

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
IDENTITAS BUKU	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	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
BAB III PERANCANGAN SISTEM		18
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
BAB IV HASIL DAN PENGUJIAN		32
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