

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

Perancangan dan pembuatan kincir air tipe undershot putaran rendah daya 10 watt berhasil karena didapat bahwa kincir air mampu menghasilkan daya lebih dari 10 watt dengan memiliki dimensi diameter luar 45cm, diameter dalam 30cm, diameter poros kincir 1,9 cm, pulley kincir diameter 35cm, pulley generator 5cm, panjang v-belt 70inch, bearing ucp 204-12 beberapa komponen pendukung diantaranya: generator AC 3 fasa, rangkaian penyearah arus listrik, lampu hemat energi. Proses pembuatan alat, diawali meliputi: memilih kebutuhan baik kebutuhan alat dan bahan, melakukan proses perancangan, pembuatan desain kincir air tipe undershot, pembuatan alat, pengujian alat.

Berdasarkan hasil uji kinerja kincir air tipe undershot menggunakan variasi perbandingan pulley didapat bahwa hasil terbesar pada perbandingan pulley 35cm:4cm yaitu putaran kincir air 65,7rpm, putaran generator 574,84rpm, tegangan listrik 12,91volt, arus listrik 0,962Amper, daya listrik 12,420 watt, dan hasil terendah pada perbandingan pulley 35cm:7,5cm yaitu putaran kincir air 65,8rpm, putaran generator 297,96rpm, tegangan listrik 10,64volt, arus listrik 0,846Amper, daya listrik 9,003 watt, dan dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi putaran poros kincir air maka semakin tinggi pula putaran poros generator, tegangan, arus, dan daya listrik yang dihasilkan oleh generator.

5.2 Saran

Pembuatan bagian kincir air sebaiknya dilakukan dengan teknologi yang lebih baik, seperti dalam proses pembuatan sudu, harus lebih presisi lagi, supaya turbin dapat semakin baik dan bekerja dengan optimal sehingga didapat data yang lebih baik. setelah penelitian ini penulis menyampaikan saran pada peneliti berikutnya supaya bisa memilih dan menggunakan bahan dan alat yang lebih baik sesuai dengan kebutuhan yang akan dipakai, memperbanyak variasi pada penelitian dan diharapkan bisa menjadi sebuah penelitian yang berguna untuk perkembangan yang akan di lakukan untuk pemanfaatan energi alternatif air sebagai pembangkit listrik.