

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	i
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	v
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Penelitian	2
C. Manfaat Penelitian	3
D. Perumusan Masalah	3
E. Batasan Masalah	3
F. Hipotesis	4
G. Sistematika Penulisan	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Pengukuran Curah Hujan	6
B. <i>Odyssey Logger 8725</i> dengan <i>Davis Tipping Bucket</i>	8
C. Kerucut dan <i>Tipping Bucket</i>	9
D. Sensor	
1. Sensor Tegangan	10
2. Sensor Cahaya	11
E. RTC (<i>Real Time Clock</i>)	12

F. Serial Peripheral Interface (SPI)	14
G. Slot SD (<i>Secure Digital</i>) Card	14
H. Memori SD (<i>Secure Digital</i>) Card	15
I. Arduino Uno	16
J. Perangkat Lunak dan Pemrograman Arduino	19
K. SIM900 GSM	23
L. <i>Waterpass</i>	25
III. METODE PENELITIAN	
A. Tempat dan Waktu Penelitian	27
B. Alat dan Bahan	27
C. Tahap – Tahap dalam Pembuatan Tugas Akhir	28
D. Tahap dan Cara Pengujian Sistem	31
E. Spesifikasi Alat	31
F. Diagram Blok Sistem	32
G. Perancangan Perangkat Keras	33
1. Rangkaian Sensor Cahaya	33
2. Rangkaian Sensor Tegangan	34
3. Rangkaian <i>Real Time Clock</i> (RTC)	34
4. Rangkaian Penyimpan Data (<i>SD Card</i>)	35
5. Komunikasi SIM900 GSM <i>Shield</i>	36
H. Diagram Alir Sistem	36
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil	42

1. Rangkaian Sistem Secara Keseluruhan	42
2. Bentuk Fisik Komponen	45
a. Pengendali Utama	45
b. Sensor Cahaya	47
c. <i>Data Logger</i>	48
d. <i>Rain Collector</i>	51
e. <i>Tipping bucket</i>	51
f. Sensor Tegangan	54
g. <i>GSM Shield</i>	56
3. Bentuk Fisik Alat	58
4. Pengujian Sistem	59
a. Data SMS Curah Hujan (CH) 11 November 2014	62
b. Data SMS Curah Hujan (CH) 13 November 2014	62
c. Data SMS Curah Hujan (CH) 27 November 2014	62
d. Data SMS Curah Hujan (CH) 30 November 2014	63
B. Pembahasan	66
V. SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan	70
B. Saran	71

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN