

ABSTRAK
ANALISA EFISIENSI MOTOR INDUKSI TIGA PHASA 6911-V SEBAGAI
PENGERAK *BELT CONVEYOR* DI AREA UBS II
PT. PUPUK SRIWIDJAJA PALEMBANG
(2025 : 51 Halaman + 17 Daftar Gambar + 26 Daftar Tabel + 10 Lampiran)

Muhammad Rosihan
062230310513
Jurusan Teknik Elektro
Program Studi Teknik Listrik
Politeknik Negeri Sriwijaya

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efisiensi kerja motor induksi tiga phasa tipe 6911-V yang digunakan sebagai penggerak belt conveyor di area UBS II PT. Pupuk Sriwidjaja Palembang. Efisiensi motor sangat berpengaruh terhadap konsumsi energi dan keandalan sistem produksi. Metode yang digunakan adalah pengambilan data langsung berupa tegangan, arus, faktor daya, dan hambatan, yang selanjutnya digunakan untuk menghitung daya *input*, rugi-rugi daya, dan daya *output*. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa efisiensi motor berada pada kisaran 86,61% hingga 86,05%, yang menunjukkan bahwa motor masih bekerja dengan baik dan efisien. Dengan mengetahui efisiensi aktual, perusahaan dapat mengoptimalkan pemeliharaan dan penggunaan motor agar lebih hemat energi dan efisien secara operasional.

Kata kunci : Efisiensi, Motor Induksi, Daya *Input*, Daya *Output*, *Belt Conveyor*

ABSTRACT
EFFICIENCY ANALYSIS OF THREE-PHASE INDUCTION MOTOR 6911-V
AS A BELT CONVEYOR DRIVER IN UBS II AREA OF
PT. PUPUK SRIWIDJAJA PALEMBANG
(2025: 51 Pages + 17 List of Figures + 26 List of Tables + 10 Appendices)

Muhammad Rosihan

062230310513

Department of Electrical Engineering

Electrical Engineering Study Program

State of Polytechnic Sriwijaya

This study aims to analyze the efficiency of a three-phase induction motor type 6911-V used as the belt conveyor drive in UBS II area of PT. Pupuk Sriwidjaja Palembang. Motor efficiency significantly affects energy consumption and the reliability of production systems. The method used includes direct measurement of voltage, current, power factor, and resistance, which are then used to calculate input power, power losses, and output power. The calculation results show that the motor efficiency ranges from 86,61% to 86,05%, indicating that the motor is operating well and efficiently. By understanding the actual efficiency, the company can optimize maintenance and motor usage to achieve better energy savings and operational effectiveness.

Keywords: Efficiency, Induction Motor, Input Power, Output Power, Belt Conveyor