

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
IDENTITAS BUKU	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMAKASIH	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR ISTILAH	xii
DAFTAR SINGKATAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan dan Manfaat	2
1.3 Rumusan Masalah.....	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Metodologi.....	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II DASAR TEORI	5
2.1 Hidroponik	5
2.2 Oksigen terlarut / <i>dissolved oxygen</i>	6
2.3 NodeMCU ESP32.....	8
2.4 Sensor Dissolved Oxygen.....	9
2.5 Aerator/Air Pump	10
2.6 Relay	10
2.7 Sensor suhu DS18B20	11
2.8 phpMyAdmin.....	12
2.9 ArduinoIDE	12
BAB III PERANCANGAN SISTEM MONITORING	13
3.1 Deskripsi Proyek Akhir.....	13

3.2	Proses Pengerjaan Proyek Akhir.....	14
3.3	Model Sistem	17
3.4	Alat Sistem Monitoring	19
3.5	<i>Wiring</i> Sistem	20
3.6	Tampilan WEB	22
BAB IV ANALISIS SIMULASI PERANCANGAN		23
4.1	Deskripsi Simulasi Perancangan.....	23
4.2	Hasil rata rata kadar oksigen.....	23
4.3	Pengukuran hari ke satu	23
4.4	pengukuran hari ke dua.....	24
4.5	pengukuran dengan suhu.....	25
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		27
5.1	Kesimpulan	27
5.2	Saran	27
DAFTAR PUSTAKA		28
LAMPIRAN		1
LAMPIRAN A Simulasi dan Pengujian.....		A
LAMPIRAN B Rata rata pengukuran hari ke 1		C
LAMPIRAN C Rata rata pengukuran hari ke 2		E
LAMPIRAN D Rata rata pengukuran berdasarkan suhu		G
LAMPIRAN E Program Arduino IDE.....		H
LAMPIRAN F Program WEB		N