

## DAFTAR ISI

	Halaman
Lembar Pengesahan	i
Lembar Orisinalitas	ii
Kata Pengantar	iii
Lembar Persembahan	iv
Abstrak	v
Abstract	vi
Daftar Isi	vii
Daftar Gambar	x
Daftar Tabel	xi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan	2
1.4. Batasan Masalah	2
1.5. Metodologi Penelitian	3
1.6. Sistematika Penulisan Tugas Akhir	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI</b>	<b>5</b>
2.1. Tinjauan Pustaka	5
2.2. Landasan Teori	5
2.2.1. Curah Hujan	5
2.2.2. Arduino MEGA 2560	7
2.2.3. Banjir	8
2.2.4. Fuzzy Inference System	8
2.2.5. Proses Fuzzifikasi	9
2.2.6. Defuzzifikasi	10
<b>BAB III PERANCANGAN SISTEM</b>	<b>12</b>
3.1. Deskripsi Umum Sistem	12
3.2. Perancangan Sistem	13
3.2.1. Wawancara Terhadap Warga Dayeuhkolot	13

3.2.2. Sensor Ultrasonik	14
3.2.3. Modul Rain Gauge	15
3.2.4. Modul SIM900 GSM GPRS	16
3.2.5. Rancangan Fuzzy Inference System	17
3.2.6. AT-Command SIM900	19
3.2.7. ThingSpeak	20
3.3. Perancangan Kecerdasan Buatan	21
3.3.1. Masukan Data	22
3.3.2. Proses Fuzzifikasi	22
3.3.3. Proses Inferensi	23
3.3.4. Proses Defuzzifikasi	23
3.4. Blok Diagram Kerja Sistem	25
<b>BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS SISTEM</b>	<b>26</b>
4.1. Spesifikasi Perangkat	26
4.1.1. Spesifikasi Perangkat Keras	26
4.1.2. Spesifikasi Perangkat Lunak	27
4.2. Tujuan Pengujian	27
4.3. Tampilan dan Penjelasan Perangkat Keras	27
4.3.1. Tampilan Perangkat Keras	27
4.3.2. Penjelasan Cara Kerja Perangkat Keras	28
4.3.2.1. Sensor Ultrasonik	28
4.3.2.2. Modul SIM900 GSM GPRS	29
4.3.2.3. Modul Rain Gauge	30
4.4. Pengujian dan Analisa Perangkat Keras	31
4.5. Pengujian dan Analisa Perangkat Lunak	33
4.5.1. Olah Data Berbasis Fuzzy	33
4.5.2. Hasil Analisa Pengujian	36
4.5.2.1. Hasil Analisa Perangkat Keras	36
4.5.2.2. Hasil Analisa Perangkat Lunak	36
4.6. Analisa Data Aktual	38
4.6.1. Analisa Data Aktual Tinggi Muka Air	39
4.6.2. Analisa Data Aktual Curah Hujan	40

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	41
5.1. Kesimpulan	41
5.2. Saran	42
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN	45