

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>ABSTRACT</b> .....	ii
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	iv
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	v
<b>PERNYATAAN</b> .....	vi
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	vii
<b>MOTTO</b> .....	viii
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	ix
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	x
<b>SANWACANA</b> .....	xi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xiii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xvi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xix
<b>I. PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Tujuan Penelitian .....	4
C. Manfaat Penelitian .....	4
D. Rumusan Masalah .....	5
E. Batasan Masalah .....	5

## II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Penelitian Yang Terkait .....	7
B. Perbedaan dengan Penelitian Sebelumnya .....	8
C. Teori Dasar .....	9
a. Alat Ukur Curah Hujan .....	9
b. Siklus Hidrologi .....	10
c. Definisi Hujan .....	12
d. Karakteristik Hujan di Indonesia.....	13
e. Curah Hujan (Presipitasi) .....	16
f. Sistem Kontrol.....	17
g. Pengendalian <i>Loop</i> Tertutup dan Terbuka .....	17
h. Sistem Akuisisi Data .....	19
i. Massa.....	20
j. Tekanan .....	21
k. Sistem Sensor .....	22
l. Mikrokontroler ATmega32.....	27
m. Konfigurasi Pin Mikrokontroler ATmega32 .....	28
n. <i>Liquid Crystal Display</i> (LCD).....	30
o. <i>Real Time Clock</i> (RTC).....	31
p. Media Penyimpanan Data .....	33
q. <i>Serial Peripheral Interface</i> .....	34
r. <i>Valve Solenoida</i> .....	35

## III. METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian .....	38
B. Alat dan Bahan .....	38
C. Prosedur Penelitian .....	39
1. Rancang Bangun Perangkat Keras .....	41
2. Rancang Bangun Perangkat Lunak.....	52
3. Rancangan Data Pengamatan .....	53
4. Pengujian Karakteristik Sensor.....	55

## IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	
1. Perangkat Keras	
a. <i>Rain Collector</i> .....	61
b. Sumber Tegangan .....	61
c. Sensor.....	61
d. Rangkaian <i>Micro SD</i> dan <i>Real Time Clock</i> (RTC).....	62
e. Sistem Kendali .....	63
2. Perangkat Lunak	
a. Sensor.....	68
b. <i>Real Time Clock</i> (RTC) .....	69
c. <i>Liquid Crystal Display</i> (LCD) .....	70
d. <i>Micro Secure Digital</i> ( <i>Micro SD</i> ).....	72
e. Program Kendali .....	75

B. Hasil Pengujian	
1. Pengujian Karakteristik Sensor.....	76
2. Pengujian Alat Keseluruhan .....	84
C. Pembahasan .....	86

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan .....	89
B. Saran .....	89

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**