

## DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN .....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
ABSTRAK .....	iii
ABSTRACT .....	iv
UCAPAN TERIMA KASIH .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR SINGKATAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan dan Manfaat .....	3
1.3 Rumusan Masalah.....	3
1.4 Batasan Masalah .....	4
1.5 Metodologi Penelitian .....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	7
2.1 Sistem Pemantauan Kondisi Akuarium.....	7
2.1.1 Sensor Suhu DS18B20.....	7
2.1.2 Sensor Ketinggian air .....	8
2.1.3 Sensor <i>Turbidity</i> (kekeruhan air) .....	8
2.2 <i>Visible Light Communication</i> (VLC).....	9
2.3 <i>Light Emitting Diode</i> (LED).....	10
2.4 <i>Liquid Crystal Display</i> (LCD) .....	12
2.5 Mikrokontroler.....	13
2.6 <i>Light-to-Voltage Sensor</i> TSL 251.....	14
BAB III MODEL/ PERANCANGAN SISTEM .....	16
3.1 Gambaran Umum Sistem .....	16
3.2 Perancangan Sistem .....	18
3.2.1 Perancangan Sistem Transmitter.....	18
3.2.2 Perancangan Sistem Receiver .....	19

3.2.3 Flowchart Sistem Transmitter dan Receiver .....	20
3.3 Uji coba Sistem.....	23
BAB IV HASIL DAN PENGUJIAN SISTEM .....	24
4.1 Skema Pengujian.....	24
4.2 Pengujian Sistem Visible Light Communication (di Udara).....	24
4.2.1 Pengujian Jarak Light to Voltage Sensor Pada Ruangan Terang dan Gelap .....	25
4.3 Pengujian Sistem Underwater Visible Light Communication (di Air).....	31
4.3.1 Pengujian Jarak Light to Voltage Sensor Pada Ruangan Terang dan Gelap .....	31
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	38
5.1 Kesimpulan.....	38
5.2 Saran.....	38
DAFTAR PUSTAKA .....	39
LAMPIRAN A	
LAMPIRAN B	
LAMPIRAN C	