V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada model turbin *cross-flow* dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil pengujian model turbin *cross-flow* yang diuji torsi maksimum yang diperoleh sebesar 1,47 Nm pada jumlah sudu 18 buah, berat *flywheel* 1,2 kg dan laju aliran volume 0,01 m^3/s dan nilai torsi terbesar yang termanfaatkan sebesar 1,1 Nm pada turbin dengan jumlah sudu 19 buah, berat flywheel 1,4 kg dan laju aliran volume 0,01 m^3/s.
2. Hasil pengujian model turbin *cross-flow* yang diuji daya poros maksimum yang diperoleh sebesar 91,99 watt pada pengoperasian turbin dengan jumlah sudu 19 buah, berat *flywheel* 1,4 kg dan laju aliran 0,01 m^3/s.
3. Model turbin *cross-flow* yang diuji efisiensi maksimum yang diperoleh sebesar 78,30% pada turbin dengan jumlah sudu 19 buah, berat *flywheel* 1,4 kg, laju aliran 0,01 m^3/s dan putaran 799 rpm, hasil ini mendekati hasil pengujian menurut literatur untuk turbin *cross-flow* konvensional dapat mencapai efisiensi hingga 80% (Mairi dkk, 2010).
4. Dengan melihat hasil pengujian maka unjuk kerja model turbin *cross-flow* yang dioptimisasi menunjukan hasil yang lebih baik dibandingkan penelitian

sebelumnya (Wirawan, 2008) dimana peningkatan efisiensi yang diperoleh sebesar 33,96 %.

5. Besarnya laju aliran volume mempengaruhi unjuk kerja yang dihasilkan pada model turbin cross-flow yang diuji.

B. Saran

Untuk mendukung penelitian selanjutnya, maka penulis memberikan saran sebagai berikut:

1. Perlu dilakukan pengujian langsung dengan kondisi sebenarnya dilapangan untuk membandingkan dengan model hasil pengujian.
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh dari semburan nosel terhadap unjuk kerja turbin.