

Simulasi optimasi ketebalan yoke dan jarak antar kutub magnet permanen pada rotor aksial = Optimization simulation of yoke's thickness and distance between permanent magnet poles in axial rotor

Paksi Pujiyanto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20311276&lokasi=lokal>

Abstrak

Studi desain Optimasi Ketebalan Yoke dan Jarak Antar Kutub Magnet Permanen Pada Rotor Aksial ini, menitikberatkan analisis optimasi pada ketebalan yoke dan jarak antar magnet permanen sebagai parameter desain rotor. Analisis desain dilakukan pada simulasi berbantuan perangkat lunak FEMM 4.2. (gratis). Desain rotor yang disimulasikan adalah rotor model cakram dengan kutub permanen berbentuk lingkaran. Hasil simulasi menunjukkan bahwa titik optimum adalah pada ketebalan yoke 1.5mm dan jarak antar magnet 1mm, dimana kerapatan fluks magnet yang dihasilkan sebesar 0.5407 T dan rugi inti sebesar 749.582378 watt.

.....This Disc Type Axial Flux Permanent Magnet Synchronous Generator Design Study, focused on optimization analysis of yoke's thickness and distance between permanent magnet as rotor design parameter. Analysis of design by simulation based on FEMM 4.2 Software (freeware). Rotor design that simulated is disc type rotor with circle permanent magnet.

The result of simulation show that optimum point is on yoke's thickness 1.5mm and distance between permanent magnet 1mm, where flux density is 0.5405 T and core loss is 749.582378 watt.