

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR ORISINALITAS.....	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT.....	iv
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 RUMUSAN MASALAH	2
1.3 BATASAN MASALAH	2
1.4 TUJUAN	3
1.5 MANFAAT	3
1.6 METODE PENELITIAN	4
1.7 JADWAL PENELITIAN	4
BAB 2 DASAR TEORI	6
2.1 Kajian Pustaka	6
2.2 DASAR TEORI.....	9
2.2.1 Hidroponik	9
2.2.2 Teknik Hidroponik NFT (<i>Nutrient Film Technique</i>) dan DFT (<i>Deep Flow Technique</i>)	9
2.2.3 Selada Hijau	11
2.2.4 Penyakit Pada Selada Hijau	11

2.2.5	<i>Flutter</i>	14
2.2.6	<i>Firebase</i>	16
2.2.7	Perhitungan Akurasi dan <i>Error</i> Sensor	18
2.2.8	<i>QoS (Quality Of Service)</i>	19
2.2.9	<i>Internet Of Things</i>	22
BAB 3	METODE PENELITIAN	23
3.1	ALAT DAN BAHAN	23
3.1.1	Laptop	23
3.1.2	<i>Smartphone</i>	23
3.1.3	<i>Software</i> Arduino IDE.....	24
3.1.4	Mikrokontroler ESP8266	24
3.1.5	Sensor DHT22.....	26
3.1.6	Sensor TDS	27
3.1.7	Sensor LDR.....	28
3.1.8	Sensor Mengontrol Aliran Air (Ultrasonik)	29
3.1.9	Kabel Jumper	30
3.1.10	BreadBoard	32
3.1.11	DSB1820	33
3.1.12	Benih Selada.....	34
3.1.13	Nutrisi AB <i>MIX</i>	35
3.2	ALUR PENELITIAN	35
3.3	BLOK DIAGRAM SISTEM.....	37
3.4	DIAGRAM ALUR SISTEM	39
3.5	FITUR SISTEM	40
3.6	SISTEMATIK RANGKAIAN	40

3.7	PENGUJIAN SISTEM.....	43
3.8	Pengujian Sensor	44
BAB 4	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	45
4.1	Hasil Perancangan SISTEM.....	45
4.2	Hasil perancangan hardware.....	46
4.3	HASIL PENGUJIAN SENSOR	47
4.1.1	Hasil pengukuran sensor <i>Ultrasonik</i>	47
4.1.2	Hasil pengukuran sensor suhu air	49
4.1.3	Hasil pengukuran sensor DHT22	51
4.1.4	Hasil Pengukuran Sensor TDS	52
4.1.5	Pengujian QoS.....	54
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN	59
5.1	Kesimpulan.....	59
5.2	Saran	59
	DAFTAR PUSTAKA	60
	LAMPIRAN	65