

Daftar Isi

LEMBAR PENGESAHAN	2
LEMBAR PERNYATAAN.....	3
KATA PENGANTAR.....	4
Daftar Isi.....	5
Daftar Gambar	7
ABSTRAK.....	8
ABSTRACT.....	9
1 PENDAHULUAN	10
1.1 Latar Belakang.....	10
1.2 Rumusan Masalah.....	12
1.3 Tujuan	12
1.4 Batasan Masalah	12
1.5 Manfaat Penelitian.....	13
1.6 Sistematika Penulisan	13
2 KAJIAN PUSTAKA	14
2.1 Air Hujan	14
2.1.1 Pemanenan air hujan	15
2.1.2 Rainwater Tank	16
2.2 Derajat keasaman (pH) pada air hujan	16
2.2.1 Soda Ash.....	19
2.3 Mikrokontroler.....	19
2.4 Arduino	21
2.5 Sensor pH.....	21
2.6 pH Meter	22
2.7 Catu Daya	22
2.8 Pompa Submersible	23
3 PERANCANGAN SISTEM	24
3.1 Perancangan Sistem.....	24
3.2 Diagram Alir	27
3.3 Diagram blok.....	29
3.4 Fungsionalitas Sistem.....	29
3.5 Perancangan Hardware.....	30
3.5.1 Rangkaian pengkabelan sensor ph ke arduino	30

3.5.2	Rangkaian pengkabelan relay ke arduino	31
3.5.3	Rangkaian pengkabelan Bluetooth ke arduino	32
3.5.4	Rangkaian Pengkabelan Sensor Ultrasonic ke Arduino	33
3.6	Spesifikasi Alat – Alat yang digunakan	34
3.6.1	Arduino UNO	34
3.6.2	BreadBoard	35
3.6.3	LCD 20x4.....	35
3.6.4	pH Sensor E201-C BNC	36
3.6.5	Bluetooth HC - 05.....	37
3.6.6	Sensor Jarak/Ultrasonic HC – SR04	38
3.6.7	Solid State Relay.....	39
3.6.8	Catu Daya	39
3.7	Desain Aplikasi Android	40
3.8	Tata Letak Lokasi	41
4	IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	45
4.1	Langkah – Langkah Pelaksanaan Penelitian.....	45
4.2	Implementasi Sistem.....	46
4.3	Implementasi Sensor	47
4.4	Implementasi Wadah Penyimpan SodaAsh	48
4.5	Implementasi Aplikasi Android	49
4.6	Hasil Analisis Penelitian.....	51
5	KESIMPULAN DAN SARAN.....	56
5.1	Kesimpulan.....	56
5.2	Saran	56
	Daftar Pustaka.....	57
	Lampiran A	58
	Lampiran B	68