

Simulasi pengaruh desain magnet permanen pada generator sinkron fluks aksial rotor cakram ganda stator tanpa inti = Design simulation of a permanent magnet axial flux dual disk rotor coreless stator synchronous generator

Muhammad Kahlil Firdausi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20249067&lokasi=lokal>

Abstrak

Generator sinkron magnet permanen fluks aksial rotor ganda tanpa inti stator adalah generator fluks aksial yang biasa digunakan untuk putaran rendah. generator fluks aksial jenis ini mudah dalam hal pembuatan, namun disain optimal dari rotor generator tersebut masih perlu diperhitungkan.

Skripsi ini membandingkan pengaruh jumlah pasang kutub magnet pada rotor terhadap fluks magnet yang dihasilkan. Fluks tersebut menentukan bentuk gelombang sinusoidal, fluks magnetik, tegangan dan torsi elektromekaniknya. Hasil dari simulasi dan analisa menunjukkan bahwa rotor berkutub 24 percakram paling optimal untuk di disain.

A permanent magnet axial flux dual disk rotor coreless stator synchronous generator is normally used for low speed. Generators of this type are more easy to built, but the design optimization of these generators must be taken into account.

In this bachelor's thesis the effect of the rotor magnetic poles number to the magnet flux generated are being compared. Its flux will determine the wave shape, voltage and electromechanical torque of the generator.

Results of the simulation and analysis indicate that a rotor with 24 poles perdisk is the most optimal design.