

Simulasi generator induksi tiga fasa berpenguat sendiri digerakkan oleh turbin mikro hidro untuk melayani beban satu fasa = Simulation of a micro hydro turbine driven three phase self excited induction generator feeding single phase loads

Yosua Deivy Tuerah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20421548&lokasi=lokal>

Abstrak

Skripsi ini membahas tentang generator induksi tiga fasa berpenguat sendiri yang digunakan untuk menyediakan listrik bagi beban satu fasa. Keseluruhan sistem yang melingkupi generator, kapasitor untuk penguatan sendiri, saluran transmisi pendek, dan beban listrik telah dipelajari dan dimodelkan. Dengan menggunakan software MATLAB, simulasi dijalankan untuk melihat proses eksitasi sendiri dan performa dari generator tersebut dibawah beban listrik yang berbeda-beda. Analisa generator melingkupi tegangan keluaran, arus keluaran dan frekuensi keluaran. Beban listrik yang digunakan adalah resistif murni, induktif, kapasitif dan impedans dengan komponen resistif dan induktif. Hasil dari simulasi ditampilkan dan dibahas.This bachelor thesis discusses a three-phase self-excited induction generator (SEIG) supplying single phase loads. The overall system which includes the generator, the self-excitation capacitors, short transmission line and the load is carefully studied and modelled. By using the software MATLAB, a simulation is carried out to seek the self-excitation process and the performance of the generator under different loads. The generator analysis includes its output voltage, output current and output frequency. The loads used are pure resistive, inductive, capacitive, and an impedance with resistive and inductive element. Results of simulation are shown and discussed.