

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR	i
LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR.	iii
PEDOMAN PENGGUNAAN TUGAS AKHIR	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1.Latar Belakang	1
1.2.Rumusan Masalah	3
1.3.Batasan Masalah	3
1.4.Tujuan	4
1.5.Manfaat	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1.Penelitian Terdahulu	5
2.2.Dasar Teori.....	6
2.2.1. Cabai Rawit	6
2.2.2. <i>Urban Farming</i>	7
2.2.3. Mikrokontroler ATmega 328	8
2.2.4. Sensor Suhu dan Kelembapan	9
2.2.5. Sensor <i>Soil Moisture</i>	10
2.2.6. Sensor pH Tanah	11

2.2.7. Modul Relay	12
2.2.8. Buzzer	13
2.2.9. Pompa Air	14
2.2.10. Lampu Pijar	15
2.3. Kesalahan Relatif	16
BAB III METODE PENELITIAN.....	18
3.1. Tempat dan Waktu Pelaksanaan	18
3.2. Bahan dan Alat	18
3.2.1. Bahan Penelitian	18
3.2.2. Alat Penelitian	19
3.3. Prosedur Penelitian	19
3.3.1. Tahap Persiapan	20
3.3.2. Tahap Perancangan	20
3.3.3. Tahap Pembuatan Alat	21
3.4. Tahap Pengujian Sistem.....	25
3.4.1. Tahap Pengujian Sensor DHT22	25
3.4.2. Tahap Pengujian Sensor pH Tanah.....	26
3.4.3. Tahap Pengujian Sensor <i>soil moisture</i>	26
3.4.4. Tahap Pengujian <i>driver relay</i>	26
3.4.5. Tahap Pengujian Distribusi air dan suhu	27
3.4.6. Tahap Pengujian Keberhasilan Sistem.....	27
3.5. Analisis Data	27
BAB IV PEMBAHASAN.....	29

4.1. Hasil Rancang Bangun Alat.....	29
4.2. Tahap Pembuatan Mekanik.....	30
4.2.1. Subsystem Dimensi Alat	30
4.3. Tahap Pembuatan <i>Hardware</i>	30
4.3.1. Spesifikasi Perangkat Keras	30
4.3.2. Subsystem Pengendali	31
4.3.3. Subsystem Sensor	32
4.3.3.1. Tahap Pengujian Sensor DHT22.....	32
4.3.3.2. Tahap Pengujian Sensor pH Tanah	33
4.3.3.3. Tahap pengujian sensor <i>soil moisture</i>	35
4.3.4. Subsystem <i>driver relay</i>	36
4.3.5. Subsystem Akuator	37
4.3.6. Subsystem Display	38
4.4. Tahap Pengujian Sistem.....	38
BAB V PENUTUP.....	40
5.1. Kesimpulan	40
5.2. Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	41