

Analisis unjuk kerja rancang bangun generator axial cakram tunggal sebagai pembangkit listrik turbin angin poros vertikal tipe savonius

Andre Pasca Atmojo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20161447&lokasi=lokal>

Abstrak

Saat ini turbin angin kecepatan rendah terus mengalami kemajuan, terutama pada daerah dengan kecepatan angin yang rendah. Berbagai jenis generator dicoba untuk menghasilkan energi listrik yang maksimal pada turbin jenis ini, diantaranya adalah generator axial cakram tunggal, dinamo sepeda, generator dc, dan alternator mobil. Pada pembahasan skripsi ini diketahui generator yang cocok untuk turbin angin ini adalah generator axial cakram tunggal dan dinamo sepeda, oleh karena itu selanjutnya akan dibahas mengenai unjuk kerja masing-masing generator khususnya generator axial cakram tunggal dan dinamo sepeda dalam hal kecepatan putar generator, tegangan yang dibangkitkan, dan daya yang dihasilkan. Kedua generator tersebut akan dibandingkan sebagai pembangkit yang paling efisien pada turbin angin kecepatan rendah tipe savonius. Hasil dari pengukuran menunjukkan bahwa rancang bangun generator axial cakram tunggal lebih baik dibandingkan dengan dinamo sepeda dalam hal kecepatan putar generator, tegangan yang terinduksi, dan daya yang dihasilkan.

<hr>

Nowadays the low speed wind turbine continues to progress, especially at the area which has a low wind speed. Various types of generator are being experimented to improve the electrical power in this turbine, for example are single disc axial generator, bicycle's dynamo, DC generator, and car's alternator. In this bachelor thesis, single disc axial generator and bicycle's dynamo are the most fit generator that can be used in this wind turbine, so this thesis will explain about performance from each generator (axial generator and bicycle dynamo) which like the speed of generator, induction voltage, and the power from generator. Both of them will be compared as a most efficient generator in savonius low speed wind turbine. Hasil dari pengukuran menunjukkan bahwa rancang bangun generator axial cakram tunggal lebih baik dibandingkan dengan dinamo sepeda dalam hal kecepatan putar generator, tegangan yang terinduksi, dan daya yang dihasilkan. Result of the measurement indicate that single disc axial generator is better than bicycle's dynamo in case of speed of generator, induction voltage, and power.