induksi toshiba dan analisis pada hasil pembahasan didapatkan kesimpulan penelitian yang tercatat dibawah ini.

1. Dikarenakan hasil pengujian awal pada motor toshiba tipe tikk dengan tegangan masuk 6000 V bernilai normal dari standar, maka diputuskan perawatan overhaul yang dimulai dengan pendataan spesifikasi dan diakhiri dengan pengemasan.
2. Adapun hal yang diperbaiki mencakup ; penggantian bantalan bearing, penggantian filter udara, pembersihan motor dengan cairan pembersih khusus peralatan listrik, pengeringan motor dengan oven, serta pengecatan ulang baik pada rotor dan stator menggunakan cat khusus isolasi dan rangka bagian luar.
3. Hasil perbandingan nilai tahanan isolasi diketiga phase sebelum dan sesudah perawatan diketahui terjadi peningkatan pada nilai rata-rata sebesar 25,2 %.
4. Dari perbandingan nilai *leakage current* diketiga phase selama perawatan overhaul dapat diketahui terjadi penurunan sebesar 20 %.
5. Hasil perbandingan nilai sebelum dan sesudah PI di ketiga phase U,V,W dapat menyatakan peningkatan 21,6 %.
6. Hasil perbandingan nilai deviasi tahanan lilitan antar phase pada pengujian sebelum dan sesudah menghasilkan penurunan 100 %.
7. Pada pengamatan secara visual gelombang surge pada kedua kali pengujian tidak ditemukan perbedaan yang cukup signifikan. Hal ini diperkuat dengan hasil perbandingan EAR ketiga phase di kedua periode berbeda menghasilkan penurunan nilai sebesar 22,2 %.
8. Hasil dari pengamatan inti stator selama proses uji dapat dikatakan tidak ditemukan adanya titik panas berlebihan (*hot spot*).

9. Dari hasil pengujian operasional tanpa beban dapat diketahui keseluruhan parameter uji seperti ; pengukuran pada tegangan (V), arus (A), kecepatan putar rotor (Rpm), vibrasi (mm/s) dan temperatur luar rangka (°C) bernilai normal.
10. Pernyataan 1 dan 2 dapat menjelaskan proses perawatan overhaul motor induksi merk toshiba tipe tikk pada penelitian kali ini.
11. Pernyataan 3 hingga 6 menunjukkan adanya peningkatan kualitas isolasi yang dibuktikan dengan hasil parameter tersebut. Peningkatan ini dapat diketahui akibat perbaikan berupa pembersihan, pengeringan, dan pengecatan ulang khususnya pada lapisan isolasi stator.
12. Pernyataan 8 dan 9 menunjukkan kelayakan pakai motor induksi. Hal ini dapat diterjadi dengan penggantian bantalan bearing dan filter udara yang membuat kinerja motor induksi tetap dalam kondisi prima.

4.5 Saran

Selama dalam pelaksanaan overhaul motor induksi sebaiknya menggunakan alat pelindung diri minimal seperti sarung tangan, helm dan sepatu pelindung yang memenuhi standar K3. Dalam proses pengujian kualitas isolasi stator gunakan alat ukur yang terkalibrasi secara terjadwal dan pastikan akurat dalam mengambil data pengujian. Oleh karena itu pahami petunjuk prosedur perawatan overhaul motor induksi sesuai pedoman yang digunakan dan ikuti arahan praktisi profesional agar terhindar dari kesalahan yang dapat membahayakan baik keselamatan diri sendiri dan objek pengujian yaitu motor induksi.