

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Keefektifan kinerja alat PLTP pada penelitian ini memperlihatkan bahwa pembangkit listrik tenaga picohidro ini mampu mensuplai kebutuhan listrik tanpa membeli listrik dari grid atau PLN. Sehingga PLTP di Sungai Ciwahang ini potensial untuk dibangun sebagai pembangkit listrik. biaya pembangunannya yang cukup bersahabat dengan dompet tidak perlu modal besar dan tidak terlalu memakan waktu lama, semua bagian material untuk membangun PLTP tersedia di seluruh daerah indonesi. Hal tersebut memudahkan bagi siapa saja seperti pemodal ataupun indifidu dapat dengan mudah untuk membangun PLTP.

Dari perancangan dan pembangunan alat pembangkit listrik tenaga pikohidro, konfigurasi perbandingan putaran turbin yang paling optimal untuk di terapkan pada alat PLTP pada penelitian analisis potensi sumber daya air di Desa Cikaronjo Kecamatan Sadananya Kabupaten Ciamis Jawa Barat adalah 1:45 yaitu satu putaran dari turbin dan 45 belas putaran di generator, dalam satu detik turbin berputar 1 putaran jadi dalam satu menit turbin menghasilkan 2700 RPM (rotasi per menit). Dengan mencapai putaran 2700 rpm dengan sumber daya air yang ada di sungai Ciwahang aliran listrik yang di hasilkan dari PLTP mencapai 82 volt, dan pada uji

beban PLTP tersebut mampu menyalakan enam buah lampu dengan watt yang berbeda mulai dari 3 watt sampai 18 watt.

Pembangkit listrik tenaga picohidro efektif diterapkan di sungai Ciwahang Desa Cikaronjo karena dapat mensuplai kebutuhan masyarakat dan dapat memberikan nilai ekonomis yang sesuai.

## **5.2 Saran**

1. Dibutuhkan penelitian lebih lanjut mengenai potensi sumber daya air di Sungai Ciwahang dengan kurun waktu penelitian yang lebih lama sehingga menghasilkan data yang lebih akurat.
2. Potensi sumber air di Sungai Ciwahang seharusnya dapat di manfaatkan dengan sebaik mungkin, karena dengan energi terbarukan ini masyarakat setempat dapat merasakan manfaat yang lebih dari sebuah sungai yaitu penggunaan listrik lebih murah bahkan gratis dan sangat ramah lingkungan.
3. Dari pihak pemerintah sebaiknya lebih mendukung proyek-proyek pembangunan energi terbarukan agar harga listrik lebih murah dan lebih ramah lingkungan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ardi Ismanto, S.Hunt. "Pengukuran Debit Air". 10 Mei 2014. <http://konservasi-bidang1ntt.blogspot.co.id/2012/05/pengukuran-debit-air-secara-sederhana.html>.
- Hunggul Y.S.H. Nugroho, 2015. PLTMH ( Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro) Panduan Lengkap Membuat Sumber Energi Terbarukan Secara Swadaya
- M. Hariansyah, Ir., M.T. 2012. [http://basuhpower.blogspot.co.id/2012/06/normal-0-false-false-false-en-us-x-none\\_14.html](http://basuhpower.blogspot.co.id/2012/06/normal-0-false-false-false-en-us-x-none_14.html)
- Mandiri. Y, 2007. *Perencanaan PLTMH- Padasuka*. Yayasan Bina Desa Mandiri. Bandung
- Ibnunursaid. 2011. [blogspot.co.id/2011/04/sejarah-turbin.html](http://blogspot.co.id/2011/04/sejarah-turbin.html)
- Taufik ms. 2016 <http://anak-lingkungan.blogspot.co.id/2015/06/ruang-untuk-air-tiada-kehidupan-tanpa.html>
- Anonim,. Desember 2012. "PLTMH power di sungai". 15 April 2016. <http://www.alpensteel.com/article/117-104-energi-sungai-pltmh--micro-hydro-power/166--analisa-perhitungan-mikrohidro>
- Anonim,. "Sumber Air". 20 April 2016. <http://ripdik.blogspot.co.id/p/2.html>
- Rahmat Gunawan, dkk,. November 2013. "Perairan di Darat".20 April 2016. <http://smartgeosmanida.blogspot.co.id/2012/04/perairan-darat.html>

Anonim,. “Energi Terbarukan”. 29 April 2016. <http://esdm.go.id/berita/323-energi-baru-dan-terbarukan/3746-enam-provinsi-miliki-potensi-tenaga-air-besar-untuk-pltmh-.html>