

DAFTAR ISI

JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR SINGKATAN	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	12
1.1. Latar Belakang.....	12
1.2. Rumusan Masalah	13
1.3. Tujuan	13
1.4. Manfaat	14
1.5. Batasan Masalah	14
1.6. Metode Penelitian.....	14
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	16
2.1 Desain Konsep Solusi.....	16
2.2 Water Ionizer.....	17
2.2.1 Air Alkali.....	17
2.2.2 Air Asam.....	18
2.3 Sensor pH.....	18
2.4 Sensor Suhu.....	19
2.5 Sensor Tegangan dan Arus.....	19
2.6 Sensor Ultrasonik	19
2.7 Mikrokontroler.....	19
2.8 Internet of Things.....	20
2.9 Thingspeak	22

2.10 MIT App Inventor.....	22
BAB III PERANCANGAN SISTEM	23
3.1 Desain Sistem	23
3.1.1 Diagram Blok Keseluruhan.....	23
3.1.2 Diagram Blok Khusus	24
3.1.3 Fungsi dan Fitur	24
3.2 Desain Perangkat Keras.....	25
3.2.1 Spesifikasi Komponen.....	25
3.3 Desain Perangkat Lunak.....	33
3.3.1 Flowchart Pada Mikrokontroler	33
3.3.2 Flowchart Pada Aplikasi Android	34
BAB IV HASIL DAN ANALISIS.....	36
4.1 Pengujian Quality of Service (QoS) Pengiriman Data Dari Mikrokontroler ESP8266 Menuju Thingspeak	36
4.2 Pengujian Aplikasi Water Ionizer Pada Smartphone Android	38
4.3 Pengujian Respon Waktu Pengiriman Data.....	42
4.4 Pengujian Respon Waktu Penerimaan Data	44
4.5 Pengujian Aplikasi Android Untuk Monitoring Dan Kotrol Water Ionizer	46
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	48
5.1 Kesimpulan.....	48
5.2 Saran.....	49
LAMPIRAN	52