

**ANALISA PERBANDINGAN DAYA *OUTPUT SOLAR CELL* PADA KONDISI
STATIC DAN TRACKING MENGGUNAKAN PID**

TUGAS AKHIR

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program Strata-1
pada Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Andalas*



OLEH :

PANJI MAHENDRA

NIM : 111 095 3033

PEMBIMBING I :

DARMAWAN, M.Sc.

NIP : 19770816 200501 1 002

**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG**

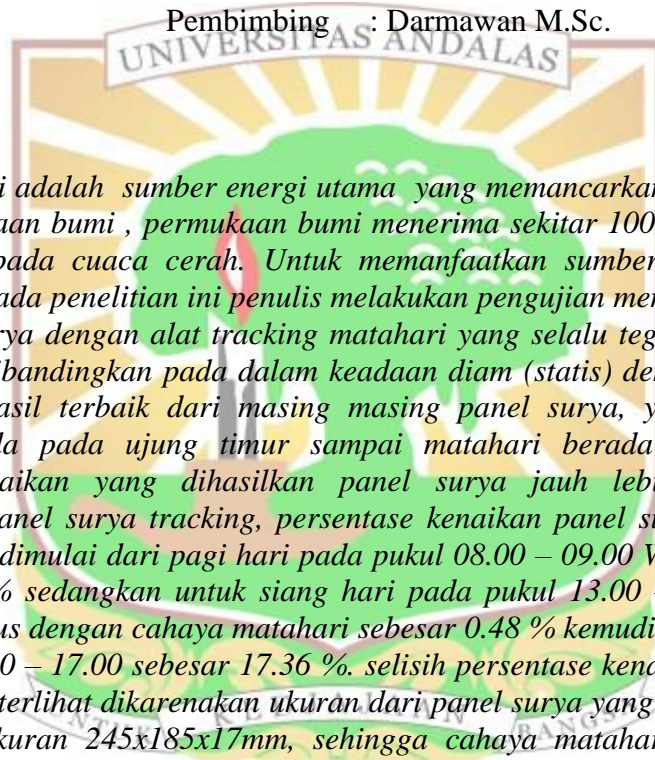
2017

ABSTRAK

ANALISA PERBANDINGAN DAYA *OUTPUT SOLAR CELL* PADA KONDISI *STATIC DAN TRACKING* MENGGUNAKAN PID

Oleh : Panji Mahendra

Pembimbing : Darmawan M.Sc.



Matahari adalah sumber energi utama yang memancarkan energi yang luar biasa ke permukaan bumi, permukaan bumi menerima sekitar 1000 watt energi per-meter persegi pada cuaca cerah. Untuk memanfaatkan sumber energi matahari tersebut maka pada penelitian ini penulis melakukan pengujian menggunakan sebuah modul panel surya dengan alat tracking matahari yang selalu tegak lurus terhadap matahari dan dibandingkan pada dalam keadaan diam (statis) dengan tujuan untuk mendapatkan hasil terbaik dari masing masing panel surya, yang dimulai saat matahari berada pada ujung timur sampai matahari berada di ujung barat. Persentase kenaikan yang dihasilkan panel surya jauh lebih besar dengan menggunakan panel surya tracking, persentase kenaikan panel surya tersebut dari waktu ke waktu dimulai dari pagi hari pada pukul 08.00 – 09.00 WIB persentasenya sebesar 25.17 % sedangkan untuk siang hari pada pukul 13.00 – 14.00 WIB saat modul tegak lurus dengan cahaya matahari sebesar 0.48 % kemudian untuk sore hari pada pukul 16.00 – 17.00 sebesar 17.36 %. selisih persentase kenaikan tegangannya tidak signifikan terlihat dikarenakan ukuran dari panel surya yang digunakan terlalu kecil dengan ukuran 245x185x17mm, sehingga cahaya matahari yang mengenai kedua panel surya dari waktu ke waktu daya output yang didapatkan tidak begitu berbanding jauh.

Kata Kunci: Modul panel Surya, Alat Tracking Menggunakan Kontroller PID, Perbandingan Panel Surya Tracking dan Statis