

ABSTRAK

Dalam tugas akhir ini, dilakukan pengujian dan analisis alat di lapangan untuk membuktikan keluaran panel surya dengan menggunakan sensor LDR dan motor *stepper* lebih unggul dalam segi keluaran daya dibandingkan jika tidak menggunakan solar *tracker* untuk matahari. Di dalam pengujian, penulis membuat alat panel surya dan Pelacak arah matahari dengan menggunakan arduino uno sebagai otak pengontrol *system* ini, Dari pengujian di lapangan matahari berubah ubah dengan radiasi intensitas LUX rata - rata = 959, dengan menggunakan beban 55 Watt dapat dihasilkan daya pada titik tertentu hingga mencapai 103,25 Watt (pada posisi hampir tegak lurus dengan matahari), Artinya, dengan menggunakan solar *tracker* untuk men-charge baterai aki 12 Volt 60 Ampere hanya diperlukan waktu \pm 24 jam dibandingkan tanpa menggunakan solar *tracker* yaitu \pm 31,5 jam

Kata Kunci: Energi Alternatif, Energi Listrik, Solar *Tracker*, Titik Daya Maksimum



ABSTRACT

In this thesis, testing and analysis of tools in the field to prove the output of solar panels using LDR sensors and stepper motors are superior in terms of power output compared to when not using a solar tracker for the sun. In the test, the authors made a solar panel device and a solar direction tracker by using Arduino Uno as the brain controlling this system, From testing in the solar field changes with radiation LUX intensity - average = 959, using a 55 Watt load can be generated at a certain point up to 103.25 Watt (almost perpendicular to the sun), that is, using a solar tracker to charge a 12 Volt 60 Ampere battery only takes \pm 24 hours compared to without using a solar tracker which is \pm 31.5 hours.

Keywords: Alternative Energy, Electric Energy, Solar Tracker, Maximum Power Point

