



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari pembahasan yang dilakukan berdasarkan hasil pengukuran tahanan isolasi dapat disimpulkan bahwa:

1. Hasil pengukuran tahanan isolasi pada motor induksi 3 phasa dapat dipengaruhi oleh kebersihan permukaan isolator, temperatur, kelembaban, dan faktor pengaruh lingkungan disekitarnya. Pengujian isolasi secara rutin dapat dilakukan dengan menggunakan Megger yang pembacaannya langsung dalam megaohm. Tahanan isolasi adalah kebocoran arus yang melalui isolasi. Tahanan berubah-ubah karena pengaruh temperatur dan lamanya tegangan yang diterapkan pada lilitan tersebut. Nilai tahanan yang rendah dapat menunjukkan lilitan dalam keadaan kotor atau basah.
2. Dari hasil perhitungan nilai rata-rata *Insulation Resistance* (IR) masing masing phasa dapat diketahui bahwa nilai tahanan isolasi lilitan stator pada saat sebelum dilakukan pemeliharaan masih dibawah nilai *Insulation Resistance* (IR) minimum yang distandarkan oleh IEEE, Ini artinya kondisi isolasi lilitan isolasi tidak baik, dengan nilai tahanan isolasi motor induksi 3 phasa dibawah nilai IR minimum dapat menyebabkan timbulnya arus bocor dari motor terhadap ground, sehingga dapat membahayakan keselamatan manusia yang ada disekitarnya dan dapat menyebabkan timbulnya arus hubung singkat pada belitan stator.
3. Berdasarkan hasil pengukuran pada *Polarization Index* (PI) pada motor induksi 3 phasa, setiap phasa memiliki nilai yang berbeda tetapi pada pengukuran di waktu yang sama. Semakin lama waktu pengukuran maka semakin besar nilai *polarization index* (PI) tersebut. Dan juga perhitungan



hasilnya melebihi dari nilai standar *polarization index* (PI) yang merupakan belitan stator pada motor induksi 3 fasa dalam keadaan baik dan bisa langsung dioperasikan.

5.2 Saran

1. Pemeliharaan rutin dan periodik motor induksi 3 fasa harus dilakukan untuk menjaga kondisi motor induksi 3 fasa selalu dalam kondisi baik agar dapat mempertahankan dan menjaga kehandalan sistem tenaga listrik.
2. Sebaiknya pada saat motor induksi tidak beroperasi selalu dilakukan pengecekan keadaan motor induksi, salah satunya ialah selalu memperhatikan kondisi dari belitan stator motor induksi sehingga suhu dalam motor induksi selalu terjaga.
3. Pada saat melakukan pengukuran tahanan isolasi hendaknya menggunakan peralatan pengaman yang lengkap karena menggunakan sumber listrik 500 Volt DC.