

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
INTISARI	xi
<i>ABSTRACT</i>	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Penelitian	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metodologi Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
BAB III LANDASAN TEORI.....	14
3.1 Akuakultur Udang	14
3.2 Tambak.....	14
3.3 Amonia	14
3.4 Spektrofotometri.....	15
3.5 Spektrofotometer	15
3.6 Hukum Lambert-Beer.....	16
3.7 Kisi Difraksi	17
3.8 Sensor Cahaya	17
3.9 Reagen	18
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	19
4.1 Deskripsi Umum.....	19
4.2 Alat dan Bahan	19
4.3 Alur Kerja Penelitian.....	20
4.4 Proses sistem pengukuran pada tambak	21
4.4.1 Perlakuan awal	22

4.4.2	Pengukuran.....	22
4.5	Rancangan Perangkat Keras	23
4.6	Merumuskan absorbansi sampel dengan respon OPT101	25
4.7	Rancangan perangkat lunak.....	26
4.8.1	Kalman filter	27
4.8	Pengumpulan Data.....	29
4.8.1	Posisi sudut motor stepper dan konsistensi cahaya	29
4.8.2	Posisi sudut motor stepper yang merespon konsentrasi amonia	29
4.8.3	Mencari hubungan konsentrasi larutan dengan absorbansi	30
4.9	Pengujian Sistem	31
BAB V IMPLEMENTASI.....		32
5.1	Implementasi perangkat keras sistem	32
5.1.1	Desain dan aktual perangkat keras sistem.....	33
5.1.2	Perakitan.....	35
5.1.3	Selektor warna cahaya.....	36
5.2	Implementasi Perangkat Lunak	37
5.2.1	Penjelasan Fungsi Menu.....	43
5.2.2	Implementasi Kalman Filter.....	44
5.3	Pengumpulan data	45
5.3.1	Posisi sudut motor stepper dan konsistensi cahayanya	45
5.3.2	Posisi sudut motor stepper yang merespon larutan amonia 1 ppm	47
5.3.3	Mencari hubungan konsentrasi dengan absorbansi	47
5.4	Pengukuran pada tambak udang	50
5.4.1	Perlakuan awal	50
5.4.2	Pengukuran.....	51
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN		52
6.1	Selektor warna cahaya (Monokromator)	52
6.2	Posisi sudut motor stepper dan konsistensi cahayanya.....	53
6.3	Hasil kalman filter	53
6.4	Posisi sudut motor stepper yang merespon konsentrasi larutan amonia 1 ppm	54
6.5	Hubungan absorbansi dengan konsentrasi amonia.....	55
6.5.1	Hasil larutan kerja amonia.....	55
6.5.2	Persamaan regresi dan grafik hubungan absorbansi dengan konsentrasi....	56
6.6	Pengujian	57
6.7	Pengukuran.....	57
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN.....		59

7.1	KESIMPULAN	59
7.2	SARAN.....	60
	DAFTAR PUSTAKA	62