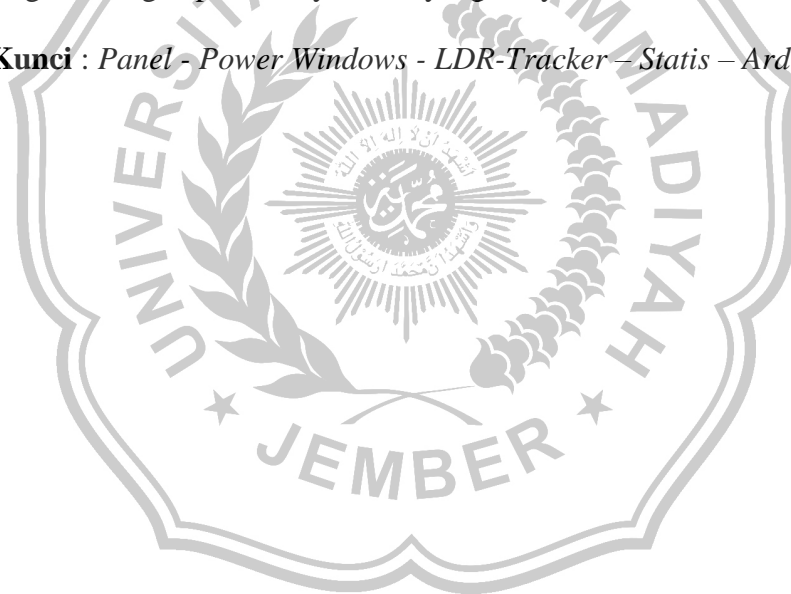


ABSTRAK

Abstrak - Indonesia merupakan negara agraris dan tropis dengan memiliki dua musim yaitu musim hujan dan kemarau. Kekayaan sumberdaya alam Indonesia yang kaya seperti saat ini sudah seharusnya bisa dikembangkan untuk kesejahteraan masyarakat terutama terhadap ketahanan pangan. Pengembangan teknologi pertanian sudah mengalami peningkatan yang sangat pesat sehingga dapat diharapkan untuk meningkatkan hasil pangan yang maksimal. Oleh karena itu pemanfaatan teknologi pertanian yang berbasis digital dimana dalam pengoperasiannya membutuhkan energi listrik dalam volume daya yang sangat banyak. Peneliti melakukan riset sumber energi listrik dengan menggunakan panel surya berbasis *solar tracker single axis*, sistem *solar tracker Single Axis* ini menggunakan *Motor Power Windows* dan sensor LDR (*Ligh Dependent Resistor*) untuk mendeteksi intensitas cahaya matahari secara efektif dan efisien dengan menggunakan metode perbandingan. Berdasarkan hasil Pengujian yang telah dilakukan perbandingan daya keluaran panel tracker memiliki daya 15,92 Watt dibandingkan dengan panel surya statis yang hanya memiliki 14,70 watt.

Kata Kunci : *Panel - Power Windows - LDR-Tracker – Statis – Arduino Atmega*



ABSTRACT

Abstract - Indonesia is an agricultural and tropical country with two seasons, namely the rainy and dry seasons. Indonesia's current wealth of natural resources should be able to be developed for the welfare of society, especially food security. The development of agricultural technology has increased very rapidly so that it can be expected to increase maximum food yields. Repelling sparrow pests certainly requires a lot of time and energy so it is still not effective. Therefore, the use of digital-based agricultural technology, the operation of which requires very large volumes of electrical energy. The examiner conducted research on electrical energy sources using solar panels based on a Single Axis solar tracker. This single axis solar tracker system uses a power windows motor and an LDR (Light Dependent Resistor) sensor to detect the intensity of sunlight effectively and efficiently using the comparison method. Based on the test results that have been carried out, a comparison of the Output power of the tracker panel has a power of 15.92 Watts compared to static solar panels which only have 14.70 watts.

Keywords: Panel - Power Windows - LDR-Tracker – Static - Arduino Atmega

