

DAFTAR ISI

Halaman judul	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	ii
HALAMAN TUGAS.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xiv
INTISARI	xvi
ABSTRACT	xvii
BAB I	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah	3
I.3 Batasan Masalah	3
I.4 Tujuan Penelitian	4
I.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II	5
II.1. Penelitian Terdahulu	5
II.2. Rangkuman dan <i>Review</i>	18
BAB III	22
III.1. Radiasi Matahari.....	22
III.2 Solar Tracking System	23
III.2.1 Sensor LDR	25
III.2.2 Rangkaian Pembagi Tegangan	26
III.2.3 Kontroler (Arduino Uno R3).....	27
III.2.4 Aktuator (Motor Stepper).....	31
III.3 Panel Surya sebagai Sumber Energi Listrik	35

III.3.1 Modul Panel Surya	35
III.3.2 Solar Charge Controller (SCC)	39
III.3.3 Baterai Kering	39
BAB IV	41
IV.1 Lokasi Penelitian	41
IV.2 Alat dan Bahan pada Penelitian	41
IV.3 Metode Pengumpulan Data	42
IV.4 Tata Laksana Penelitian	43
IV.4.1 Tahapan Penelitian	43
IV.4.2 Deskripsi Detail Tahapan	43
IV.5 Rencana Analisis Hasil	46
IV.6 Diagram Alir Penelitian	48
BAB V	49
V.1 Rancang Bangun <i>Solar Tracking System</i>	49
V.1.1 Sistem secara Keseluruhan	49
V.1.2 Sistem Sensor	50
V.1.3 Algoritma Pemrograman	51
V.1.4 Sistem Motor Stepper	53
V.1.5 Sistem Mekanik Utara – Selatan	55
V.1.6 Sistem Mekanik Timur – Barat	57
V.2 Kepresisian Sudut Sinar Datang Dengan Sudut Sistem Mekanik Arah Timur – Barat	58
V.2.1 Sistem tanpa Beban	58
V.2.2 Sistem dengan beban 100gr.....	59
V.2.3 Sistem dengan beban 200gr.....	61
V.2.4 Sistem dengan Beban 500gr.....	63
V.3 Kepresisian sudut sinar datang dengan sudut sistem mekanik arah utara-selatan.....	65
V.3.1 Sistem tanpa beban	65
V.3.2 Sistem dengan beban 100gr.....	67
V.3.3 Sistem dengan Beban 200gr	69
V.3.4 Sistem dengan Beban 500gr	70
V.4 Analisis Performansi <i>Solar Tracker</i>	72

V.5 Data LDR.....	73
V.5.1 LDR timur	73
V.5.2 LDR tengah	74
V.5.3 LDR barat	74
V.5.4. Analisis mapping dengan kelinearan LDR.....	75
BAB VI	76
VI.1 Kesimpulan	76
VI.2 Saran.....	76
DAFTAR PUSTAKA	77
LAMPIRAN A	79
LAMPIRAN B	82
LAMPIRAN C	83