

ABSTRAK

Pada tugas akhir ini telah dibahas mengenai pengaruh kecepatan aliran air, jumlah sudu dan *gap* terhadap daya optimal yang dihasilkan oleh turbin. Turbin Savonius yang dirancang memiliki diameter piringan 42 cm, tinggi sudu 24 cm, diameter poros 1 cm. Profil sudu berbentuk setengah tabung, dengan menggunakan bahan paralon. Sedangkan piringan dan poros menggunakan *stainless*. Pengujian dilakukan di sungai PLTA Bengkok, Dago Atas, Bandung, Jawa Barat. Pada pengujian diperoleh 5 variasi kecepatan aliran air yaitu sebesar 1,0 m/s, 1,1 m/s, 1,2 m/s, 1,3 m/s dan 1,4 m/s. Dari hasil pengujian diperoleh daya uji tertinggi sebesar 3,908546 W pada kecepatan 1,4 m/s yang dihasilkan oleh turbin sudu 4 dengan *gap* 2 cm. sedangkan untuk torsi tertinggi adalah torsi yang dihasilkan oleh turbin 4 dengan *gap* 2 cm sebesar 0,66 N. Untuk C_p tertinggi sebesar 0,071079594 dan TSR tertinggi sebesar 0,951202293 dihasilkan juga oleh turbin sudu 4 dengan *gap* 2 cm.

Kata kunci: turbin Savonius, profil turbin, hasil pengujian