

ABSTRAK
ANALISA PENGARUH BEBAN TERHADAP ARUS DAN FAKTOR DAYA
MOTOR PENGGERAK *CONVEYOR* PT. BUKIT ASAM TBK.
(2026: xv + 51 Halaman + Daftar Gambar + Daftar Tabel + Lampiran)

SYIFA U ‘AINIL QOLBY
062330310460
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
PROGRAM STUDI DIII TEKNIK LISTRIK
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh beban terhadap arus dan faktor daya pada Motor Drive Conveyor CC 08 di PT. Bukit Asam Tbk. Pengambilan data dilakukan menggunakan Power Analyzer pada kondisi tanpa beban dan berbeban 1700 hingga 2000 tph. Hasil pengukuran menunjukkan bahwa beban mempengaruhi arus dan faktor daya motor. Pada kondisi tanpa beban, arus rata-rata adalah 279,83 A dan faktor daya 0,455. Sedangkan pada kondisi berbeban, arus rata-rata menjadi 427,75 A dan faktor daya 0,783. Tegangan motor pada kedua kondisi relatif stabil dengan nilai rata-rata berada di kisaran 391 hingga 400 V. Peningkatan beban menyebabkan arus motor meningkat karena kebutuhan torsi yang lebih besar untuk menggerakkan conveyor dan material yang diangkut. Faktor daya juga meningkat karena daya aktif yang digunakan motor semakin besar. Dengan demikian, semakin besar beban yang diterima motor, semakin besar arus yang mengalir, dan faktor daya cenderung meningkat sehingga motor bekerja lebih optimal.

Kata Kunci : Beban, Arus, $\cos \phi$, Motor, Conveyor

ABSTRACT
***ANALYSIS OF THE EFFECT OF LOAD ON CURRENT AND POWER
FACTOR OF THE CONVEYOR DRIVE MOTOR AT PT. BUKIT ASAM TBK.***
(2026: xv + 51 Page + List of Figures + List of Tables + List of Appendix)

SYIFA U ‘AINIL QOLBY
062330310460
ELECTRICAL ENGINEERING DEPARTMENT
DIII ELECTRICAL ENGINEERING STUDY PROGRAM
STATE POLYTECHNIC OF SRIWIJAYA

This study aims to analyze the effect of load on current and power factor in the CC 08 Conveyor Drive Motor at PT. Bukit Asam Tbk. Data collection was carried out using a Power Analyzer under no-load conditions and loads ranging from 1700 to 2000 tph. Measurement results indicate that the load affects the motor's current and power factor. Under no-load conditions, the average current is 279.83 A and the power factor is 0.455. Meanwhile, under load conditions, the average current becomes 427.75 A and the power factor 0.783. The motor voltage under both conditions remains relatively stable, with an average value ranging from 391 to 400 V. The increase in load causes the motor current to rise due to the higher torque required to drive the conveyor and the transported material. The power factor also increases because the active power used by the motor becomes greater. Thus, the greater the load the motor receives, the higher the current flowing, and the power factor tends to increase, allowing the motor to operate more efficiently.

Keywords: Load, Current, $\cos \phi$, Motor, Conveyor