

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Maksud dan Tujuan	1
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Metode Penelitian	2
1.5 Sistematika Penulisan	3
BAB 2 TEORI PENUNJANG	5
2.1 Akuaponik.....	5
2.2 Hidroponik.....	5
2.3 Akuakultur	9
2.4 Amonia	9
2.5 Media Tanam	10
2.6 Jenis tanaman Hidroponik	11

2.7	Arduino	16
2.7.1	Arduino Uno	17
2.7.2	Perangkat Lunak Arduino (IDE).....	17
2.8	Node MCU.....	18
2.9	Sensor	18
2.9.1	Sensor pH.....	18
2.9.2	Sensor TDS	19
2.9.3	Sensor DS18B20.....	20
2.9.4	Sensor DHT11	21
BAB 3 PERANCANGAN SISTEM.....		22
3.1	Perancangan Perangkat Keras.....	22
3.1.1	Perancangan Sensor	23
3.1.2	Perancangan sistem Akuaponik	25
3.2	Perancangan Perangkat Lunak.....	26
3.2.1	Listing Program	26
3.2.2	Diagram Alir Pembacaan Sensor PH.....	31
3.2.3	Diagram Alir Sensor TDS.....	31
3.2.4	Diagram Alir Sensor DS18B20	33
3.2.5	Diagram Alir Sensor DHT11	34
3.3	Use Case Diagram	34
3.4	Perancangan Antarmuka Android.....	35
BAB 4 PENGUJIAN DAN ANALISIS.....		37
4.1	Pengujian Sensor	37
4.1.1	Pengujian Sensor pH.....	37

4.1.2	Sensor TDS	38
4.1.3	Sensor DS18B20.....	40
4.1.4	Sensor DHT11	41
4.2	Pengujian Antarmuka Aplikasi Android	42
4.3	Analisa	44
4.3.1	Kondisi Budidaya Ikan (Akuakultur)	44
4.3.2	Kondisi Budidaya tanaman (Hidroponik).....	45
4.3.3	Antarmuka Aplikasi Android.....	45
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN.....	46
5.1	Kesimpulan	46
5.2	Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	47