



DAFTAR ISI

LAPORAN TUGAS AKHIR	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
INTISARI	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Manfaat Penelitian	2
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II LANDASAN TEORI	4
2.1 Tinjauan Pustaka	4
2.2 Dasar Teori	6
2.2.1 Motor Servo	6
2.2.2 Arduino UNO	7
2.2.3 Sensor INA219	8
2.2.4 Sensor RTC	10
2.2.5 Voltage Divider	11
2.2.6 Analog To Digital Converter (ADC)	12
2.2.7 GUI Matlab	13
2.2.8 Panel Surya	14
2.2.9 Beban Listrik	16
2.2.10 Efisiensi Sistem	17
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	18



3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	18
3.2 Alat dan Bahan.....	18
3.3 Metode Penelitian	18
3.4 Implementasi Alat.....	20
BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN	30
4.1 Pengukuran Radiasi Sumber Energi	30
4.1.1 Matahari.....	30
4.1.2 Lampu LED	33
4.1.3 Lampu Pijar	33
4.2 Pengujian Sensor dengan Membandingkan Data Aktual Panel Surya	34
4.3 Pengujian <i>Solar Tracker</i> dengan Radiasi Matahari.....	36
4.2.1 Pengujian <i>Lock Tracking</i>	36
4.2.2 Pengujian <i>Update Tracking</i>	40
4.2.3 Pengukuran Konsumsi Daya Alat.....	43
4.2.4 Efisiensi Alat Terhadap <i>Lock Radiasi Maksimal</i>	43
4.4 Pengujian <i>Solar Tracker</i> dengan Membandingkan Solar Statis.....	44
4.4.1 Pengujian Tegangan	45
4.4.2 Pengujian Arus	47
4.4.3 Pengujian Daya.....	48
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	51
5.1 Kesimpulan.....	51
5.2 Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN	54
DOKUMENTASI.....	54
PROGRAM ARDUINO	58
PROGRAM MATLAB.....	67