

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN PROYEK AKHIR</b> .....	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xi</b>
<b>INTISARI</b> .....	<b>xii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Proyek Akhir .....	2
1.4 Manfaat Proyek Akhir .....	2
1.5 Batasan Masalah .....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI</b> .....	<b>5</b>
2.1 Tinjauan Pustaka.....	5
2.2 Landasan Teori .....	10
2.2.1 Light Insect Traps.....	10
2.2.2 Mekanisasi Pertanian.....	10
2.2.3 ESP32 .....	11
2.2.4 Sensor INA219 .....	12
2.2.5 Solar Charge Controller.....	13

2.2.6	PWM (Pulse Width Modulation).....	13
2.2.7	Mosfet dan Transistor .....	14
2.2.8	Panel Surya .....	16
2.2.9	Ketertarikan Insect Pests Terhadap Warna dan Jenis Lampu.....	17
2.2.10	Multiplexer PCA9548A.....	18
2.2.11	Baterai Lithium Ion .....	19
2.2.12	Depth of Discharge dan State of Charge .....	20
2.2.13	Rangkaian Pembagi Tegangan .....	21
2.2.14	Multimeter .....	22
2.2.15	Power Supply.....	22
<b>BAB III METODE PROYEK AKHIR.....</b>		<b>24</b>
3.1	Waktu dan Tempat.....	24
3.2	Bahan .....	24
3.3	Peralatan.....	25
3.4	Tahapan Proyek Akhir .....	25
3.5	Flowchart Sistem .....	26
3.6	Perancangan Mekanik.....	30
3.7	Perancangan Sistem Elektronis.....	31
3.8	Metode Pengujian .....	33
3.8.1	Pengujian Verifikasi Sensor Tegangan dan Sensor Arus Menggunakan Rangkaian Pembagi Tegangan dan Sensor Arus INA219 .....	33
3.8.2	Pengujian Performansi Solar Charge Controller.....	33
3.8.3	Pengujian Sistem Pengoperasian Light Insect Trap.....	34
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>38</b>
4.1	Hasil Pengujian Verifikasi Sensor Arus dan Sensor Tegangan .....	38
4.1.1	Hasil Pengujian Verifikasi Sensor Arus dengan Sensor Arus INA219.....	38

4.1.2	Hasil Pengujian Verifikasi Sensor Tegangan dengan Rangkaian Pembagi Tegangan .....	42
4.2	Pengujian Performansi Solar Charge Controller .....	47
4.3	Pengoperasian Light Insect Trap .....	49
<b>BAB V PENUTUP .....</b>		<b>52</b>
5.1	Kesimpulan .....	52
5.2	Saran .....	52
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>53</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>		<b>57</b>