

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	
LEMBAR PENYATAAN ORSINILITAS	
KATA PENGANTAR	
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metode Penelitian	3
1.6 Proyeksi Pengguna	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Desalinasi	4
2.1.1 Pengertian dan Metode Desalinasi	4
2.1.2 Cara Kerja Desalinasi <i>Reverse Osmosis</i>	5
2.1.3 Perbandingan Kandungan Zat Terlarut pada Air Laut dan Air Tawar	6
2.1.4 Membran <i>Semi-permeable</i>	7
2.2 Komponen Elektronik Perangkat Desalinasi	8
2.2.1 Sensor	8
2.2.2 Indikator	12
2.2.3 Mikrokontroller	14
2.2.4 Aktuator	14
2.2.5 Power Supply	17
2.3 Perangkat Desalinasi pada Pekerjaan Sebelumnya	19

BAB III PERANCANGAN SISTEM	25
3.1. Desain Sistem	25
3.1.1 Diagram Blok	25
3.1.2 Fungsi dan Fitur	31
3.2 Desain Perangkat Keras	32
3.2.1 Pemilihan Komponen	33
3.2.2 Spesifikasi Komponen	41
3.3 Desain Perangkat Lunak	45
3.3.1 Spesifikasi Sistem pada Perangkat Desalinasi	50
3.4 Media Kalibrasi pada Setiap Sensor	50
3.4.1 Sensor Ultrasonik	51
3.4.2 Sensor TDS	52
3.4.3 Sensor Kekeruhan	52
3.4.4 Sensor pH	53
3.4.5 Sensor Suhu	54
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	56
4.1 Hasil Perancangan Alat	56
4.2 Hasil Kalibrasi	59
4.2.1 Sensor Ultrasonik	59
4.2.2 Sensor TDS	71
4.2.3 Sensor Kekeruhan (<i>Turbidity</i>)	77
4.2.4 Sensor pH	83
4.2.5 Sensor Suhu	89
4.3 Pengujian Keseluruhan	95
4.4 Lesson Learnt	99
BAB V PENUTUP	101
5.1 Kesimpulan	101
5.2 Saran	101
DAFTAR PUSTAKA	103
LAMPIRAN	107