

ABSTRAK

Pembangkit listrik tenaga surya (PLTS) *Portable* merupakan energi listrik terbarukan yang memanfaatkan energi yang tersedia oleh alam yaitu sinar matahari, di mana sinar matahari selalu bersinar sepanjang masa, yang diserap oleh panel surya yang akan dirubah menjadi energi listrik dan akan disimpan di baterai melalui *solar charge controller*, dan selanjutnya di rubah dari DC ke AC melalui inverter serta menaikkan tegangan 12 V ke 220 V. PLTS portabel sendiri merupakan pembangkit yang cukup mudah di bongkar pasang karena berbentuk portabel.

Tujuan dari penelitian ini, pembangkit listrik tenaga surya portabel dapat membantu warga yang mempunyai usaha perikanan yang berada di persawahan untuk memudahkan warga di desa Jembrana, Waway Karya, Lampung Timur. Dalam melakukan pengontrolan dan pemakanan karena adanya penerangan kolam dengan pembangkit listrik tenaga surya portabel yang mudah untuk di pindahkan dari titik pemasangan ke titik lainnya, dan memudahkan warga bongkar pasang penerangan jika setelah panen ikan.

Penelitian ini dilakukan selama 7 hari di kolam persawahan selama 24jam dari jam 06.00 – 06.00 untuk dilakukan pengambilan data, pada jam 06.00-18.00 panel surya melakukan pengecasan dan jam 18.00 beban hidup sampai 06.00 dengan total lampu 4 buah 28watt. Pada panel surya saat beroperasi di siang hari panel surya terdapat tegangan terbesar 14,96 V, arus terbesar 4,63 A, dan daya terbesar 69,21 Watt, panel surya beroperasi sangat berpengaruh terhadap kondisi cuaca.

Kata Kunci: PLTS, Portabel, Jembrana, Penelitian, Kondisi Cuaca, Beroperasi