

ABSTRAK

ANALISA EFISIENSI MOTOR INDUKSI 3 PHASA 3203 JA SEBAGAI TRANSFER WATER DEMIN PLANT P-III DI PT PUSRI PALEMBANG 2025

(2025: xiii + Halaman + Daftar Gambar + Daftar Tabel Daftar Lampiran)

**MUHAMMAD IQBAL
062230310417
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
PROGRAM STUDI DIII TEKNIK LISTRIK
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA**

Motor induksi adalah mesin listrik yang bekerja secara elektromagnetik dengan mengubah energi listrik menjadi energi gerak berupa putaran. Motor ini bekerja terus menerus dan memiliki masa pakai tertentu, sehingga perlu dilakukan perbaikan agar tetap optimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah motor 3203 JA tetap optimal setelah perbaikan. Pada 10 Februari, motor sebelum perbaikan bekerja dengan daya input 62.347,5 Watt dan output 60.338,8 Watt dengan efisiensi 96,7%. Setelah perbaikan pada 5–9 Mei, efisiensi tertinggi tercatat pada 9 Mei sebesar 96,8% dengan daya input 60.356,9 Watt dan output 58.406,5 Watt. Namun, efisiensi sempat turun menjadi 96,5% pada 5 dan 7 Mei, kemungkinan akibat variasi beban atau kondisi lingkungan. Peningkatan efisiensi menunjukkan motor bekerja lebih baik setelah perbaikan, dengan energi listrik yang lebih banyak dikonversi menjadi energi mekanik.

Kata Kunci : Motor, Efisiensi, Induksi, 3 phasa, beban

ABSTRACT

EFFICIENCY ANALYSIS OF 3 PHASE INDUCTION MOTOR 3203 JA AS TRANSFER WATER DEMIN PLANT P-III AT PT PUSRI PALEMBANG 2025

**MUHAMMAD IQBAL
062230310417**

***DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING
DIPLOMA III PROGRAM IN ELECTRICAL ENGINEERING
STATE POLYTECHNIC OF SRIWIJAYA***

An induction motor is an electric machine that operates electromagnetically by converting electrical energy into mechanical energy in the form of rotation. This motor runs continuously and has a certain lifespan, so maintenance is necessary to keep it optimal. This study aims to determine whether the 3203 JA motor remains optimal after maintenance. On February 10, before maintenance, the motor operated with an input power of 62,347.5 Watts and an output power of 60,338.8 Watts, achieving an efficiency of 96.7%. After maintenance from May 5 to 9, the highest efficiency was recorded on May 9 at 96.8%, with an input power of 60,356.9 Watts and output power of 58,406.5 Watts. However, efficiency dropped to 96.5% on May 5 and 7, possibly due to load variations or environmental conditions. The increase in efficiency indicates that the motor performed better after maintenance, converting more electrical energy into mechanical energy.

Keyword : Motor, Efficiency, Induction, 3 phase, load