

ABSTRACT

Electric motors are an important part of the industrial world. Electric motors, especially 3 phase induction motor is the most widely used induction motor because it has strong construction and also good working characteristics. But if a motor is run continuously then there will be damage or problems on the motor. Many factors can affect the damage of induction motor such as overheating, dirty, moist, and vibration. Therefore, the maintenance of electric motors in a company or industry is very important in order to avoid damage and problems in the electric motor. At this apprentice, the writer performs a final project in the form of a case study of overhaul process on a three phase induction motor with input voltage of 6000 volts, output power of 2735 HP, and a maximum speed of 1481 RPM. Repair with overhaul is done on the motor due to small isolation resistance values that may affect the life of the induction motor. This case study will focus on analyzing the causes of overhaul, electrical tests performed and also the running test at the end of the overhaul process.

Keywords: AC Motor (induction), overhaul, electrical tests.

INTISARI

Motor listrik merupakan bagian penting dalam dunia industri. Motor listrik khususnya motor induksi 3 fasa merupakan motor yang paling banyak penggunaannya dikarenakan mempunyai konstruksi yang kuat dan juga karakteristik kerjanya yang baik. Tetapi jika suatu motor dijalankan terus menerus maka akan terjadi kerusakan pada motor tersebut. Banyak faktor yang dapat mempengaruhi kerusakan motor induksi seperti *overheating*, kotor, lembab, dan vibrasi. Oleh karena itu perawatan motor listrik pada suatu perusahaan atau industry sangatlah penting agar menghindari kerusakan pada motor listrik tersebut. Pada kesempatan magang ini penulis melakukan sebuah proyek akhir berupa studi kasus mengenai proses perbaikan dengan *overhaul* pada motor induksi tiga fasa dengan tegangan masukan 6000 volt, daya keluaran sebesar 2735 kW, dan kecepatan maksimum 1481 RPM. Perbaikan dengan overhaul dilakukan pada motor tersebut dikarenakan nilai tahanan isolasi yang kecil yang dapat mempengaruhi umur dari motor induksi tersebut. Studi kasus ini akan difokuskan pada analisa penyebab *overhaul*, tes elektrik yang dilakukan dan juga tes jalan pada akhir dari proses *overhaul*.

Kata kunci : Motor AC (induksi), *overhaul*, tes elektrik.