

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 ISTILAH	xii
DAFTAR SINGKATAN	xiii
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 <i>Urban farming</i>	5
2.2 Tanaman Hidroponik.....	6
2.3 Sistem Tanaman Hidroponik Yang Dipakai	7
2.4 <i>Visible light communication</i>	7
2.5 <i>Light-Emitting Diode (LED)</i>	8
2.6 <i>IRF520 MOSFET Driver Module</i>	9
2.7 Arduino Uno.....	10
2.8 Arduino Nano	11
2.9 Sensor Suhu DS18B20.....	12
2.10 <i>Sensor Light Dependent Resistors (LDR)</i>	13
2.11 Sensor pH	13
2.12 <i>Sensor Total Dissolve Solid (TDS)</i>	14
2.13 <i>Laser Receiver Sensor Module (TSL250R)</i>	15
BAB III PERANCANGAN SMART INDOOR FARMING	16
3.1 Gambaran Umum Sistem	16

3.2	Blok Diagram Sistem	17
3.3	Proses Pengerjaan Proyek Akhir	17
3.3.1	Perancangan Sistem <i>Transmitter</i>	19
3.3.2	Perancangan Sistem <i>Receiver</i>	20
3.3.3	Desain PCB <i>Board</i>	21
3.3.4	<i>Flowchart</i> Sistem <i>Transmitter</i> dan <i>Receiver</i>	22
3.4	Spesifikasi <i>Hardware</i>	24
BAB IV ANALISIS SIMULASI SMART INDOOR FARMING.....		25
4.1	Implementasi Sistem	25
4.2	Implementasi Perangkat	26
4.3	Pengujian Kalibrasi Sensor	26
4.3.1	Kalibrasi Sensor pH.....	27
4.3.2	Kalibrasi Sensor TDS	28
4.3.3	Kalibrasi Sensor LDR (Intensitas Cahaya)	29
4.4	Skenario Pengujian.....	29
4.5	Parameter Pengujian.....	30
4.6	Analisis Tanaman Hidroponik	30
4.6.1	Penyemaian.....	31
4.6.2	Kualitas Benih	31
4.6.3	Cahaya Pada Persemaian	32
4.6.4	Nutrisi Tanaman	33
4.7	Pengujian Sistem <i>Visible light communication</i>	34
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		45
5.1	Kesimpulan	45
5.2	Saran.....	45
DAFTAR PUSTAKA		46
LAMPIRAN		
LAMPIRAN A DOKUMENTASI KESELURUHAN ALAT		
LAMPIRAN B DOKUMENTASI PENGUJIAN ALAT		
LAMPIRAN C DOKUMENTASI PERAKITAN ALAT		
LAMPIRAN D DOKUMENTASI PERSEMAIAN TANAMAN		
LAMPIRAN E DOKUMENTASI DATA LOGGER		
LAMPIRAN F DOKUMENTASI TABEL PENGUJIAN KALIBRASI, VLC, DAN DATA SENSOR		