

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	15
1.1. Latar Belakang Masalah.....	15
1.2. Rumusan Masalah	16
1.3. Tujuan dan Manfaat	16
1.4. Batasan Masalah.....	17
1.5. Metode Penelitian	17
1.6. Jadwal Pelaksanaan	18
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	19
2.1. Pengertian Sistem	19
2.2. Penelitian Terkait	19
2.3. <i>Monitoring</i>	21
2.4. <i>Akuaponik</i>	22
2.5. Jaringan Komunikasi Internet dan Intranet	23
2.6. Modul ESP-32 CAM	24
2.7. <i>OpenCV</i>	25
2.8. <i>Python</i>	27
2.9. Arduino IDE	27
2.10. Pengertian <i>Field of View</i>	29
BAB III PERANCANGAN SISTEM	30
3.1. Desain Sistem	30
3.1.1. Diagram Blok	30
3.1.2. <i>Flowchart</i> Sistem Pemantauan	31

3.1.3.	Fungsi dan Fitur	32
3.2.	Desain Perangkat Keras	33
3.2.1.	Prinsip Kerja Sistem <i>Monitoring</i>	33
3.2.2.	Spesifikasi Modul ESP32 <i>CAM</i>	34
3.2.3.	Spesifikasi ESP32- <i>CAM Development Board</i>	35
3.2.4.	Spesifikasi Adaptor 5V.....	36
BAB IV	HASIL DAN ANALISIS	37
4.1.	Realisasi Alat.....	37
4.2.	Pengujian Sistem	38
4.2.1.	Pengujian Kamera	38
4.2.2.	Pengujian Tinggi Tanaman Cabai	40
4.2.3.	Pengujian Jarak Tanaman Cabai.....	53
BAB V	SIMPULAN DAN SARAN	69
5.1.	Simpulan.....	69
5.2.	Saran.....	69
DAFTAR PUSTAKA		70
LAMPIRAN		71