

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	<b>ii</b>
<b>IDENTITAS BUKU</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 TERIMAKASIH</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR ISTILAH</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan dan Manfaat.....	2
1.3 Rumusan Masalah .....	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Metodologi .....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
<b>BAB II DASAR TEORI</b> .....	<b>5</b>
2.1 <i>Internet of Things</i> .....	5
2.2 IoT Platform .....	6
2.3 Raspberry Pi .....	7
2.3.1 Raspberry Pi 3 Model B V 1.2 .....	8
2.4 Node-RED .....	8
2.5 MQTT.....	9
2.7 Mosquitto.....	10

2.8	JSON .....	11
2.8.1	Jenis-jenis Nilai (Value) JSON .....	11
<b>BAB III PERANCANGAN IOT PLATFORM.....</b>		<b>14</b>
3.1	Deskripsi Proyek Akhir .....	14
3.2	Blok Diagram Sistem Perancangan .....	15
3.3	Perancangan IoT Platform.....	15
3.3.1	Instalasi dan Konfigurasi Node-RED .....	18
3.3.2	Instalasi dan Konfigurasi MQTT <i>Broker</i> (Mosquitto) .....	19
3.3.3	User Case Diagram.....	20
3.3.4	Desain Antar Muka IoT Platform.....	20
3.3.5	Perancangan Komunikasi MQTT <i>Broker</i> ke <i>Gateway</i> dan MQTT .....	23
<b>BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS.....</b>		<b>24</b>
4.1	Deskripsi Simulasi Perencanaan .....	24
4.2	Pengujian Pengiriman dan Penerimaan <i>Message</i> pada MQTT <i>Broker</i> melalui <i>Command Promt</i> di Raspberry Pi.....	25
4.3	Pengujian MQTT <i>Broker</i> dengan Data <i>Random</i> .....	25
4.4	Pengujian MQTT <i>Broker</i> dengan ESP8266 dan DHT 11 .....	26
4.5	Pengujian MQTT <i>Broker</i> dengan Data dari <i>Gateway</i> .....	27
4.6	Pengujian Waktu Pengiriman Data ke IoT <i>Platform</i> .....	27
4.6.1	Pengujian Waktu Pengiriman Data ke IoT <i>Platform</i> melalui DHT11.....	28
4.6.2	Pengujian Waktu Pengiriman Data ke IoT <i>Platform</i> melalui <i>Gateway</i> .....	28
4.7	Pengujian <i>Platform</i> .....	29
4.7.1	Pengujian Fitur <i>Platform</i> .....	29
4.7.2	Pengujian Ketepatan Data pada <i>Windows Debug</i> dan <i>platform</i> .....	29
4.7.3	Pengujian <i>Loading Time</i> .....	30
4.8	Pengujian Beta.....	31
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>36</b>
5.1	Kesimpulan.....	36

5.2 Saran.....	36
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>xv</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>1</b>
<b>LAMPIRAN A .....</b>	<b>2</b>
<b>LAMPIRAN B .....</b>	<b>3</b>
<b>LAMPIRAN C .....</b>	<b>5</b>
<b>LAMPIRAN D .....</b>	<b>7</b>
<b>LAMPIRAN E .....</b>	<b>10</b>
<b>LAMPIRAN F.....</b>	<b>11</b>