

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
MOTTO HIDUP	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Dasar Teori	17
2.2.1 Air	17
2.2.2 Arduino Mega 2560	17
2.2.3 Sensor pH	18
2.2.4 Sensor Kekeruhan	19
2.2.5 Sensor HCSR04	20
2.2.6 Solenoid Valve	21
2.2.7 Relay	22
2.2.8 Pompa DC 12 V	23
2.2.9 LCD I2C 20 X 4.....	24
2.2.10 Kalibrasi	25
2.2.11 Ketidakpastian	25
2.2.12 Koreksi	28
2.2.13 Linearitas	28
2.2.13 Linearitas	28
BAB III METODE PENELITIAN.....	30
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	30
3.2 Alat dan Bahan.....	30
3.3 Prosedur Kerja Sistem.....	31
3.3.1 Blok Diagram.....	31
3.3.2 Diagram Alir	32
3.4 Rumus Analisis Data.....	34
3.5 Perancangan Perangkat Keras dan Perangkat Lunak.....	35
3.5.1 Desain Perangkat Keras	35
3.5.2 Perancangan Perangkat Lunak	36
3.6 Pengujian Alat.....	51

3.6.1 Diagram Alir Pengujian Alat	51
3.6.2 Sensor Kekeruhan	53
3.6.3 Sensor pH.....	53
3.6.4 Sensor HCSR04	54
BAB IV HASIL PEMBAHASAN.....	56
4.1 Hasil Perancangan Alat.....	56
4.2 Sensor pH.....	58
4.3 Sensor Kekeruhan	65
4.4 Sensor HCSR04	68
4.4 Pengujian Sistem.....	72
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	76
5.1 Kesimpulan	76
5.2 Saran	77
DAFTAR PUSTAKA.....	78
LAMPIRAN	80