

ANALISIS PENGUKURAN TAHANAN ISOLASI DAN INDEKS POLARITAS PADA MOTOR 3 FASA PADA PG3 DI PT.INDAH KIAT PULP & PAPER

Nama : RIZKY ALISYUS PASARIBU
NIM : 3204221468
Dosen pembimbing : MUS ALI ALSABAH, M.T

ABSTRAK

Penelitian dilakukan dengan pengukuran tahanan isolasi menggunakan Insulation Tester pada belitan terhadap ground (U-G, V-G, W-G) dan antar belitan (U-V, U-W, V-W) selama 10 menit. Data hasil pengukuran digunakan untuk menghitung nilai tahanan isolasi dan Indeks Polarisasi (PI) sebagai indikator kelayakan isolasi motor.

Hasil penelitian menunjukkan nilai rata-rata tahanan isolasi berturut-turut sebesar 147,77 G Ω ; 151,05 G Ω ; 120,58 G Ω ; 175,08 G Ω ; 169,74 G Ω ; dan 190,50 G Ω . Nilai PI yang diperoleh masing-masing sebesar 2,56; 2,55; 2,03; 2,82; 2,20; dan 2,47. Seluruh nilai tahanan isolasi berada jauh di atas batas minimum yang direkomendasikan, sedangkan seluruh nilai PI melebihi standar minimum 2,0 sesuai IEEE 43-2013.

Kata Kunci : Motor Induksi 3 Fasa, Tahanan Isolasi, Indeks Polarisasi (PI), Insulation Tester, IEEE 43-2013, Pemeliharaan Prediktif.

ANALISIS PENGUKURAN TAHANAN ISOLASI DAN INDEKS POLARITAS PADA MOTOR 3 FASA PADA PG3 DI PT.INDAH KIAT PULP & PAPER

Nama : RIZKY ALISYUS PASARIBU
NIM : 3204221468
Dosen pembimbing : MUS ALI ALSABAH, M.T

ABSTRACT

The research was conducted by measuring insulation resistance using an Insulation Tester on the windings against ground (U-G, V-G, W-G) and between windings (U-V, U-W, V-W) for 10 minutes. The measurement data was used to calculate the insulation resistance value and Polarization Index (PI) as indicators of motor insulation condition.

The research results showed average insulation resistance values of 147.77 G Ω ; 151.05 G Ω ; 120.58 G Ω ; 175.08 G Ω ; 169.74 G Ω ; and 190.50 G Ω , respectively. The PI values obtained were 2.56; 2.55; 2.03; 2.82; 2.20; and 2.47. All insulation resistance values were well above the recommended minimum limits, while all PI values exceeded the minimum standard of 2.0 according to IEEE 43-2013.

Keywords : 3-Phase Induction Motor, Insulation Resistance, Polarization Index (PI), Insulation Tester, IEEE 43-2013, Predictive Maintenance.