



DAFTAR ISI

LAPORAN TUGAS AKHIR.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Manfaat.....	2
1.5 Batasan Masalah.....	2
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II LANDASAN TEORI.....	4
2.1 Tinjauan Pustaka	4
2.2 Dasar Teori.....	6
2.2.1 Cabe <i>Carolina Reaper</i>	6
2.2.1 Arduino Uno SMD.....	8
2.2.2 Sensor DHT11.....	10
2.2.3 Sensor <i>Soil Moisture</i>	11
2.2.4 Pompa Air Celup Mini AD20P-1230C (<i>water pump submersible</i>)	13
2.2.5 MOSFET IRF520.....	14
2.2.6 Peltier	14
2.2.7 Akurasi	15



2.2.8	Kesalahan	16
2.2.9	Koreksi	16
2.2.10	Presisi / Repeatability.....	16
2.2.11	<i>Range/Span</i>	16
2.2.12	Sensitivitas	17
2.2.13	Histerisis.....	17
2.2.14	Ketidakpastian tipe A.....	17
2.2.15	Karakteristik Statik.....	18
BAB III METODE PENELITIAN		19
3.1	Jenis dan Lokasi Penelitian	19
3.1.1	Jenis Penelitian.....	19
3.1.2	Lokasi Penelitian.....	19
3.2	Sumber Data	19
3.3	Alat dan Bahan	19
3.4	Prosedur Penelitian.....	20
3.5	Rancangan Sistem	23
3.5.1	Perancangan Perangkat Keras.....	23
3.5.2	Perancangan Perangkat Lunak	29
3.5.3	Blok Diagram Alat	34
3.5.4	Sistem Kerja Alat	36
3.6	Pengujian Terhadap Komponen.....	38
3.6.1	Pengujian Sensor DHT11.....	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		40
4.1	Hasil Perancangan Alat	40
4.2	Pengujian Sensor DHT11	40
4.3	Pengujian Sensor <i>Soil moisture</i>	53
4.4	Pengujian Pompa Air.....	62
4.5	Pengujian Sistem Kerja Alat	62
4.5.1	Data Hasil Pembacaan Suhu dan Kelembaban selama 30 hari	662
4.5.2	Data Hasil Pembacaan Kelembaban Tanah selama 30 hari	66



BAB V KESIMPULAN	71
DAFTAR PUSTAKA	73
LAMPIRAN.....	74