

Pengaruh resistansi di stator terhadap putaran motor induksi tiga fasa sangkar tupai dengan kendali torsi langsung menggunakan PI = The effect of resistance in round stator amount the three phase induction motor squirrel cage using direct torque control and PI controller

Vector Anggit Pratomo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20314910&lokasi=lokal>

Abstrak

Motor induksi tiga fasa sangkar tupai memiliki perubahan karakteristik jika terjadi perubahan pada temperature diluar batas kerja dari motor, yang menyebabkan terjadinya perubahan nilai resistansi di stator sehingga mempengaruhi dari unjuk kerja kecepatan putar motor, perubahan kecepatan putar motor disebabkan oleh besarn fluks yang dibangkitkan arus terhadap resistansi yang berada distator.

Tesis ini bertujuan untuk memperhatikan karakteristi kecepatan putaran motor induksi tiga Fasa sangkar tupai terhadap perubahan nilai resistansi di stator menggunakan pengendali PI dengan sensor dari kecepatan motor dimana acuan pemodelan motor yang digunakan adalah arus stator dan fluks stator. Pendekatan perubahan resistansi menggunakan pendekatan persamaan dari jumlah belitan di setiap fasa pada stator.

Penggunaan metode Kendali Torsi Langsung dikarenakan proses dari kecepatan motor ditentukan oleh fluks stator, torsi, dan posisi sektor untuk menentukan masukan dari switching inverter yang diperoleh dari Lookup Table. Nilai resistansi pada fluks estimasi memberikan nilai hysteresis band terhadap performa fluks actual.

The Three-phase induction motor squirrel cage has a characteristic change in the event of a change in temperature beyond the work of the motor, which leads to changes in the stator so that the resistance value affects the performance of the rotational speed of the motor, the motor rotation speed changes are influenced by the amount flux generated by the flow of resistance is stator.

This thesis aims to monitoring the motor rotation speed a characteristic three phase squirrel cage induction againts shift in the stator resistance value using a PI controller with a sensor of the motor speed in which the reference modeling is used motor stator current and stator flux. Approach using the resistance change of approach to equality of the number of turns in each phase in the stator. Use of Direct Torque Control method because the process of the motor speed is determined by the stator flux, torque, and position the sector to determine the input of inverter switching obtained from the Lookup Table. The value of resistance in flux estimation gives the value of the flux hysteresis band against actual performance.