

Penentuan parameter motor induksi tiga fasa dengan metode pengujian satu fasa

Herianto Gomanti, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20242401&lokasi=lokal>

Abstrak

Dalam skripsi ini dibahas tentang perhitungan dari parameter motor dengan menggunakan DC Test dan AC Test (Single-Phase Test). Perhitungan ini merupakan perhitungan hambatan dan induktansi, yaitu: hambatan stator, hambatan rotor, induktansi stator, induktansi rotor, dan induktansi mutual. Dalam perhitungan tes satu fasa ini berdasarkan pada rangkaian ekivalen motor induksi, dimana nilai slip motor diasumsikan sama dengan satu. Dari kedua tes tersebut, yaitu: DC Test dan AC Test, dimana untuk DC Test dibandingkan nilai hambatan stator tanpa PWM (Pulse Width Modulation) dengan PWM-inverter dan untuk AC Test dibandingkan nilai tahanan rotor, induktansi mutual, stator serta rotor dengan PWM-Inverter antara penggunaan Fourier Diskrit dan Kontinu Selanjutnya, dilakukan simulasi menggunakan Simulink Matlab untuk mencari parameter motor tersebut dan mencari nilai kesalahannya terhadap parameter dari modal motor. Untuk memperbaiki kesalahan hasil perhitungan parameter induktansi mutual, digunakan algoritma perhitungan perbaikan (rekursif). Dari hasil simulasi, didapat nilai-nilai parameter motor induksi dengan kesalahan terhadap nilai aktualnya kurang dari enam persen. Nilai-nilai parameter motor hasil perhitungan menggunakan tes satu fasa ini diuji dengan menerapkannya dalam simulasi sistem kendali vektor motor induksi.