

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	3
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Sifat Fisik Tanah	5
2.1.1 Kerapatan Isi Tanah (<i>BD</i>).....	5
2.1.2 Tekstur Tanah.....	5
2.1.3 Pengukuran Kadar Air Tanah.....	6
2.2 Irigasi.....	7
2.2.1 Irigasi Tetes	8
2.2.2 Hidrolika Irigasi Tetes	9
2.2.3 Keuntungan Irigasi Tetes.....	10
2.2.4 Keseragaman Irigasi Tetes	11
2.3 Mikrokontroler	13
2.3.1 Arduino.....	13
2.3.2 Modul Pendukung	14
III. METODE PENELITIAN	
3.1 Waktu dan Tempat	17
3.2 Alat dan Bahan	17
3.3 Skema Rancangan	18

3.4 Pelaksanaan Penelitian	19
3.4.1 Rancang Bangun Mikrokontroler	19
3.4.2 Cara Kerja Mikrokontroler	20
3.4.3 Uji Kinerja Mikrokontroler pada Sistem Irigasi Tetes	23
3.5 Parameter Pengamatan	24
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Analisis Sifat Fisik Tanah	25
4.2 Rancangan Mikrokontroler.....	27
4.3 Pemrograman Software	29
4.3.1 Menjalankan Arduino IDE	29
4.3.2 Menguji Arduino dengan LED	30
4.3.3 Menguji Sensor dan Relay.....	30
4.3.4 Menguji RTC.....	33
4.3.5 Menguji SD Card Library.....	34
4.4 Kalibrasi Alat	34
4.5 Uji Keseragaman Irigasi	37
4.6 Uji Kinerja Alat	38
V. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan.....	40
5.2 Kendala-Kendala Penelitian	41
5.3 Saran	41

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN