

ABSTRAK

ANALISA DAYA MOTOR INDUKSI 3 PHASE 6904-V SEBAGAI PENGGERAK BELT CONVEYOR DI PT PUPUK SRIWIDJAJA PALEMBANG

Muhammad Harsandi Aprinanda

062230310464

Jurusan Teknik Electro

Program Studi D-III Teknik Listrik

Politeknik Negeri Sriwijaya

Motor listrik adalah alat untuk mengubah energi listrik menjadi energi mekanik. Motor tersebut harus tetap andal agar produksi tidak terganggu, sehingga belum bisa menentukan langkah-langkah yang tepat dalam menjaga kinerja dan mengetahui penggunaan daya dan tingkat efisiensi motor yang di gunakan. Hasil dari perhitungan daya output selalu berada sedikit di bawah daya input, yang merupakan indikasi dari adanya rugi-rugi daya pada sistem motor. Selisih tersebut merupakan rugi daya akibat faktor-faktor seperti gesekan, rugi tembaga, dan rugi magnetik. Ketika efisiensi menurun dari 97,2% menjadi 96,8%, terlihat bahwa nilai rugi-rugi daya mengalami peningkatan yang signifikan, mencapai nilai puncak sekitar 1.400 watt. Sebaliknya, saat efisiensi kembali meningkat mendekati 97,2%, rugi-rugi daya cenderung menurun kembali ke nilai awal sekitar 1.000 watt. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi efisiensi motor, maka semakin kecil pula rugi-rugi daya yang terjadi.

Kata kunci ; daya output, daya input, rugi-rugi daya, efisiensi

ABSTRACT

ANALYSIS OF THE POWER OF THE INDUCTION MOTOR 3 PHASE 6904-V AS A BELT CONVEYOR DRIVE AT PT PUPUK SRIWIDJAJA PALEMBANG

Muhammad Harsandi Aprinanda

062230310464

Department of Electro Engineering

Electrical Engineering D-III Stufi Program

Sriwijaya State Polytechnic

An electric motor is a tool to convert electrical energy into mechanical energy. The motor must remain reliable so that production is not interrupted, so it has not been able to determine the right steps in maintaining performance and knowing the power usage and efficiency level of the motor used. The results of the output power calculation are always slightly below the input power, which is an indication of power losses in the motor system. The difference is power loss due to factors such as friction, copper loss, and magnetic loss. As the efficiency decreases from 97.2% to 96.8%, it can be seen that the value of power losses increases significantly, reaching a peak value of about 1,400 watts. Conversely, when the efficiency increases again to close to 97.2%, the power losses tend to decrease back to the initial value of around 1,000 watts. This shows that the higher the motor efficiency, the smaller the power losses.

Keywords: output power, input power, power loss, efficiency