

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian Simulasi *Prototipe* Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa :

1. Dari diameter *nozzle* 5mm, 6mm dan 7mm debit terendah terdapat pada diameter *nozzle* 5mm dengan bukaan *valve* 20% yaitu 1 liter/menit sedangkan debit tertinggi terdapat pada diameter *nozzle* 7mm dengan bukaan *valve* 100% yaitu 35,5 liter/menit.
2. Diameter *nozzle* mempengaruhi energi listrik yang dihasilkan. Semakin kecil ukuran diameter *nozzle*, kecepatan air meningkat maka putaran kincir meningkat sehingga energi listrik yang dihasilkan semakin besar. Energi listrik terbesar didapat pada diameter *nozzle* 5mm dengan bukaan *valve* 100% yaitu 147 watt sedangkan energi listrik terendah terdapat pada diameter *nozzle* 7mm dengan bukaan *valve* 80% yaitu 99 watt.

5.2 Saran

Dari beberapa kendala seperti debit dan energi listrik yang dihasilkan, diperlukan debit yang lebih besar untuk menghasilkan energi listrik yang lebih besar dengan cara memperbesar diameter pipa hisap pompa dan memasang alat frekuensi untuk mengoptimalkan konversi daya mekanik kincir menjadi energi listrik hal ini bertujuan untuk mengetahui berapa besar rugi mekanis dan rugi elektrik pada generator.