

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari pengujian pemanfaatan *propeller* kapal menjadi turbin untuk mengkonversikan energi mekanik angin menjadi energi listrik, didapatkan hasil sebagai berikut :

Jumlah dari *blade* (bilah) pada turbin mempengaruhi kinerja dari turbin, hal tersebut didapat dari data yang dikumpulkan selama pengujian. Turbin dengan 3 bilah mempunyai kinerja yang lebih baik dibandingkan dengan turbin dengan 2 bilah. Efisiensi yang didapat oleh turbin dengan 3 bilah selama pengujian adalah sebesar 40.742 % dengan daya maksimal yang dihasilkan adalah sebesar 21.580 Watt, sedangkan turbin dengan 2 bilah menghasilkan efisiensi sebesar 21.620 % dengan daya maksimal yang dihasilkan adalah sebesar 11.327 Watt.

Dari hasil pengujian maka dapat disimpulkan bahwa *propeller* kapal dapat digunakan sebagai sudu turbin skala kecil untuk pemanfaatan udara buang pada *exhaust duct* karena desain dari blade *propeller* kapal mempunyai karakteristik airfoil yang hampir sama dengan desain blade pada turbin angin. Dan memiliki potensi untuk menjadi salah satu solusi penggunaan energi alternatif pada industri.

5.2. Saran

Pada penelitian selanjutnya untuk mendapatkan daya dan efisiensi turbin yang maksimal, perlu dilakukan pemilihan jenis propeller dengan desain blade yang memiliki airfoil lebih baik daripada propeller yang digunakan pada penelitian ini.