

ABSTRAK
REKONDISI MOTOR INDUKSI 3 FASA 0,8 KW UNTUK PENGGUNAAN
MESIN GERINDA

(2026 : xv + 52 halaman + 26 gambar + 06 tabel + 06 lampiran)

AHMAD AL - GHIFFARI
062330310570
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
PROGRAM STUDI D-III TEKNIK LISTRIK
POLITKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Motor induksi tiga fasa banyak digunakan sebagai penggerak mesin gerinda karena memiliki efisiensi dan keandalan yang tinggi. Namun, kerusakan pada lilitan stator dapat menyebabkan motor tidak dapat beroperasi sehingga diperlukan rekondisi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penyebab terbakarnya lilitan stator serta mengevaluasi kinerja motor induksi tiga fasa asinkron 0,8 kW setelah dilakukan *rewinding*. Metode yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif melalui proses rekondisi berupa identifikasi kerusakan, *rewinding*, pengujian, dan analisis data. Parameter yang diukur meliputi tegangan, arus, daya, faktor daya ($\cos \phi$), frekuensi, dan putaran motor (RPM). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penyebab utama kerusakan lilitan diduga akibat overload yang menyebabkan panas berlebih pada kumparan. Setelah di rekondisi, motor kembali beroperasi dengan baik. Pada kondisi tanpa beban diperoleh tegangan 400 V, arus 0,08 A, daya 0,012 kW, dan putaran 2998 rpm. Pada kondisi berbeban diperoleh tegangan 400 V, arus 0,12 A, daya 0,078 kW, dan putaran 2417 rpm. Hasil tersebut menunjukkan bahwa proses rekondisi berhasil mengembalikan fungsi dan kinerja motor sehingga layak digunakan kembali sebagai penggerak mesin gerinda.

Kata kunci : rekondisi, motor, mesin, induksi, *rewinding*

ABSTRACT
RECONDITIONING OF A 0,8 kW 3-PHASE INDUCTION MOTOR OF
GRINDING MACHINE USED

(2026 : xv + 52 pages + 26 figures + 06 tables + 06 appendices)

AHMAD AL - GHIFFARI

062330310570

ELECTRICAL ENGINEERING DEPARTMENT

ELECTRICAL ENGINEERING D-III STUDY PROGRAM

SRIWIJAYA STATE POLYTECHNIC

Three-phase induction motors are widely used to drive grinding machines due to their high efficiency and reliability. However, damage to the stator windings can render the motor inoperable, necessitating reconditioning. This study aims to identify the cause of the stator winding burnout and evaluate the performance of a 0.8 kW asynchronous three-phase induction motor following a rewinding process. A quantitative descriptive method was employed, involving reconditioning steps such as damage identification, rewinding, testing, and data analysis. Measured parameters included voltage, current, power, power factor ($\cos \phi$), frequency, and motor speed (RPM). The results indicate that the primary cause of the winding damage was likely an overload, which resulted in excessive heat generation within the coils. Following reconditioning, the motor resumed proper operation. Under no-load conditions, the recorded values were 400 V, 0.08 A, 0.012 kW, and 2998 rpm; under load conditions, the values were 400 V, 0.12 A, 0.078 kW, and 2417 rpm. These results demonstrate that the reconditioning process successfully restored the motor's functionality and performance, making it suitable for reuse as a drive unit for grinding machines.

Keywords: reconditioning, motor, machine, induction, rewinding