

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
PRAKATA	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GRAFIK	xiv
INTISARI	xv
ABSTRACT	xvi
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
1.5 Batasan Masalah	2
1.6 Sistematika Penelitian	3
 BAB II LANDASAN TEORI	 4
2.1 Tinjauan Pustaka	4
2.2 Dasar Teori	7
2.2.1 pH	7
2.2.2 Sensor pH	7
2.2.3 Arduino Uno R3	8
2.2.4 Module Bluetooth HC-05	11
2.2.5 Android Studio	13
2.2.6 Penapis Aktif Lolos Rendah	14
2.2.7 Penguat inverting	15
 BAB III METODOLOGI PENELITIAN	 16
3.1 Metodologi Penelitian	16
3.2 Bahan Penelitian	16
3.3 Alat Penelitian	17
3.3.1 Alat yang Dirancang	17
3.4 Perancangan Alat	18
3.5 Perancangan Perangkat Keras	19
3.5.1 Arduino Shield Board	19
3.5.2 Rangkaian pH meter	20
3.5.3 Desain Casing Alat	21
3.6 Perancangan Perangkat Lunak	22

3.6.1	Arduino	22
3.6.2	Software Sistem Monitoring pH air	24
3.7	Implementasi Perangkat Keras	26
3.7.1	Pengujian Sensor pH	26
3.7.2	Perancangan Purwarupa PDAM dan Tandon PDAM	26
3.8	Implementasi Perangkat Lunak	27
3.8.1	Interface Development Environment(IDE)	27
3.8.2	Software Sistem Monitoring pH air	31
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	47
4.1	Hasil Percobaan Sensor pH	47
4.2	Pengujian Bluetooth	48
4.3	Hasil Percobaan Sistem	49
4.4	Pembahasan	56
4.4.1	Pembahasan Sistem Secara Keseluruhan	56
4.4.2	Pembahasan Software Aplikasi Android	57
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	63
5.1	Kesimpulan	63
5.2	Saran	63
DAFTAR PUSTAKA	65
LAMPIRAN	67