

Studi simulasi pengurangan torsi cogging dengan pergeseran kutub magnet pada motor arus searah tanpa sikat magnet permanen dalam keadaan beban penuh = Simulation study of cogging torque reduction by magnetic pole shifting method on bldc motor in full load condition

Deniza Riski Vianggi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20472365&lokasi=lokal>

---

Abstrak

Motor Arus Searah Tanpa Sikat MASTS Magnet Permanen disebut juga dengan motor BLDC Brushless Direct Current Motor adalah salah satu jenis motor listrik yang mulai banyak dipergunakan pada industri. Salah satu parameter yang menentukan pengoperasian MASTS adalah torsi cogging, dalam hal ini MASTS dalam kondisi beban penuh. Metode yang digunakan untuk mengurangi nilai torsi cogging dalam studi ialah melakukan pergeseran kutub magnet pada rotor. Berdasarkan, simulasi yang dilakukan berbasis computer dengan menggunakan bantuan perangkat lunak yaitu MagNet yang berbasis FEA Finite Element Analysis, didapatkan sudut pergeseran optimum sebesar 5o. Secara grafis, terlihat bahwa torsi dengan pergeseran ini menghasilkan gelombang yang lebih halus dengan ripple yang lebih sedikit.

*BLDC Brushless Direct Current Motor or in Bahasa called Motor Arus Searah Tanpa Sikat MASTS Magnet Permanen is one of electric motors that are used nowadays especially in industrial district operational because of its many superiority. One of its parameters that affects BLDC motors operation is cogging torque, which in this case will be focused on full load condition. On this thesis there will be simulated one of several ways to reducing cogging torque, that is magnetic pole shifting on motor's rotor. By computer based simulation with FEA Finite Element Analysis basic software called MagNet, minimum cogging torque and optimum output torque achieved by the shifting of magnet with 5o. In which, by graphic analysis were shown that the torques have smoother wave with less ripples detected.*