

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan dan Manfaat	2
1.4. Batasan Masalah	2
1.5. Metode Penelitian	3
1.6. Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Konsep Solusi	5
2.2. Parameter Kualitas Air.....	5
2.2.1. pH (Power of Hydrogen)	6
2.2.2. Suhu	7
2.2.3. Kekeruhan	8
2.2.4. Total Dissolved Solids (TDS).....	9
2.3. Fuzzy Logic	10

2.3.1. Fungsi Keanggotaan.....	11
2.3.2. Metode Sugeno	12
2.4. ADC (Analog-to-Digital Converter).....	13
2.5. Internet of Things (IoT)	13
2.6. Real-Time Monitoring	14
BAB III PERANCANGAN SISTEM	16
3.1. Desain Sistem.....	16
3.2. Desain Perangkat Keras	17
3.2.1. Desain Sistem.....	18
3.2.2. Spesifikasi Komponen	21
3.2. Desain Perangkat Lunak	27
3.2.1. Diagram Alir Sistem	27
3.2.2. Spesifikasi Sub Sistem.....	29
BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS	37
4.1. Realisasi Alat	38
4.2. Pengujian Sensor.....	39
4.2.1. Pengujian Sensor pH.....	39
4.2.2. Pengujian Sensor Suhu	41
4.2.3. Pengujian Sensor Kekeruhan	43
4.2.4. Pengujian Sensor Total Dissolved Solids (TDS).....	44
4.3. Pengujian Monitoring	46
4.4. Pengujian Fuzzy Logic.....	52
4.5. Pengujian Internet of Things (IoT)	55
4.5.1. Pengujian Pengiriman Data.....	55
4.5.2. Antarmuka pada ThingSpeak dan ThingView.....	56
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	59

5.1. Kesimpulan	59
5.2. Saran	60
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN.....	63
Lampiran A (<i>Pengujian sensor pH</i>).....	63
Lampiran B (<i>Pengujian Sensor TDS</i>)	69
Lampiran C (<i>Hasil monitoring selama 7 hari</i>)	73