

Abstrak

Bagus Prasetyo 2017, Perancangan Pembangkit Listrik Tenaga Mikrohidro Menggunakan Generator Magnet Permanent, Skripsi, Program Studi: Teknik Elektro Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, Dosen Pembimbing Sagita Rochman S.T.,M.Si.

Indonesia merupakan negara yang memiliki kekayaan alam luar biasa, baik dari daratan maupun laut. Dari segi geografis daratan Indonesia terdapat dataran tinggi dan dataran rendah, dimana pada dataran tinggi terdapat pegunungan. Di atas pegunungan terdapat sumber air, dimana sumber air yang ada akan mengalir dari atas pegunungan menuju kebawah (terjun). Penerangan sangat dibutuhkan pada saat malam hari, apabila pada malam hari tidak ada penerangan maka jarak pandang mata sangat terbatas dan terdapat kekurangan penerangan sehingga jalan tersebut masih gelap dan dapat menimbulkan tindakan kejahatan. Terdapat macam-macam alat diantaranya adalah Permanent Magnet Generator (PMG), Turbin, Solar Charger Control, Inverter, Aki, Baterai, Voltmeter, dan Ampermeter. Dan cara kerja dari alat ini adalah memanfaatkan aliran air dengan kemiringan 25° dimana nanti air akan menggerakkan turbin dan generator sehingga menghasilkan sebuah listrik. Pengujian dilakukan dengan beberapa tahanan yaitu pengujian rangkaian alat dan komponen, pengujian memiliki tujuan mendapatkan hasil dan perancangan alat sehingga bisa dianalisa oleh peneliti. Alat ini akan dilakukan pengujian yang meliputi kecepatan turbin, generator, solar charger control, baterai, inverter. Dari penelitian yang didapat dilapangan penelitian dapat disimpulkan dapat merancang alat PLTMH yang digunakan sebagai penerangan jalan umum, pengujian alat PLTMH menggunakan Generator Magnet Permanent.

Kata Kunci : PLTMH,PMG,Inverter,Solar Control Charger,Baterai.