

## DAFTAR ISI

HALAMAN NOMOR PERSOALAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
SURAT PERNYATAAN PLAGIASI .....	iv
MOTTO .....	v
LEMBAR PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
<i>ABSTRACT</i> .....	ix
INTISARI .....	x
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR TABEL .....	xviii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan .....	3
1.4 Batasan Masalah .....	4
1.5 Metode .....	4
1.6 Sistematika Penulisan .....	5
BAB II LANDASAN TEORI .....	7
2.1 Tinjauan Pustaka .....	7
2.2 Tanaman Kopi .....	8
2.2.1 Karakteristik buah kopi .....	8

2.2.2	Pengolahan buah kopi .....	9
2.2.3	Pengeringan .....	11
2.2.4	Kadar air .....	12
2.3	Arduino Uno .....	13
2.4	Sensor DHT22 .....	17
2.5	<i>Liquid Crystal Display (LCD) 16 x 2</i> .....	19
2.6	<i>Buzzer</i> .....	20
2.7	<i>Light Emmiting Diode (LED)</i> .....	20
2.8	Kipas DC .....	21
2.9	<i>Relay</i> .....	22
2.10	Lampu Pijar .....	23
2.11	Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) .....	24
2.12	Sistem PLTS <i>off-grid</i> .....	24
2.13	Fotovoltaik atau solar PV .....	26
2.14	<i>Solar Charger Controller (SCC)</i> .....	29
2.15	Baterai .....	30
2.16	<i>Inverter</i> .....	32
BAB III METODE PEMBUATAN .....		34
3.1	Diagram Alir Pembuatan .....	34
3.2	Perancangan Kotak Penjemur .....	35
3.3.1	Kebutuhan bahan konstruksi kotak pengering .....	35
3.3.2	Langkah perancangan alat .....	36
3.3	Pembuatan Perangkat Elektronika .....	39

3.4.1	Perakitan sensor DHT22 pada Arduino Uno.....	39
3.4.2	Perakitan Arduino Uno dengan <i>LCD</i> 16x2 .....	40
3.4.3	Perakitan <i>buzzer</i> dan <i>LED</i> .....	40
3.4.4	Perakitan Arduino, <i>relay</i> , lampu pijar dan <i>fan</i> .....	41
3.4.5	Pemilihan dan perakitan komponen tenaga surya .....	43
3.4	Program Kerja Alat.....	49
3.5	Persiapan Pengujian.....	51
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....		58
4.1	Hasil Perancangan Perangkat Keras .....	58
4.1.1	Rangkaian elektronika .....	58
4.1.2	Kotak penjemur .....	60
4.2	Hasil Perancangan Perangkat Lunak (program) .....	61
4.3	Cara Penggunaan Alat .....	63
4.3.1	Cara pengisian baterai .....	63
4.3.2	Cara pemakaian pada malam hari.....	64
4.4	Analisa Masalah .....	66
4.5	Hasil Pengujian Alat .....	67
4.5.1	Pengukuran sensor DHT22 .....	67
4.5.2	Proses <i>charging</i> baterai dengan panel surya .....	69
4.5.3	Penggunaan kotak penjemur biji kopi pada malam hari .....	72
BAB V PENUTUP.....		77
5.1	Kesimpulan.....	77
5.2	Saran.....	77

DAFTAR PUSTAKA .....	78
LAMPIRAN .....	80