

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

LEMBAR PENGESAHAN	i
SURAT KETERANGAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	ii
SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABLE.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Rumusan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Batasan Masalah	4
1.6 Metoda Penelitian	5
1.7 Waktu dan Tempat Penelitian.....	6
1.8 Sistematika Penulisan Laporan	6

BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Turbidimeter	8
2.2 Metode Nephelometri	9
2.3 Kekeruhan Air.....	11
2.4 Kualitas Air	12
2.4.1 Rasa.....	13
2.4.2 Bau	13
2.4.3 Suhu	13
2.4.4 Kekeruhan.....	13
2.5 Hamburan Cahaya.....	13
2.6 Photodioda	15
2.6.1 Bahan-Bahan Semikonduktor Photodioda.....	16
2.6.2 Prinsip Kerja Photodioda	17
2.7 LED (<i>Light Emitting Diode</i>)	17
2.8 Mikrokontroler	18
2.9 Arduino IDE.....	19
2.10 XBee Pro S2B	19
2.11 Xbee USB Adapter	20
2.12 Software X-CTU	20
2.13 Raspberry Pi 3.....	21
2.14 LCD Touch Screen	21

2.15	Baterai Lithium Ion (Li-Ion).....	22
2.16	Easily Applicable Graphical Layout Editor (EAGLE)	23
2.17	Corel Draw.....	24
2.18	Metode <i>Linear Least Square</i>	24
BAB III PERANCANGAN.....		26
3.1	Perancangan Sistem Bagian Pengirim	26
3.2	Perancangan Sistem Bagian Penerima.....	27
3.3	Perancangan Perangkat Keras	28
3.3.1	Perancangan Sensor	28
3.3.2	Casing Sensor Turbidimeter	31
3.3.3	Karakterisasi Sensor	32
3.3.4	Perancangan Perangkat Keras Bagian Pengirim.....	34
3.3.5	Perancangan Perangkat Keras Bagian Penerima	35
3.4	Perancangan Perangkat Lunak.....	37
BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS		39
4.1	Karakterisasi Sensor.....	39
4.2	Pengujian Sensor Kekeruhan Air.....	44
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		47
4.3	Kesimpulan	47
4.4	Saran	47
DAFTAR PUSTAKA		49