

Analisis pengaruh peningkatan beban pada motor induksi satu fasa terhadap harmoniknya

Firdaus, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=99195&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian ini membahas tentang distorsi harmonik yang disebabkan oleh motor-motor induksi satu fasa permanent split capacitor, capacitor start induction run dan capacitor start capacitor run dengan beban variable, yaitu tanpa beban, pada beban 25%, 50%, 75% dan beban penuh. Pengukuran dilakukan dengan Power Quality Analyzer untuk mendapatkan komponen harmonik arus dan tegangan motor serta bentuk gelombangnya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat pembebanan motor akan semakin rendah Total Harmonic Distortion tegangan (THDv) untuk ketiga jenis motor. Semakin tinggi tingkat pembebanan motor maka Total Harmonic Distortion arus (THDi) motor induksi satu fasa permanent split capacitor dan capacitor start capacitor run menjadi rendah, namun THDi motor induksi satu fasa capacitor start induction run menjadi tinggi.

This research discusses harmonic distortion in permanent split capacitor, capacitor start induction run and capacitor start capacitor run single phase induction motors with variable loads at no load, 25%, 50%, 75% and full load. The harmonic voltage, current and waveform are measured with a Power Quality Analyzer.

Research results shows an increment of motor loading decreases voltage total harmonic distortion (THDv) for all types of motors. The increase of motor loading decreases current total harmonic distortion (THDi) in permanent split capacitor and capacitor start capacitor run single phase induction motor but increases THDi in Capacitor start induction runs single phase induction motor.