

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>TUGAS AKHIR .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>2</b>
1.1. Latar Belakang .....	2
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Tujuan dan Manfaat .....	3
1.4. Batasan Masalah.....	3
1.5. Metodologi Penelitian .....	4
1.6. Sistematika Penulisan Tugas Akhir .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>7</b>
2.1 Penelitian Tentang Hidroponik .....	7
2.2 Hidroponik .....	8
2.3 Kadar Kelarutan ( <i>Total Dissolved Solid / TDS</i> ).....	8
2.4 Kadar pH .....	8
2.5 Kadar Suhu .....	9
2.6 Android.....	9
2.7 Internet of Things .....	9

2.8 Protokol Komunikasi IoT (Internet of Things) .....	10
2.8.1 MQTT.....	10
2.9 SQLite .....	11
2.10 Pengujian Alpha dan Beta .....	11
2.10.1 Pengujian Alpha .....	11
2.10.2 Pengujian Beta.....	12
<b>BAB III PERANCANGAN SISTEM .....</b>	<b>15</b>
3.1. Desain Sistem.....	15
3.1.1 Diagram - Diagram Sistem.....	15
3.2 Diagram Alir Tahapan Penelitian.....	17
3.3 Fitur dan Fungsi .....	18
3.4 <i>Prototyping</i> Pengembangan Aplikasi <i>Mobile</i> .....	19
3.4.1 Pendekatan <i>Front-End</i> .....	19
3.4.2 Pendekatan <i>Back-End</i> .....	20
3.5 <i>Flowchart</i> Pengujian Whitebox .....	26
<b>BAB IV HASIL DAN ANALISIS .....</b>	<b>28</b>
4.1. Skenario Pengujian Aplikasi .....	28
4.2 Skenario Pengujian Sinkronisasi Data .....	29
4.3 Pengujian Alpha .....	30
4.3.1 Pengujian Whitebox .....	30
4.3.2 Pengujian Blackbox.....	32
4.3.3 Pengujian <i>Back-End</i> .....	34
4.4 Hasil Pengujian Alpha.....	39
4.5 Pengujian Beta.....	40
4.5.1 Pengujian Validasi Kuesioner .....	43
4.5.2 Uji Reliabilitas Kuesioner .....	44
4.5 Pengujian Penggunaan Aplikasi Dari Jarak Jauh.....	45
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>47</b>

5.1. Kesimpulan .....	47
5.2. Saran.....	47
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>48</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>50</b>