

Simulasi generator induksi berpenguat sendiri dengan peninjauan karakteristik magnetisasi celah udara = Simulation of self excited induction generator with a review of the air gap magnetization characteristics

Harjib Haridh, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20348405&lokasi=lokal>

Abstrak

Skripsi ini membahas mengenai simulasi sistem generator induksi berpenguat sendiri atau SEIG (Self Excited Induction Generator) dengan melakukan pendekatan kepada mesin induksi secara fisis dan matematis yang kemudian ditransformasikan dari kerangka tiga fasa abc kepada kerangka dua sumbu dq. Berdasarkan kebutuhan daya reaktif dari mesin induksi, kapasitor dipasang pada sisi stator dari mesin induksi kemudian melakukan pendekatan fisis dan matematis dari sistem untuk mendapatkan model ruang keadaan. Diketahui bahwa hubungan reaktansi magnetisasi dan arus magnetisasi pada mesin induksi tidak linear sehingga dilakukan pendekatan matematis terhadap kurva karakteristik reaktansi magnetisasi dan arus magnetisasi untuk mendapatkan persamaan reaktansi magnetik yang digunakan dalam perhitungan. Model ruang keadaan dan persamaan reaktansi magnetisasi yang didapatkan disimulasikan dengan menggunakan metode Runge Kutta.

.....This final project discusses the Self Excited Induction Generator by approaching the induction machine, physically and mathematically which then transformed from three-phase frame abc to two-axis frame dq. Based on the reactive power demand of the induction machine, capacitor mounted on the stator of the induction machine then do the physical and mathematical approach of the system to obtain a state space model. Under known relationships, magnetization reactance and magnetizing current is not linear, so do mathematical approach to the magnetization reactance and magnetization currents characteristic curve to obtain the magnetic reactance equation used in the calculation. Obtained state space model and the magnetic reactance equation is simulated by using Runge Kutta method.