

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
SURAT KETERANGAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	ii
SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR SIMBOL	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Tujuan	3
1.5 Batasan Masalah	4
1.6 Metode Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 <i>Urban Agriculture</i>	9
2.2 Sistem Kontrol	10
2.3 <i>Internet of Things</i>	14
2.4 Pengolahan Citra Digital.....	15
2.5 <i>OpenCV</i>	16
2.6 Cabai Rawit	17
2.7 <i>Raspberry Pi 3</i>	18

2.8 Sensor <i>Capacitive Soil Moisture</i>	20
2.9 <i>Relay</i>	20
2.10 ADS1115	21
2.11 <i>Solenoid Valve</i>	21
2.12 <i>Solar Cell</i>	22
2.12.1 Proses Pembangkitan Arus Pada <i>Solar Cell</i>	23
2.12.2 Baterai Aki	23
2.12.3 <i>Solar Cell Charge</i>	24
2.13 <i>Python</i>	25
2.14 <i>Telegram</i>	27
BAB III PERANCANGAN ALAT	28
3.1 Perancangan Sistem	28
3.2 Perancangan <i>Hardware</i>	29
3.3 Perancangan <i>Software</i>	30
3.3.1 <i>Desain Usecase</i>	30
3.3.2 <i>Desain Interfae Bot Telegram</i>	34
3.4 Implementasi Sistem	34
3.5 Implementasi <i>Hardware</i>	34
3.5.1 Implementasi Rangkaian Sistem	35
3.5.2 Implementasi Sistem Pada Objek Tanaman Cabai	36
3.6 Implementasi <i>Software</i>	37
3.7 <i>Flowchart</i> Sistem Monitroing	39
3.8 <i>Flowchart</i> Penyiraman Otomatis	40
3.9 <i>Flowchart Solar Cell</i>	41
BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS	42
4.1 Pengujian Sistem Monitoring Pertumbuhan Tanaman Cabai	42
4.2 Pengujian Sistem Penyiraman Otomatis Pertumbuhan Tanaman Cabai	47
4.3 Pengujian <i>Solar Cell</i>	48

BAB V PENUTUP.....	51
5.1 Kesimpulan	51
5.2 Saran	52

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN