

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
ABSTRAK.....	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR.....	v
UCAPAN TERIMAKASIH.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Prinsip Kerja Konsep.....	5
2.2 Polusi Air	6
2.3 Parameter Kualitas Air.....	7
2.3.1 Kekeruhan Air	8

2.3.2	Total Padatan Terlarut.....	8
2.3.3	pH Air	9
2.4	<i>Water Treatment</i>	9
2.4.1	Metode Adsorpsi	10
2.4.2	Metode Sedimentasi.....	11
2.5	Perkembangan <i>Water Treatment</i>	11
2.6	<i>Internet of Things (IoT)</i>	14
2.6.1	<i>Website</i>	14
2.6.2	HTML	14
2.7	Sensor pH.....	14
2.8	Sensor <i>Turbidity</i>	15
2.9	Sensor TDS	16
2.10	Sensor <i>Ultrasonic</i>	16
2.11	Modul <i>Relay</i>	17
BAB III PERANCANGAN SISTEM		19
3.1	Desain Sistem	19
3.1.1	Diagram Blok Sistem.....	19
3.1.2	Fungsi dan Fitur.....	20
3.2	Desain Perangkat Keras	20
3.2.1	Desain Mekanik.....	21
3.2.2	Desain Pengkabelan.....	22
3.3	Desain Perangkat Lunak	24

3.3.1	<i>Flowchart</i> Sistem.....	24
3.3.2	Diagram Alir Pengiriman Data.....	25
3.4	Spesifikasi Komponen	26
BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS		34
4.1	Hasil Perancangan.....	34
4.2	Uji Akurasi Sensor.....	36
4.2.1	Sensor <i>Ultrasonic</i> HC-SR04 pada Tangki Pengendapan	36
	Sensor <i>Water Level</i> pada <i>Filter Tower</i> 1	38
4.2.3	Sensor <i>Water Level</i> pada <i>Filter Tower</i> 2	40
4.2.4	Sensor <i>Ultrasonic</i> HC-SR04 pada <i>Water Quality Tank</i>	42
4.2.5	Sensor pH-4052C	44
4.2.6	Sensor <i>Turbidity</i> SEN0189	46
4.2.7	Sensor TDS V1.1.....	48
4.2.8	Sensor <i>Water Level</i> pada <i>Final Tank</i>	50
4.3	Uji Sistem Komunikasi	52
4.4	Uji Waktu Proses	53
4.5	Uji Efektivitas Sistem	55
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		59
5.1	Kesimpulan	59
5.2	Saran	59
DAFTAR PUSTAKA		60