ABSTRAK

DESAIN DAN IMPLEMENTASI MODUL PEMBANGKIT LISTRIK MIKROHIDRO PADA RUMAH DENGAN POMPA PENYIMPANAN ENERGI

Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA) adalah energi listrik yang dihasilkan dengan menggunakan energi air yang bergerak mengubah energi potensial air menjadi energi listrik. Turbin air digunakan untuk mengubah energi potensial air menjadi kerja mekanis poros yang akan memutar generator untuk menghasilkan energi listrik.

Dalam Tugas Akhir kali ini telah dilakukan perancangan dan implementasi Pembangkit listrik *Micro Hydro Pumped Storage* dengan metode pembangkitan energi yang identik dengan *hydroelectric plant* pada sebuah *Solar Home* yang digunakan sebagai penyimpan daya bantuan. Penyimpanan air dilakukan dengan cara memompa air dari tempat penyimpanan air yang lebih rendah menuju tempat penyimpanan air yang berada ditempat yang lebih tinggi menggunakan daya berlebih yang dihasilkan oleh PV. Pada saat beban listrik sebuah rumah terlalu besar atau baterai tidak sanggup untuk menyuplai daya yang cukup ke beban, maka *Pumped Storage* akan membuka keran sehingga air dapat mengalir dari tempat penyimpanan yang tinggi menuju tempat penyimpanan yang lebih rendah sehingga dapat menjadi sebuah pembangkit listrik tenaga air yang digunakan untuk menghasilkan daya listrik bantuan.

Kata kunci*:* *pumped storag*e , Pembangkit Listrik Tenaga Air, *HydroElectric plant, Energy Storage*.