

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENYATAAN ORISINALITAS .....</b>	<b>ii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>LEMBAR PERSEMBAHAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR ISTILAH .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN.....</b>	<b>xv</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.....	2
1.4. Batasan Masalah.....	3
1.5. Metode Penelitian.....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>4</b>
2.1 Tempat Penyimpanan .....	4
2.2 Internet of Things (IoT).....	4
2.3 Quality of Service (QoS).....	4
2.3.1 <i>Throughput</i> .....	5
2.3.2 <i>Delay</i> .....	5
2.4 Sensor Ultrasonik .....	5
2.4.1 Sensor Ultrasonik HC-SR04.....	6
2.5 Arduino.....	7
2.5.1 Arduino Uno .....	7
2.6 Motor Servo.....	8
2.6.1 Motor Servo MG996.....	8
2.7 NodeMCU ESP8266 .....	9
2.8 Sensor <i>Infrared</i> .....	10

2.9	DF Player Mini .....	11
2.9	<i>Speaker</i> 8 ohm .....	11
2.11	Lampu LED.....	12
2.12	Blynk App .....	12
2.13	Arduino IDE .....	13
<b>BAB III PERANCANGAN SISTEM .....</b>		<b>14</b>
3.1	Desain Sistem .....	14
3.1.1	Daftar Komponen .....	14
3.1.2	Diagram Blok Sistem Keseluruhan.....	15
3.1.3	Fungsi Dan Fitur .....	16
3.1.4	Diagram Alir .....	17
3.2	Desain Perangkat Keras.....	19
3.2.1	Desain Skematik Sensor Ultrasonik (HC-SR04).....	19
3.2.2	Desain Skematik Motor Servo (MG996).....	20
3.2.3	Desain Skematik DF Player Mini dan <i>Speaker</i> .....	21
3.2.4	Desain Skematik NodeMCU ESP8266 .....	22
3.2.5	Desain Skematik Arduino Keseluruhan.....	23
3.3	Hasil Perancangan Sistem Penyimpanan Otomatis .....	23
3.4	Spesifikasi Perangkat Lunak .....	24
<b>BAB IV PENGUJIAN DAN ANALIS .....</b>		<b>26</b>
4.1	Pengujian Fungsionalitas.....	26
4.1.1	Pengujian Arduino Uno dan NodeMCU .....	26
4.1.2	Pengujian Motor Servo (MG996) .....	29
4.1.3	Pengukuran Jarak Pada Sensor Ultrasonik (HCSR-04).....	30
4.1.4	Pengujian Sensor Infrared .....	34
4.2	Parameter Quality of Service (QoS).....	40
4.2.1	Pengujian <i>Throughput</i> .....	40
4.2.2	Pengujian <i>Delay</i> .....	41
4.2.3	Analisis Parameter Quality of Service (QoS) .....	43
4.3	Analisis Kerja Sistem Keseluruhan .....	43
<b>BAB V PENUTUP .....</b>		<b>45</b>
5.1	Kesimpulan.....	45
5.2	Saran .....	45
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>47</b>

<b>Lampiran A .....</b>	<b>50</b>
<b>Lampiran B.....</b>	<b>52</b>
<b>Lampiran C .....</b>	<b>53</b>
<b>Lampiran D .....</b>	<b>54</b>