

# **KAJIAN POTENSI SUMBERDAYA AIR UNTUK PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA MIKROHIDRO DI KALI SUCI, DUSUN JETIS, SEMANU, GUNUNGGKIDUL**

Nana Putri Yanto

Prodi Geografi Lingkungan, Fakultas Geografi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, 55281

Telp. :62-82324869480 ; email:nanaputriyanto@gmail.com

## **INTISARI**

Energi listrik merupakan satu hal yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan masyarakat modern, akan tetapi banyak daerah di Indonesia yang belum dapat memperoleh akses terhadap energi listrik. Menurut Kementerian Energi dan Sumberdaya Mineral (ESDM), rasio elektrifikasi Indonesia baru mencapai angka 91,6% yang disebabkan karena sulitnya akses dan fleksibilitas jaringan menuju daerah terpencil. Sumberdaya air merupakan salah satu alternatif dalam menghasilkan energi listrik yang ramah lingkungan. Selain bersifat ramah lingkungan, sumberdaya air juga bersifat terbarukan dan diprediksikan tidak akan habis dalam waktu yang panjang. Kali Suci yang terletak di Kabupaten Gunung Kidul merupakan wilayah dengan potensi sumberdaya air yang melimpah, akan tetapi memiliki keterbatasan akses terhadap energi listrik.

Keterdapatannya goa bawah tanah dan air permukaan dengan debit yang besar inilah yang menjadikan Kali Suci memiliki potensi sumberdaya air yang besar. Melihat dari kondisi tersebut sangat penting adanya tindakan pemanfaatan sumberdaya air yang besar tersebut guna pemenuhan listrik di sekitar wilayah Kali Suci. Tujuan penelitian ini ialah untuk mengetahui karakteristik hidrologis wilayah Kali Suci dan mengetahui jumlah energi listrik yang mampu dihasilkan dari sumberdaya air Kali Suci.

Besarnya energi listrik yang mampu dihasilkan dari sumberdaya air di Kali Suci dilakukan berdasarkan analisis debit andalan 80% dengan memperhatikan besar debit dan tinggi terjunan pada bendungan yang akan dipasang generator. Berdasarkan perhitungan debit andalan, daya yang mampu dihasilkan sebesar 3688 Watt.

Kata kunci : PLTMH, Kali Suci, Debit Andalan, Watt, WTP

# **KAJIAN POTENSI SUMBERDAYA AIR UNTUK PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA MIKROHIDRO DI KALI SUCI, DUSUN JETIS, SEMANU, GUNUNGKIDUL**

Nana Putri Yanto

Prodi Geografi Lingkungan, Fakultas Geografi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, 55281

Telp. :62-82324869480 ; email:nanaputriyanto@gmail.com

## ***Abstract***

*Electrical energy is one thing that can not be mutual from the life of modern society, there will be many areas in Indonesia that have not been able to gain access to electrical energy. According to the Ministry of Energy and Mineral Resources (ESDM), Indonesia's electrification ratio only reached 91.6% due to the difficulty of access and transfer of networks to remote areas. Water resources is one of the alternatives in generating electrical energy that is environmentally friendly. In addition to being environmentally friendly, air resources are also not renewable and predicted will not run out in a long time. Sanctuary located in Gunung Kidul Regency is an area with abundant water resources potential, will have limited access to electrical energy.*

*The availability of underground caves and surface water with large discharges is what makes the Sacred Times have great potential water resources. Seeing from this is very important the existence of this great resource utilization action for the fulfillment of electricity around the area of Kali Suci. The purpose of this research is to know the hydrological characteristic of Kali Suci area and the amount of electric power that can be produced from the water resources of Sacred River.*

*The amount of electrical energy that can be generated from the air resources in the Holy River is done based on the analysis of 80% distillate with high vortex discharge that will be installed generator. Based on the calculation of the mainstay debit, power capable of producing 3688 Watt.*

*Keywords: Microhydro power plant, Kali Suci, Mainstay Debit, Watt, willingness to pay*