

ABSTRAK

Listrik telah digunakan oleh industri, kantor, serta untuk masyarakat umum dan individu yang sangat meningkat dalam sumber permintaan listrik dapat diperoleh dari energi matahari diubah menjadi energi listrik dengan memanfaatkan panel surya. Tenaga surya dapat dimanfaatkan sebagai energi listrik alternatif, dalam memanfaatkan energi matahari ini adalah dengan menggunakan proses fotovoltaik, yang mengubah secara langsung energi matahari menjadi energi listrik. Teknologi ini dapat dirancang menggunakan beberapa instrumen dasar seperti panel surya. LDR (*Light Dependent Resistor*), mikrokontroler Arduino, dan *Driver Motor*. Beberapa komponen dirakit dan diprogram ke dalam alat *control solar tracking system*. Dalam penelitian ini menggunakan gerakan otomatis yang mengikuti arah sinar matahari berdasarkan hasil pembacaan sensor cahaya (LDR). Panel surya terus mengikuti cahaya matahari akan menghasilkan listrik yang akan disimpan pada baterai. Tenaga yang telah disimpan dapat digunakan sebagai tenaga listrik langsung, tenaga listrik ini juga digunakan sebagai daya pada kontroller. Hasil yang diperoleh dari penggunaan kontroller sebagai kontrol pengikut cahaya matahari ialah intensitas hasil serapan cahaya matahari yang lebih maksimal dan dapat menghasilkan tenaga listrik yang lebih maksimal setiap harinya.

Kata kunci : LDR, *Solar Tracking System*, *Driver Motor*, *Microcontroller*.

ABSTRACT

Electricity has been used by industry, offices, and for the general public and individuals who are greatly increased in the source of electricity demand can be obtained from solar energy converted into electrical energy by utilizing solar panels. Solar power can be used as an alternative electrical energy, in utilizing solar energy is by using a photovoltaic process, which converts solar energy directly into electrical energy. This technology can be designed using several basic instruments such as solar panels. LDR (Light Dependent Resistor), Arduino microcontroller, and Motor Driver. Some components are assembled and programmed into a control solar tracking system. In this study using automatic movements that follow the direction of sunlight based on the results of light sensor readings (LDR). The solar panel continues to follow the sunlight will produce electricity that will be stored on the battery. The stored power can be used as direct electricity, this electric power is also used as a power for the controller. The results obtained from the use of the controller as the control of the sun light follower is the intensity of the results of the absorption of sunlight that is more maximal and can produce electricity that is more maximum every day.

Keywords: LDR,Solar Tracking System,Motor Driver,Microcontroller.