

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
ABSTRAK	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR TABEL	v
LEMBAR PENGESAHAN	i
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xi
LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	13
1.1 Latar Belakang Masalah.....	13
1.2 Rumusan Masalah	14
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian	14
Manfaat Hasil Penelitian	15
1.4 Batasan Masalah.....	15
1.5 Metode penelitian.....	16
1.6 Proyeksi Pengguna	16
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	18
2.1 Penelitian Terdahulu	18
2.2 Kandungan Zat Besi Dalam Air.....	19
2.3 Hubungan Parameter pH, TDS, dan NTU terhadap Kandungan Zat Besi	

2.4	Metode Filtrasi	22
2.4.1	Sedimen Filter 5 Mikron	22
2.4.2	Zeolit	23
2.4.3	Ferrolite	24
2.4.4	Sabut Kelapa	25
2.4.5	Karbon Aktif	26
2.4.6	Filter Keramik	27
2.4.7	Lampu Ultraviolet (UV).....	27
2.4.8	<i>Internet Of Things</i>	28
2.5	Model Estimasi Kandungan Zat Besi (Fe)	29
BAB III PERANCANGAN SISTEM		30
3.1.	Desain Sistem.....	30
3.1.1	Diagram Blok	30
3.1.3	Fungsi dan Fitur	31
3.2.	Desain Proses filtrasi.....	32
3.3.	Desain Perangkat keras	34
3.3.1.	Spesifikasi Komponen	35
3.4	Desain Perangkat Lunak	42
2.4.1.	<i>Flowchart</i> Sistem	43
BAB IV HASIL DAN ANALISIS		45
4.1	Realisasi Sistem Monitoring dan Filtrasi Air.....	45
4.2	Kalibrasi Sensor	47
4.2.1.	Kalibrasi Sensor pH	47
4.2.2.	Kalibrasi Sensor TDS.....	50
4.2.2.	Kalibrasi Sensor Kekeruhan (<i>Turbidity</i>)	53
4.3.	Pengujian Sensor pada Air Bervariasi.....	53

4.4.	Analisis.....	56
4.4.1.	Karakteristik Sampel Air Tanah.....	56
4.4.2	Kadar Zat Besi Berdasarkan Hasil Laboratorium.....	57
4.4.3.	Perbandingan Data Sensor dengan Laboratorium.....	58
4.4.3.	Uji Akurasi Perkiraan Zat Besi (Fe).....	59
4.4.4.	Efektivitas Sistem Filtrasi terhadap Zat Besi	60
4.4.5.	Pengujian Efektivitas Lampu Ultraviolet.....	63
4.4.6.	Pengujian Sistem <i>Internet of Things</i>	64
BAB V	SIMPULAN DAN SARAN.....	66
5.1.	Simpulan	66
5.2.	Saran.....	67
DAFTAR PUSTAKA.....		69
LAMPIRAN.....		72