

INTISARI

Penggunaan energi fosil yang tiap hari terus meningkat akan menghabiskan ketersediaan bahan bakar fosil dan juga dikhawatirkan akan membawa dampak buruk bagi manusia. Untuk itu perlu adanya pemanfaatan energi dari sumber lain seperti contohnya sumber energi terbarukan. Pemanfaatan sumber energi terbarukan saat ini mulai banyak digunakan di Indonesia. Salah satu sumber energi terbarukan yang mempunyai potensi paling besar adalah sumber energi matahari, dimana sumber energi ini dapat diubah menjadi sumber energi listrik. Pemanfaatan dari *Solar cell* sendiri sebagai sumber energi pembangkit listrik tenaga surya sudah mulai banyak dimanfaatkan di Indonesia dan regulasinya pun sudah diatur oleh pemerintah. Dalam pemanfaatan *solar cell* ini dibutuhkan komponen-komponen yang baik dengan proses pemasangan yang sesuai agar dihasilkan output daya yang baik. Batik Sri Sulastrri merupakan salah satu *home* industri batik yang memanfaatkan solar cell sebagai sumber energi pembangkit listrik tenaga surya guna menunjang proses produksi batik.

Penelitian ini dilakukan guna mengetahui dan memaksimalkan performa dari pembangkit listrik tenaga surya yang ada *home* Industri di Batik Sri Sulastrri. Pada penelitian ini nantinya panel surya yang berada di Home Industri Batik Sri Sulastrri akan ditambahkan reflektor kaca, agar hasil daya keluaran yang dihasilkan oleh *solar cell* lebih maksimal karena radiasi sinar matahari yang ditangkap oleh panel surya akan lebih banyak. Reflektor kaca dipasang dengan kemiringan sudut 70° terhadap panel surya. Pengujian ini dilakukan berdasarkan 2 kondisi yaitu ketika tanpa reflektor dan ketika menggunakan reflektor kaca. Pengujian ini dilakukan dari jam 08.00 - 16.00 WIB. Dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dengan penggunaan reflektor kaca terdapat peningkatan dari hasil daya keluaran panel surya

Kata Kunci: Energi Terbarukan, Panel Surya, Reflektor Kaca, Home Industri Batik.

ABSTRACT

The continued use of fossil energy which continues to increase will consume the availability of fossil fuels and will also have a bad impact on people. Therefore, it is necessary to use energy from other sources such as renewable energy sources. Utilization of renewable energy sources today began to be widely used in Indonesia. One source of renewable energy that has the greatest potential is the source of solar energy, where this energy source can be transformed into an electrical energy source. Utilization of Solar cell itself as an energy source of solar power plants has begun to be utilized in Indonesia and its regulation has also been regulated by the government. In the utilization of solar cell it takes good components with suitable installation process to produce good power output. Batik Sri Sulastri is one of the batik home industry that utilizes solar cell as a source of solar power generation energy to support the process of batik production.

This research is done to know and maximize the performance of solar power plant existing home industry in Batik Sri Sulastri. In this study, solar panels located in the Home industry Batik Sri Sulastri will be added glass reflectors, so that the output power generated by the solar cell is more maximized because of the sunlight radiation captured by the solar panels will be Much more. The glass reflector is fitted with an angle slope of 70° against the solar panel. This test is conducted based on 2 conditions i.e. when without a reflector and when using a glass reflector. This test is conducted from 08.00-16.00 WIB. From the results of this study showed that with the use of glass reflectors there is an increase of the output power solar panels

Keywords: Renewable Energy, Solar Cell, Glass Reflector, Home Batik industry.