

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....	ii
IDENTITAS BUKU .....	iii
ABSTRAK .....	iv
ABSTRACT .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
UCAPAN TERIMAKASIH .....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	ii
DAFTAR TABEL .....	iii
DAFTAR ISTILAH.....	iv
DAFTAR SINGKATAN .....	1
BAB I PENDAHULUAN .....	2
1.1 Latar Belakang .....	2
1.2 Tujuan dan Manfaat .....	3
1.3 Rumusan Masalah.....	3
1.4 Batasan Masalah .....	3
1.5 Metodologi.....	4
1.6 Sistematika Penulisan .....	5
BAB II DASAR TEORI.....	6
2.1 <i>Indoor Farming</i> .....	6
2.2 Hidroponik .....	6
2.3 Larutan Nutrisi .....	7
2.4 Parameter-Parameter Lingkungan Tanaman <i>Indoor Hydroponic Farming</i> .....	7
2.4.1 Temperature dan Kelembapan.....	7
2.4.2 Temperature Air .....	8
2.4.3 Kadar Oksigen Air.....	8
2.4.4 Konsentrasi pada Air .....	9
2.4.5 Kadar pH Air .....	9
2.5 ESP-32 .....	10
2.6 Sensor TDS DFRobot .....	11

2.7	Sensor DHT-22 .....	11
2.8	Sensor pH DFRobot.....	12
2.9	Sensor Dissolved Oxygen DFRobot.....	13
2.10	Sensor DS18B20.....	14
2.11	LM2596 DC-DC .....	15
2.12	Power Supply.....	16
2.13	Firestore.....	16
2.14	Data Logger .....	17
<b>BAB III PERANCANGAN SISTEM .....</b>		<b>18</b>
3.1	Deskripsi Proyek Akhir .....	18
3.2	Proses Pengerjaan Proyek Akhir.....	18
3.2.1	Skema perancangan sistem.....	19
3.2.2	Skematik perancangan hardware.....	21
3.2.3	Wiring komponen hardware.....	22
3.2.4	Perancangan Firestore.....	24
3.2.5	Perancangan.....	26
3.3	Hasil Perancangan Sistem.....	27
3.3.1	Tampilan Desain Hardware .....	28
3.3.2	Tampilan pada Firestore.....	29
3.3.3	Tampilan pada Spreadsheet .....	30
<b>BAB IV HASIL DAN PENGUJIAN .....</b>		<b>32</b>
4.1	Pengujian Sistem.....	32
4.2	Hasil Pengujian Akurasi Sistem .....	32
4.2.1	Hasil Pengujian Rak hidroponik dengan nutrisi 30ml dan 15ml.....	33
4.3	Hasil Perbandingan Rak hidroponik dengan nutrisi 30ml dan 15ml .....	44
4.3.1	Hasil Perbandingan Sensor Suhu Air .....	45
4.3.2	Hasil Perbandingan Sensor TDS .....	45
4.3.3	Hasil Perbandingan Sensor pH.....	46
4.3.4	Hasil Perbandingan Sensor DO .....	47
4.4	Hasil Pembahasan dari Pengujian Sensor Terhadap Tanaman Hidroponik.....	48
4.5	Kelebihan dan Kurangan .....	49
4.5.1	Kelebihan.....	49
4.5.2	Kekurangan.....	50

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	51
5.1 Kesimpulan .....	51
5.2 Saran .....	51
DAFTAR PUSTAKA.....	53
LAMPIRAN .....	6-1
LAMPIRAN A .....	6-2
HASIL PENGUKURAN .....	6-2
LAMPIRAN B TAMPILAN HARDWARE.....	6-1
LAMPIRAN C PROGRAM.....	7-1