

**BAB V**  
**SIMPULAN DAN SARAN**

**5.1 Simpulan**

Dari hasil pengujian mesin turbin jenis Pelton menggunakan katup sebagai pengatur laju aliran keluar untuk memutarakan sudu/ *bucket* yang berbeda dengan posisi bukaan katup dalam kinerja turbin air mini jenis Pelton maka kesimpulan sebagai berikut :

- h. Pengaruh jumlah sudu 6, 12, dan 18 terhadap kinerja turbin air Pelton yaitu, semakin banyak jumlah sudu dan besar bukaan katup pada turbin air mini Pelton akan menghasilkan kenaikan debit air (Q), dan menghasilkan energi listrik yang tinggi. Hal ini juga berpengaruh pada daya pengereman yang semakin besar pula, dengan semakin banyak jumlah sudu akan mengakibatkan perubahan kecepatan yang semakin meningkat.
- i. Pengaruh jumlah sudu terhadap efisiensi kinerja turbin air mini jenis Pelton adalah sudu 6 dengan efisiensi terbesar 47%, sudu 12 dengan efisiensi terbesar 63%, dan sudu 18 dengan efisiensi terbesar 75%

**5.2 Saran**

Untuk mendapatkan efisiensi dan daya putar yang lebih besar lagi nosel harus memiliki jarak yang tepat agar sudu turbin dapat menerima impuls dengan baik. Perbedaan jarak antara nosel dengan sudu dapat mempengaruhi kecepatan putar sudu turbin. Jarak antara *runner* dengan nosel yang terlalu dekat dapat memecah aliran sehingga pancaran air tidak tepat atau tidak fokus. Selain itu jarak antara nosel terhadap *runner* menentukan titik jatuhnya aliran air.

DAFTAR PUSTAKA

Agar D., dan Rasi, M.,2007, *On the use of a laboratory-scale Pelton Whell Water Turbine in renewable energy education, Renewable Energy*

Banga, T. R. 1984. *Hydraulic Machines*. New Delhi: Khanna Publishers.

Frank M. White. *Mekanika Fluida*. Edisi kedua jilid 1. Jakarta: Erlangga

Fritz Dietzel, F. 1993. *Turbin, Pompa dan Kompresor*. Jakarta: Erlangga

Khurmi, R. S. 1995, *Fluid Machine*. New Delhi: S. Chand & Company Ltd.

Marsudi, Djiteng. 2006. *Pembangkit Energi Listrik*. Jakarta: Erlangga

<http://www.antarnews.com/berita/307705/baru-25-persen-potensi-air-termanfaatkan>. 16 Mei 2018

<https://www.scribd.com>. 24 Mei 2018

