

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR.....	v
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Metode Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 IoT (Internet Of Things).....	4
2.2 Aeroponik.....	4
2.2.1 Tanaman yang digunakan	6
2.3 Arduino IDE	7
2.4 Sensor dan Perangkat Keras yang Digunakan.....	7
2.4.1 NodeMCU ESP32	8
2.4.2 Sensor TDS Meter.....	8
2.4.3 Sensor DHT11.....	9
2.4.4 Sensor HC-SR04.....	10
2.4.5 Sensor DS18B20	11

2.4.6	Relay 5V.....	12
2.4.7	LCD 16x2 Blue Light.....	13
2.4.8	Pompa Air 5V	14
2.4.9	Kontainer Box	14
2.5	Quality Of Services	15
2.5.1	Throughput.....	15
2.5.2	Packet Loss.....	15
2.5.3	Delay	16
BAB III PERANCANGAN ALAT		17
3.1.	Model Sistem.....	17
3.1.1.	Diagram Blok	18
3.1.2.	Diagram Alir Perancangan Sistem	19
3.1.3.	Diagram Alir Controlling.....	19
3.1.3.	Diagram Alir Monitoring	20
3.1.4.	Desain Skematik Alat.....	22
3.2	Kebutuhan Perangkat Keras	22
3.3.	Spesifikasi Alat.....	23
3.4.	Perancangan Blynk Console.....	23
3.5	Tampilan Blynk Mobile	26
BAB IV HASIL DAN ANALISIS		30
4.1.	Tinjauan Umum.....	30
4.2.	Pengujian Alat	30
4.3.	Pengujian Sensor	31
4.3.1	Pengujian Sensor TDS Meter.....	31
4.3.2	Pengujian Sensor DHT11.....	32
4.3.3	Pengujian Sensor HC-SR04	33
4.3.4	Pengujian Sensor DS18B20	34
4.4.	Controlling Nilai Nutrisi Air pada Tanaman Selada	35
4.5.	Controlling Nilai Ketinggian Air pada Sistem Aeroponik.....	36
4.6.	Kalibrasi Alat.....	37

4.6.1	Kalibrasi Sensor TDS Meter	37
4.6.2	Kalibrasi Sensor DHT11 (Suhu Ruangan).....	38
4.6.3	Kalibrasi Sensor DHT11 (Kelembapan Ruangan).....	39
4.6.4	Kalibrasi Sensor HC-SR04	40
4.6.5	Kalibrasi Sensor DS18B20	41
4.7.	Pengujian Quality of Service (QoS)	42
4.7.1	Throughput.....	44
4.7.2	Packet Loss.....	45
4.7.3	Delay	46
4.8.	Analisis	47
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....		49
5.1.	Simpulan.....	49
5.2.	Saran	49
DAFTAR PUSTAKA.....		51
LAMPIRAN.....		55

