

ABSTRAK

Penelitian ini membahas tentang rancang bangun Pembangkit Listrik Tenaga surya 100 WP. *Energy* surya merupakan suatu rangkaian elektronika yang memanfaatkan energi surya menjadi energi listrik. *energy* yang dibutuhkan tersedia di alam dan dapat diperbarui serta ramah lingkungan. Salah satu komponen pengubah energi surya menjadi energi listrik pada sistem *energy* surya adalah panel surya. *energy* alternatif matahari adalah salah satu solusi dari langakhnya dan mahalnya *energy* listrik jika terus mempertahankan *energy* listrik yang bersumber dari bahan bakau fosil. upaya yang dilakukan untuk mengoptimalkan penggunaan *energy* listrik matahari adalah dengan merancang prototipe alat peraga pembangkit listrik tenaga matahari agar dapat dijadikan panduan dalam perancangan *energy* listrik selanjutnya. Metode yang digunakan dalam perancangan ini adalah dengan pendekatan secara teoritik dan perakitan. Adapun tahapan penelitian meliputi, perancangan, pembuatan kerangka, pemasangan instalasi, dan pengujian. Hasil pengujian menunjukkan bahwa daya yang dihasilkan dari panel surya 100 Wp adalah sebesar 326,745 watt jam/hari pada sudut 0°. sehingga dari hasil pengujian tersebut dapat disimpulkan alat ini mampu mengoperasikan daya sesuai kebutuhan sebesar 283,75 watt jam/hari.

Kata kunci: Energi Surya, Energi Listrik, Bahan Fosil, Daya

ABSTRAK

Penelitian ini membahas tentang rancang bangun Pembangkit Listrik Tenaga surya 100 WP. *Energy* surya merupakan suatu rangkaian elektronika yang memanfaatkan energi surya menjadi energi listrik. *energy* yang dibutuhkan tersedia di alam dan dapat diperbarui serta ramah lingkungan. Salah satu komponen pengubah energi surya menjadi energi listrik pada sistem *energy* surya adalah panel surya. *energy* alternatif matahari adalah salah satu solusi dari langakhnya dan mahalnnya *energy* listrik jika terus mempertahankan *energy* listrik yang bersumber dari bahan bakau fosil. upaya yang dilakukan untuk mengoptimalkan penggunaan *energy* listrik matahari adalah dengan merancang prototipe alat peraga pembangkit listrik tenaga matahari agar dapat dijadikan panduan dalam perancangan *energy* listrik selanjutnya. Metode yang digunakan dalam perancangan ini adalah dengan pendekatan secara teoritik dan perakitan. Adapun tahapan penelitian meliputi, perancangan, pembuatan kerangka, pemasangan instalasi, dan pengujian. Hasil pengujian menunjukkan bahwa daya yang dihasilkan dari panel surya 100 Wp adalah sebesar 326,745 watt jam/hari pada sudut 0°. sehingga dari hasil pengujian tersebut dapat disimpulkan alat ini mampu mengoperasikan daya sesuai kebutuhan sebesar 283,75 watt jam/hari.

Kata kunci: Energi Surya, Energi Listrik, Bahan Fosil, Daya