

Studi bentuk rotor magnet permanen pada generator sinkron magnet permanen fluks aksial tanpa inti stator = Study of pole shapes axial flux permanent magnet synchronous generator with coreless stator

Edy Sofian, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20279817&lokasi=lokal>

Abstrak

Pada dasarnya unjuk kerja Generator Sinkron Magnet Permanen Fluks Aksial (GSMPFA) ditentukan oleh tegangan dan arus. Baik nilai maupun bentuk gelombang untuk tegangan dan arus tersebut ditentukan oleh konfigurasi desain geometris pada generator. Desain konstruksi rotor pada GSMPFA dapat dibedakan berdasarkan bentuk magnet permanennya.

Skripsi ini membandingkan pola perubahan tegangan keluaran empat jenis bentuk magnet permanen pada variasi kecepatan putaran dan lebar celah udara. Hasil simulasi dan analisis menunjukkan bahwa desain konstruksi rotor dengan bentuk trapezoidal memberikan nilai tegangan keluaran yang maksimum.

The performances of Axial Flux Permanent Magnet Synchronous Generator (AFPMSG) with Coreless Stator are basicly considered from the current and voltage. Either wave form or magbitude for that caurrent and voltage depend on geometric design configuration of generator. In AFPMSG with coreless stator, rotor construction design can be classified base on permanen magnet (PM) pole shapes.

This study presents the comparison of change in output voltage in four types of PM pole shapes in various rotating speed and air gap. The result shows that design construction of rotor with trapezoidal pole shape produce maximum output voltage.