

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iii
ABSTRAK.....	iv
<i>ABSTRACT</i> .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
UCAPAN TERIMAKASIH.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Metode Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penelitian .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Desain Konsep Solusi.....	6
2.2 Penelitian Terkait .....	7
2.3 Bayam Merah .....	9
2.4 Hidroponik.....	9
2.5 <i>Deep Flow Technique (DFT)</i> .....	10
2.6 Nutrisi.....	11
2.7 Parameter Kualitas Hidroponik .....	11

2.8	<i>Internet Of Things (IoT) sebagai Pemantauan</i>	12
2.8.1	<i>Antares Platform</i>	13
2.8.2	<i>MIT App Inventor</i>	14
2.9	<i>Quality of Service (QoS)</i>	15
BAB III PERANCANGAN SISTEM		18
3.1	Desain Sistem	18
3.1.1	Diagram Blok Keseluruhan	18
3.2	Desain Perangkat Keras	19
3.2.1	Spesifikasi Komponen	21
3.3	Diagram Alir	28
BAB IV HASIL DAN ANALISIS		30
4.1	Pengujian Perangkat	30
4.2	Pengujian Sensor	30
4.2.1	Pengujian Suhu Udara DHT-11	31
4.2.2	Pengujian Suhu Air Sensor DS18B20	32
4.2.3	Pengujian Nutrisi Sensor TDS SEN0244	33
4.2.4	Pengujian Jarak Sensor Ultrasonik	34
4.3	Pengujian Sistem Komunikasi	35
4.3.1	Pengujian Delay Time Pengiriman Data	35
4.3.2	Pengujian Jitter Pengiriman Data	36
4.3.3	Pengujian Packet Loss Pengiriman Data	36
4.3.4	Pengujian Throughput Pengiriman Data	37
4.4	Tampilan Data Terkirim pada Antares sebagai IoT Platform	39
4.5	Tampilan User Interface Aplikasi Android	40
4.6	Skenario Pengujian	42
4.7	Pengujian Monitoring	45

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	48
5.1 Kesimpulan.....	48
5.2 Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA .....	49
LAMPIRAN.....	54