



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
PRAKATA	v
HALAMAN MOTTO	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GRAFIK	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 LatarBelakang	1
1.2 RumusanMasalah	2
1.3 TujuanPenelitian.....	2
1.4 BatasanMasalah.....	2
1.5 MetodePenelitian.....	3
1.6 SistematikaPenulisan	3
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 TinjauanPustaka	5
2.2 Dasar Teori	7
2.2.1 pH	7
2.2.2 Sensor pH	7
2.2.3 Ketidakpastian	9
2.2.4 Mikrokontroler ATmega16A	11
2.2.5 IC TL082	15
2.2.6 Operational Amplifier	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	19
3.1 Alat dan Bahan	19
3.2 Perancangan Sistem.....	20
3.3 Perancangan Perangkat Keras (<i>Hardware</i>).....	20
3.3.1 Rangkaian Sistem Minimum.....	21
3.3.2 Rangkaian <i>Amplifier</i>	21
3.3.3 Rangkaian Regulator 5 Volt.....	22
3.4 Perancangan Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	22
3.4.1 Perancangan Perangkat Lunak Mikrokontroler	23
3.5 Implementasi Perangkat Lunak.....	24
3.5.1 Penyusunan Program Mikrokontroler	24



BAB IV	HASIL DAN ANALISA	27
	4.1 Pengujian Sensor pH.....	27
	4.2 Pengujian <i>Amplifier</i>	28
	4.3 Pengujian Alat	29
	4.4 Pembahasan Secara Keseluruhan	31
BAB V	PENUTUP	34
	5.1 Kesimpulan.....	34
	5.2 Saran	34
	DAFTAR PUSTAKA	35