

ABSTRAK
ANALISA EFISIENSI MOTOR INDUKSI 3 PHASE SEBAGAI
PENGERAK CRANE DI PTPN CINTA MANIS
OGAN ILIR

(2025: xiv + 61 Halaman + 31 Daftar Gambar + 6 Daftar Tabel + 12 Lampiran)

M. HABIB ARRIZKI
062230310411
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
PROGRAM STUDI TEKNIK LISTRIK
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Laporan akhir ini membahas analisa efisiensi motor induksi 3 phase sebagai penggerak crane di PTPN Cinta Manis, Ogan Ilir. Motor induksi merupakan salah satu komponen vital dalam sistem pengangkutan material di industri, sehingga efisiensi kerjanya sangat berpengaruh terhadap biaya operasional dan kinerja sistem secara keseluruhan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besar nilai efisiensi motor yang mengacu pada standar IEC, menganalisis pengaruh beban terhadap efisiensi, serta menghitung rugi-rugi daya yang terjadi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini meliputi observasi lapangan, wawancara, dan studi literatur. Hasil pengukuran dan perhitungan menunjukkan bahwa efisiensi motor berada dalam rentang 77,94% hingga 85,14%, dimana nilai efisiensi ini sudah jauh mengalami penurunan dari standar yang berlaku, selain itu daya input yang cenderung lebih besar dibanding daya output akibat adanya rugi-rugi seperti rugi stator, rotor, inti magnetik, gesekan, dan stray load. Analisa ini diharapkan dapat memberikan masukan teknis untuk meningkatkan efisiensi sistem penggerak motor di PTPN Cinta Manis serta menjadi referensi bagi penelitian serupa.

Kata kunci : Analisa Motor Induksi 3 Phase, Efisiensi.

ABSTRACT
EFFICIENCY ANALYSIS OF 3-PHASE INDUCTION MOTOR AS A CRANE
DRIVE IN PTPN CINTA MANIS
OGAN ILIR

(2025: xiv + 61 Pages + 31 List of Figures + 6 List of Tables + 12 Attachments)

M. HABIB ARRIZKI

062230310411

DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING
ELECTRICAL ENGINEERING STUDY PROGRAM
STATE POLYTECHNIC OF SRIWIJAYA

This final report discusses the efficiency analysis of 3-phase induction motor as a crane drive in PTPN Cinta Manis, Ogan Ilir. Induction motor is one of the vital components in the material transportation system in industry, so its work efficiency greatly affects the operational costs and overall system performance. This research aims to determine the efficiency value of the motor in accordance with IEC standards, analyze the effect of load on efficiency, and calculate the power losses that occur. The methods used in this study include field observation, interviews, and literature studies. The results of measurements and calculations show that the motor efficiency is in the range of 77.94% to 85.14%, where this efficiency value has decreased significantly from the applicable standard, in addition, the input power tends to be greater than the output power due to losses such as stator losses, rotors, magnetic cores, friction, and stray loads. This analysis is expected to provide technical input to improve the efficiency of the motor drive system at PTPN Cinta Manis and be a reference for similar studies.

Keywords: *Analysis Of 3-Phase Induction Motors, Efficiency.*