

Matriks konverter untuk aplikasi pembangkit listrik tenaga angin = Matrix converte for wind turbine application

Wuri Lisyarini, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20309992&lokasi=lokal>

Abstrak

Matriks konverter adalah salah satu jenis power elektronik yang menjadi penghubung antara generator dengan jala-jala, menggantikan pasangan rectifier-inverter yang membutuhkan DC Link yang besar. Skripsi ini akan menunjukkan bahwa penggunaan matriks konverter dalam PLTA dapat memberikan daya ke dalam jala-jala, sekaligus dapat mengubah magnitude tegangan keluaran, frekuensi keluaran, dan faktor daya masukan. Pengaruh dari perubahan kecepatan angin, frekuensi keluaran, rasio tegangan, sudut bilah, sudut tegangan keluaran, dan pengaturan faktor daya terhadap daya keluaran juga akan di jabarkan di dalam skripsi. Simulasi yang dihasilkan stabil dengan daya aktif yang disuplai ke jala-jala sebesar 88,413 KW, dengan kecepatan angin minimal yang diperlukan antara 6,077 m/s sampai 6,078 m/s.

.....Matrix converter is a kind of power electronic that connects the generator to the grid, and replacing rectifier-inverter pair which need a bulky DC Link. This thesis will show that configuration using matrix converter in wind turbine system could supply power to the grid, change magnitude of output voltage, output frequency, and input power factor. Variation effect of wind speed, output frequency, voltage ratio, pitch angle, voltage output angle, and displacement power factor control also will be evaluated in the thesis. The simulation is stable with active power 88,413 KW supplied to the grid, with minimal wind speed to run the induction machine into a generator is between 6,077 m/s until 6,078 m/s.