

ABSTRAK

MAINTENANCE DAN REPAIR SERTA PENGUKURAN TAHANAN LILITAN PADA MOTOR INDUKSI 3 FASA DENGAN DAYA 0,215kW 2026

(2026: xvi + 67 Halaman + 53 Gambar + 13 Tabel + Lampiran)

ANUGRAH SATRIA

062330310462

JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

PROGRAM STUDI DIII TEKNIK LISTRIK

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Motor induksi tiga fasa merupakan salah satu motor listrik yang banyak digunakan di dunia industri karena memiliki konstruksi yang sederhana, kuat, dan memiliki efisiensi kerja yang baik. Namun, penggunaan motor secara terus-menerus dapat menyebabkan kerusakan pada bagian stator, terutama pada lilitan kumparan. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan perbaikan motor induksi tiga fasa melalui proses rewinding stator serta menganalisis nilai tahanan lilitan dan impedansi pada hubungan star dan delta setelah proses perbaikan dilakukan. Metode yang digunakan meliputi observasi, pemeriksaan kerusakan, pembongkaran motor, penggulungan ulang lilitan stator, pemasangan kembali komponen, serta pengujian dan pengukuran parameter listrik motor. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses rewinding berhasil mengembalikan kondisi motor sehingga dapat beroperasi kembali dengan baik. Selain itu, hasil pengukuran menunjukkan adanya perbedaan nilai tahanan lilitan dan impedansi pada hubungan star dan delta yang dipengaruhi oleh konfigurasi rangkaian kumparan. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kondisi lilitan yang baik sangat berpengaruh terhadap kinerja motor induksi tiga fasa.

Kata Kunci: Motor Induksi Tiga Fasa, Rewinding Stator, Hubungan Star-Delta, Tahanan Lilitan, Impedansi.

ABSTRACT

MAINTENANCE AND REPAIR, AS WELL AS WINDING RESISTANCE MEASUREMENT ON A 3-PHASE INDUCTION MOTOR WITH A POWER RATING OF 0.215 KW

2026

(2026: xvi + 67 Pages + 53 Figures + 13 Tables + Appendices)

ANUGRAH SATRIA

062330310462

DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

DIPLOMA III PROGRAM IN ELECTRICAL ENGINEERING

STATE POLYTECHNIC OF SRIWIJAYA

Three-phase induction motors are widely used in industrial applications due to their simple construction, durability, and high operating efficiency. However, continuous operation can cause damage to motor components, particularly the stator windings. This study aims to repair a three-phase induction motor through the stator rewinding process and to analyze the winding resistance and impedance values in star and delta connections after the repair. The research method involved observation, fault inspection, motor disassembly, stator rewinding, reassembly, and electrical parameter testing and measurement. The results show that the rewinding process successfully restored the motor's condition, allowing it to operate properly again. In addition, the measurement results indicate differences in winding resistance and impedance values between the star and delta connections, which are influenced by the winding circuit configuration. These findings demonstrate that the condition of the windings has a significant effect on the performance of a three-phase induction motor.

Keywords: *Three-Phase Induction Motor, Stator Rewinding, Star-Delta Connection, Winding Resistance, Impedance.*