

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Setelah dilakukan pengujian pada turbin francis pikohidro dengan kondisi pengujian head dan debit rendah didapatkan kesimpulan:

1. Pada pengujian ini diketahui bahwa turbin francis telah diinstalasi dan dapat dioperasikan sebagai turbin pikohidro dengan kondisi pengujian head dan debit rendah
2. Pada pengujian turbin francis pikohidro dengan kondisi pengujian head dan debit rendah diperoleh karakteristik dan kinerja turbin tersebut
3. Dari pengujian yang dilakukan didapatkan kesimpulan bahwa terdapat debit optimal sebesar $0.00635 \text{ m}^3/\text{s}$ yang menghasilkan efisiensi maksimum sebesar 66.93% dan diperoleh daya maksimum sebesar 250.49 W saat putaran optimal sebesar 1392 rpm.

5.1 Saran

Saran yang terdapat pada laporan ini yaitu :

1. Disarankan untuk penelitian lebih lanjut agar mengkaji optimalisasi geometri sudu dan casing turbin, yang dapat meningkatkan efisiensi hidrolik secara signifikan
2. Penelitian ini menggunakan bahan dan metode fabrikasi yang tersedia. Untuk meningkatkan durabilitas dan mengurangi gesekan, disarankan untuk mengkaji penggunaan material poros (*shaft*) dan bantalan (*bearing*) yang lebih baik, serta mempertimbangkan teknik manufaktur yang lebih presisi.
3. Pengujian saat ini dilakukan dalam kondisi laboratorium yang terkontrol. Sangat disarankan untuk mengimplementasikan dan menguji prototipe di lokasi nyata (*field test*) dalam jangka waktu yang lebih panjang.