

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	i
<b>PENGESAHAN</b>	ii
<b>PERNYATAAN</b>	iii
<b>NASKAH SOAL TUGAS AKHIR</b>	iv
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b>	v
<b>KATA PENGANTAR</b>	vi
<b>DAFTAR ISI</b>	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	x
<b>DAFTAR TABEL</b>	xii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	xiii
<b>DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN</b>	xvii
<b>INTISARI</b>	xix
<b>ABSTRACT</b>	xx
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Asumsi dan Batasan Masalah	4
1.4. Tujuan Penelitian	4
1.5. Manfaat Penelitian	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	6
<b>BAB III LANDASAN TEORI</b>	9
3.1. Jenis - Jenis Energi terbarukan	9
3.1.1. Energi Matahari	9
3.1.2. Energi Angin	10
3.1.3. Energi Air	10
3.1.4. Energi Biomassa	11
3.1.5. Hidrogen	11

3.1.6. Energi Panas Bumi	11
3.2. Radiasi Matahari	12
3.2.1. Teori Stefan-Boltzmann	12
3.2.2. Radiasi Matahari pada Panel Surya	13
3.3. Sel Surya	14
3.4. Sensor	18
3.5. Motor DC	19
3.6. Torsi	19
3.7. Real Time Clock	20
3.8. Arduino Uno	21
3.9. Transmisi	22
3.9.1. Transmisi Poros Langsung	22
3.9.2. Transmisi Sabuk-Puli	22
3.9.3. Transmisi Rantai-Sproket	22
3.9.4. Transmisi Roda Gigi	23
<b>BAB IV METODE PENELITIAN</b>	<b>24</b>
4.1. Diagram Alir Penelitian	24
4.2. Data Penelitian	25
4.3. Waktu dan Tempat Penelitian	25
4.4. Objek Penelitian	25
4.5. Alat dan Bahan Penelitian	26
4.6. Tahap Penelitian	32
4.6.1. Perancangan Alat	32
4.6.2. Persiapan Alat	32
4.6.3. Pembuatan Alat	33
4.6.4. Pengambilan Data	33
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	<b>34</b>
5.1 Pemilihan Motor DC	34
5.2 Roda Gigi Lurus	34
5.3 Menghitung Momen akibat Berat Panel	35
5.4 Perhitungan Kekuatan Dudukan Panel Surya	39

5.5 Perhitungan Sudut dan Konversi Nilai Digital Potensiometer	40
5.6 Pemrograman Pada Arduino Uno	44
5.7 Perbandingan Keluaran Daya Panel Surya dengan <i>Tracking System</i> dan <i>Stationary System</i>	45
<b>BAB VI PENUTUP</b>	51
6.1 Kesimpulan	51
6.2 Saran	52
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	53
<b>LAMPIRAN</b>	55