

ABSTRAK

Lilan Yusuf. Nim 421411025. 2015. "Analisis Potensi Energi Angin di Gorontalo". Skripsi. Program Studi S1 Pendidikan Fisika, Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Gorontalo. Pembimbing : (1) Drs. Asri Arbie, M.Si dan pembimbing : (2) Citron S. Payu, S.Pd, M.Pd

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi energi angin yang ada di Gorontalo. Penelitian ini merupakan penelitian Kuantitatif, Pengambilan data kecepatan angin dilakukan di Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika yang berada di Jl. Jalaludin Gorontalo dengan menggunakan alat AWS (Automatic Weather Station). Hasil penelitian kecepatan angin diambil pada titik koordinat 00.39 LU, 122,51 BT dan 18 mdpl dalam periode 10 tahun terakhir yaitu tahun (2005 - 2014). Dengan menggunakan kincir yang berdiameter 15 cm, kecepatan angin minimum sebesar 1 ms^{-1} daya listrik yang dapat dihasilkan sebesar $0,10 \times 10^{-1}$ watt terjadi pada bulan Desember, sedangkan kecepatan angin maksimum sebesar 6 ms^{-1} daya listrik yang dapat dihasilkan oleh kincir sebesar $22,98 \times 10^{-1}$ watt terjadi pada bulan Agustus. Semakin besar kecepatan angin, maka daya listrik yang dapat dihasilkan akan bertambah besar pula.

Kata kunci: energi angin dan daya listrik.

ABSTRACT

LILAN YUSUF. Student ID 421411025. 2015. "An Analysis of the wind Energy Potentials in Gorontalo". Skripsi. Department of Physics Education, Faculty of Mathematics and Natural Science, State University of Gorontalo. Principal Supervisor is Drs. Asri Arbie, M.Si and co-supervisor is Citron S. Payu, S.Pd, M.Pd

This research aims to find out the wind energy potentials in Gorontalo. This research is a quantitative research. The data of the wind speed are taken from the Meteorology, Climatology, and Geophysics Agency of Jalaludin Airport Gorontalo using the Automatic Weather Station (AWS) tool. This research reveals that the wind speed in 00.39 NL, 122.5 EL and in 18 mdpl above sea level in the period of the last 10 years (2005 - 2014). Further, the data are calculated using the available equation. Using the windmill of 15 cm diameter, the minimum wind speed is 1 ms^{-1} and the electricity that can be produced from such wind speed is 0.10×10^{-1} watt in December, meanwhile the maximum wind speed is 6 ms^{-1} and the electricity power that can be generated by the windmill is $22,98 \times 10^{-1}$ in August. The bigger the wind speed, the bigger the electricity that can be produced.

Keywords : Wind Energy and Electricity Power