

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</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>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Tujuan dan Manfaat.....	3
1.4. Batasan Masalah.....	3
1.5. Metode Penelitian.....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
2.1. Internet of Things (IoT).....	5
2.2. Radio Frequency Identification (RFID) .....	6
2.2.1. RFID Reader .....	7
2.2.2. RFID Tag .....	7
2.3. NodeMCU ESP8266 .....	8
2.4. LCD (Liquid Crystal Display).....	9
2.5. Relay.....	10
2.6. <i>Buzzer</i> .....	10
2.7. Solenoid Door Lock .....	11
2.8. Website .....	11
2.9. MySQL.....	12
2.10. Quality of Service (QoS) .....	12
2.10.1. <i>Troughput</i> .....	13
2.10.2. <i>Delay</i> .....	13

2.10.3. <i>Packet Loss</i> .....	13
<b>BAB III PERANCANGAN SISTEM .....</b>	<b>14</b>
3.1. Desain Sistem .....	14
3.1.1. Diagram Blok.....	15
3.1.2. Flowchart Perangkat Keras .....	16
3.1.3. Flowchart Perangkat Lunak .....	17
3.2. Desain Perangkat Keras.....	18
3.2.1. Konfigurasi Perangkat Keras .....	19
3.2.2. Spesifikasi Perangkat Keras.....	21
3.3. Desain Sistem <i>Monitoring</i> .....	24
3.3.1. Halaman Website .....	24
3.3.2. Struktur Database.....	24
3.4. Skenario Pengujian Sistem .....	27
3.4.1. Pengujian Fungsionalitas Perangkat Keras .....	27
3.4.2. Pengujian Sistem Monitoring .....	27
3.4.3. Pengujian <i>Quality Of Service (QoS)</i> .....	27
<b>BAB IV HASIL DAN ANALISIS .....</b>	<b>28</b>
4.1. Pengujian Fungsionalitas Perangkat Keras .....	28
4.1.1. Pengujian Buzzer .....	29
4.1.2. Pengujian LCD .....	31
4.1.3. Pengujian Relay .....	34
4.1.4. Pengujian Solenoid Door Lock.....	36
4.2. Pengujian Modul RFID Reader .....	38
4.2.1. Pengujian Pembacaan RFID Tag Terdaftar Pada Sistem .....	38
4.2.2. Pengujian Pembacaan RFID Tag Tidak Terdaftar Pada Sistem .....	40
4.2.3. Pengujian Pembacaan RFID Tag Dengan Tanpa Penghalang .....	41
4.2.4. Pengujian Pembacaan RFID Tag Dengan Penghalang .....	42
4.3. Pengujian Sistem Monitoring .....	44
4.3.1. Tampilan Website .....	44
4.3.2. Pengujian Fungsionalitas Website .....	50
4.4. Pengujian <i>Quality of Service (QoS)</i> .....	51
4.4.1. Pengujian <i>Troughput</i> dari Perangkat Keras ke Database.....	52

4.4.2. Pengujian <i>Packet Loss</i> dari Perangkat Keras ke Database .....	53
4.4.3. Pengujian <i>Delay</i> dari Perangkat Keras ke Database .....	54
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>55</b>
1.1. Kesimpulan.....	55
1.2. Saran.....	56
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>57</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>59</b>