

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	i
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI PROYEK AKHIR.....	iv
ABSTRAK.....	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR ISTILAH.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB 1	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metodologi Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II	7
LANDASAN TEORI	7
2.1 Dasar Teori.....	7
2.1.1 Pestisida	7
2.1.2 Tanaman Cabai	8
2.1.3 Module ESP-32 Cam.....	8
2.1.4 Sensor PIR	9

2.1.5 Arduino Ide	10
2.1.6 Relay	11
2.1.7 Pompa Air.....	12
2.1.8 Power Adapter 5V	13
2.1.9 Kabel Serabut AWG 24	14
2.1.10 PCB (Print Circuit Board)	15
2.1.11 Green Led 5mm.....	15
2.1.12 Telegram	16
2.1.12 Kabel Jumper	17
BAB III	18
PERANCANGAN SISTEM	18
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	18
3.2 Analisa Kebutuhan Sistem	18
3.3 Perancangan Perangkat Keras	19
3.3.1 Simulasi Perangkat Keras	20
3.4 Perancangan Perangkat Lunak.....	21
3.4.1 Rancangan Command Input Pada Menu Utama Telegram	21
3.4.2 Rancangan Command Pilihan Pada Menu Utama Telegram	22
3.4.3 Rancangan Output Pada Menu Utama Telegram.....	23
3.5 Flowchart Proses Kerja Sistem Secara Keseluruhan	24
3.6 Instalasi Library	25
3.6.1 Tahap 1 Instalasi Pemograman Arduino Ide	25
3.6.2 Tahap 2 Upload Pemograman Arduino Ide Pada ESP-32 Cam	26
3.7 Diagram Skematik	27
BAB IV	28
HASIL DAN ANALISA	28
4.1 Penerapan Alat.....	28
4.2 Konfigurasi Program dan Aplikasi	29
4.2.1 Konfigurasi Program.....	29
4.2.2 Konfigurasi Aplikasi	30

4.3	Pengujian Alat	31
4.3.1	Pengujian ESP32-Cam Saat Deteksi Hama	32
4.4	Pengujian Perangkat Software pada Telegram	33
4.4.1	Pengujian <i>Command /start</i>	34
4.4.2	Pengujian <i>Command /relayON</i>	34
4.4.3	Pengujian <i>Command /relayOFF</i>	34
4.4.4	Pengujian <i>Command /photo</i>	35
4.4.5	Pengujian <i>Command /flash</i>	35
4.4.6	Fungsi Perintah Dari Bot Telegram	36
4.5	Pengujian Fungsional Sistem Keseluruhan	36
4.6	Hasil Pengujian Perancangan Sistem	37
4.6.1	Pengujian <i>Controlling</i> Deteksi Hama.....	37
4.6.2	Pengujian Relay Pompa ON	40
4.6.2	Pengujian Relay Pompa ON	40
4.6.2	Pengujian Relay Pompa OFF.....	41
4.6.3	Pengujian Sensor PIR	42
4.6.4	Pengujian ESP-32 Cam	43
4.6.5	Pengujian Koneksi WIFI	44
	BAB V	45
	KESIMPULAN DAN SARAN	45
5.1	Kesimpulan.....	45
5.2	Saran	45
	DAFTAR PUSTAKA	47
	LAMPIRAN	49