

ABSTRAK

Sampai saat ini penggunaan energi listrik nasional masih menggunakan energi fosil sebagai energi utama, sementara kontribusi energi terbarukan belum dimanfaatkan secara maksimal. Salah satunya pemanfaatan energi matahari sebagai pembangkit listrik dengan menggunakan panel surya. Penelitian dengan judul “ Pengaruh Perbedaan Ketinggian Panel Surya Terhadap Daya *Output* Pada Panel Surya 100 WP Berjenis monokristal “ memiliki rumusan masalah Dengan perbedaan ketinggian panel surya 100 WP jenis polikristal antara 1 meter dan 2 meter apakah dapat mempengaruhi daya *output* panel surya dan Pada pengujian ini mengubah ketinggian penyangga panel surya terdapat dua varian dengan menggunakan water mur atau penggantian tiang panel surya. Tujuan penelitian ini adalah Menguji hasil daya *output* pada panel surya 100 WP berjenis monokristal di ketinggian 1 meter dan 2 meter dan dapat menentukan jenis mengubah ketinggian antara 1 meter dan 2 meter pada panel surya yang bisa digunakan dalam jangka panjang. Alat yang digunakan dalam penelitian adalah tiang dengan tinggi 1 meter dan 2 meter, modul surya, *controller*, baterai, inverter, kabel intalasi dan lampu. Dari hasil selama 2 hari pada ketinggian panel 1 meter mendapatkan rata-rata daya *output* 54,73watt dan hasil pengujian selama 2 hari pada ketinggian 2 meter mendapatkan rata-rata daya *output* 61,64watt untuk rata-rata efisiensi pada ketinggian 1 meter 25,55% dan rata-rata efisiensi pada ketinggian 20,46%.

Kata kunci: ketinggian panel surya, sumber energi terbarukan, pembangkit listrik tenaga surya



ABSTRACT

Until now the use of national electricity is still using fossil energy as the main energy, while the contribution of renewable energy has not been utilized optimally. One of them is the use of solar energy as electricity generation by using solar panels. Research with the title "The Effect of Solar Panel Height Difference on Output Power in 100 WP Monocrystalline Solar Panels" has the formulation of the problem. There are two variants of the buffer height of the solar panel using a water nut or a replacement solar panel pole. The purpose of this study is to examine the results of the output power of 100 WP monocrystalline solar panels at a height of 1 meter and 2 meters and can determine the type of height change between 1 meter and 2 meters on solar panels that can be used in the long run. The tools used in this study are poles with a height of 1 meter and 2 meters, solar modules, controllers, batteries, inverters, installation cables and lights. From the results for 2 days at a height of 1 meter panel get an average output power of 54.73 watts and the results of testing for 2 days at a height of 2 meters get an average output power of 61.64 watts for an average efficiency at a height of 1 meter 25.55 % and average efficiency at an altitude of 20.46%.

Keywords: solar panel heights, renewable energy sources, solar power plants

