



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
HALAMAN MOTTO.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
INTISARI.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	1
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	2
1.5 Batasan Masalah.....	2
1.6 Metodologi Penelitian.....	2
1.7 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Tinjauan Pustaka.....	5
2.2 Dasar teori.....	8
2.2.1 pH.....	8



2.2.2 Sensor pH.....	8
2.2.3 Arduino UNO R3.....	9
2.2.4 Modul SD Card.....	12
2.2.5 LM35.....	13
2.2.6 Real Time Clock (RTC) DS1307	15
2.2.7 Penapis Aktif Lolos Rendah.....	16
2.2.8 Penguat Inversi.....	17
2.2.9 Rata-rata (mean).....	18
2.2.10 Galat presentase (presentase error).....	20
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	21
3.1 Metode Penelitian.....	21
3.2 Bahan Penelitian.....	22
3.3 Alat Penelitian.....	22
3.3.1 Alat Yang Dirancang.....	22
3.4 Perancangan Alat.....	24
3.5 Perancangan Perangkat Keras.....	25
3.5.1 Rangkaian Monitoring pH dan Suhu	25
3.5.2 Rangkaian Pengkondisian Sensor pH	26
3.6 Perancangan perangkat Lunak.....	28
3.6.1 Arduino.....	28
3.7 Implementasi.....	31
3.7.1 Implementasi perangkat Keras	31
3.7.2 Program Arduino.....	34
BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN	39
4.1 Hasil Pengujian.....	39



4.1.1 Pengujian Sensor pH dan sensor Suhu	37
4.2 Pembahasan.....	50
4.2.1 Pembahasan sistem secara keseluruhan.....	50
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	51
5.1 Kesimpulan.....	51
5.2 Saran.....	52
DAFTAR PUSTAKA.....	53
LAMPIRAN.....	54



DATA LOGGER TINGKAT KEASAMAN DAN SUHU BERBASIS ARDUINO UNO
CAMELIA NURUL A, Ardhi Wicaksono S., M.Sc.

Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

UNIVERSITAS
GADJAH MADA