

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan, maka peneliti dapat memberikan simpulan bahwa dengan menggunakan diameter kincir angin sebesar 15 cm, kecepatan angin rata-rata yang terjadi tiap bulan yaitu kecepatan angin minimum 1 ms^{-1} menghasilkan daya listrik sebesar $0,10 \times 10^{-1}$ watt, dan kecepatan angin maksimum yaitu sebesar 6 ms^{-1} dan daya listrik yang dihasilkan $22,98 \times 10^{-1}$ watt, sedangkan untuk kecepatan angin dan daya listrik rata-rata yang terjadi tiap tahun yaitu, maksimumnya terjadi pada tahun 2006 yaitu kecepatan angin sebesar $2,58 \text{ ms}^{-1}$ dan daya listriknya sebesar $1,8 \times 10^{-1}$ watt sedangkan untuk kecepatan angin dan daya listrik minimumnya terjadi pada tahun 2008 yaitu kecepatan angin sebesar $1,5 \text{ ms}^{-1}$ dan daya listrik yang dihasilkan $0,3 \times 10^{-1}$ watt. Semakin besar kecepatan angin maka semakin besar pula daya listrik yang dapat dihasilkan kincir angin.

5.2 Saran

Berdasarkan simpulan hasil penelitian di atas, maka peneliti dapat menyarankan sebaiknya dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui berapa besar potensi energi angin di Gorontalo, jika memungkinkan setiap wilayah diteliti potensi energi angin agar besar daya listrik dapat diketahui sehingga untuk pemasangan kincir angin sebagai pembangkit listrik tenaga angin tidak akan sia-sia.

DAFTAR PUSTAKA

- Chinchilla, R, Guccione, S. dan Tillman, J. 2011. Wind Power Technologies : A Need For Research and Development In Improving VWAT's Airfoil Characteristics. <http://www.atmae.org/jit/ArticlesChinchillaWindVAWT%202011-01-06.pdf> 30 maret 2015 (09.00)
- Daryanto. 2007. Kajian potensi angin untuk pembangkit listrik tenaga bayu. http://elkace.files.wordpress.com/2008/02/kincir_angin.pdf. 9 april 2015 (16.35)
- Habibie, M. N. A. Sasmito dan R. Kurniawan. 2011. Kajian Potensi Energi Angin di Wilayah Sulawesi dan Maluku *Vol 12. No 2. September 2011*. <http://puslitbang.bmkg.go.id/jmg/index.php/JMG/articledownload/99/33>. 18 maret 2015 (17.04)
- Himran, Syukri. 2005. Energi Angin. CV Bintang Lamumpatue: Makassar <http://repository.unhas.ac.id/bitstream/handle/12345789/gabungan.pdf?sequence=1> 16 maret 2015 (20.03)
- Ihwan, A. dan I. Sota. 2010. Kajian Potensi Energi Angin Untuk Perencanaan Sistem Konversi Energi Angin (SKEA) di Kota Pontianak . jurnal fisika FLUX vol. 7 no. 2 agustus 2010: 130-140. Universitas Tanjung Pura, Pontianak. <http://fmipa.unlam.ac.id> 10 Maret 2015 (22.10)
- Ikhsan, I. dan M. A. Hipi. 2011. Analisis Pengaruh Pembebanan Terhadap Kinerja Kincir Angin Tipe Propeler Pada Wind Tunnel Sederhana. <http://repository.unhas.ac.id/bitstream/handle/12345789/429/gabungan.pdf?sequence=16> April 2015 (19.08)
- Putranto, A. A. Prasetyo, dan A. Zاتمiko. 2011. Rancang bangun turbin angin vertikal untuk penerangan rumah tangga. <http://core.kmi.open.ac.uk/download/pdf/11733541.pdf>. 22 maret 2015 (16.35)
- Rachman, Akbar. 2012. Analisis dan Pemetaan Potensi Energi Angin Di Indonesia <http://lontar.ui.ac.id/files?file=digital/20307824S4>

2323 Akbar+Rachman.pdf 12 April 20154 (12.18)

- Rifaldi, M. M, E. Purwanto, A. Jaya, G. Prabowo. 2013. Sistem Pembangkit Listrik Tenaga Angin Menggunakan Kincir Angin Sumbu Vertikal Untuk beban Rumah Tinggal (Sub:Sistem Pembangkit Listrik). <http://ies.pens.acid/prosiding/download.php?=683> 12 maret 2015 (19.23)
- Banodin, Rizal. 2006. Alat Penunjuk Arah Angin Dan Pengukur Kecepatan Angin Berbasis Mikrokontroller AT89C51. <http://elib.unicom.ac.id> 17 Mei 2015 (09.23)
- Sam, A. dan D. Patabang. 2005. Studi Potensi Energi Angin Di Kota Palu Untuk Membangkitkan Energi Listrik. http://journalsmartek.files.wordpress.com/2012/04/3_alimuddin-sam_daud-patabang-so-edit.pdf. 27 mei 2015 (18:10)
- Sucipto. 2008. Perancangan dan Pembuatan Turbin Angin Aksial Sumbu Horizontal Dua Sudut dengan Diameter Sudut 3,5 Meter. <http://digilib.itb.ac.id/files/disk1/617/>.12 maret 2015 (17:37)
- Suyono. 2010. *Kajian Potensi Energi Angin Di Wilayah Indonesia Timur*. Jakarta : Badan Meteorologi Klimatologi Dan Geofisika
- Syahrul. 2008. Prospek Pemanfaatan Energi Angin Sebagai Energi Alternatif Di Daerah Pedesaan. <http://elektro.unm.ac.id/> 30 juli 2015 (11:25)
- Thambrin, H. M. 2002. Analisis Potensi Energi Angin Dalam Mendukung Kelistrikan Kawasan Perbatasan Studi Kasus : Desa Temajuk, Kecamatan Paloh, Kabupaten Sambas. <http://download.org/article.php?article=135369&val=5648>. 25 maret 2015 (20.27)