

Desain micro scale horizontal axis wind turbine blade untuk karakteristik angin di Muara Gembong Bekasi = Design of micro scale horizontal axis wind turbine blade for wind characteristics in Muara Gembong Bekasi

Ahmad Dien Warits, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20430099&lokasi=lokal>

Abstrak

Energi angin dapat dimanfaatkan dengan horizontal axis wind turbine seperti TSD-500 di Muara Gembong, Bekasi. Namun produksi listrik TSD-500 belum optimal. Berdasarkan data angin lokasi dan dengan metode Blade Element Momentum Theory (BEMT) dihasilkan desain blade baru. Hasilnya berupa desain blade turbin angin beradius 1 m menggunakan airfoil SD 7032 (low Reynolds number airfoil) yang chord-nya dilinearisasi dengan CP sebesar 0,38 yang stabil di tip speed ratio ± 7 . Kapasitas turbin angin meningkat dari 500 W menjadi 1.400 W. Blade desain baru ini diprediksi dapat memanfaatkan angin di lokasi sebesar 26%, lebih besar dari blade sebelumnya yang hanya 19,76%.