

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Maksud dan Tujuan .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Metode Penelitian.....	2
1.5 Sistematika Penulisan.....	3
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>4</b>
2.1 Microcontroller ESP8266.....	4
2.2 Arduino.....	5
2.3 Modul radio .....	5
2.4 Motor Servo.....	6
2.5 Motor Driver DRV8833 .....	7
2.6 Android.....	8
2.7 Firebase Realtime Database .....	8
<b>BAB III PERANCANGAN SISTEM .....</b>	<b>9</b>
3.1 Perangkat Keras.....	10
3.1.1 Kebutuhan Perangkat Keras .....	10
3.1.2 Perancangan <i>Device Gateway</i> .....	10
3.1.3 Perancangan <i>Device Smartlock</i> .....	11

3.2	Perangkat Lunak.....	12
3.2.1	Perangkat Lunak Pendukung.....	12
3.2.2	Pembuatan Cloud Server.....	12
3.2.3	Konfigurasi program ESP8266 .....	13
3.2.4	Konfigurasi program Sistem Kunci .....	15
3.2.5	Flowchart Device Gateway .....	17
3.2.6	Flowchart Device Sistem Kunci.....	18
3.2.7	Perancangan Perangkat Lunak Android.....	19
3.2.7.1	Use Case Diagram .....	19
3.2.7.2	Perancangan Antarmuka.....	22
3.2.8	Perancangan Desain 3D Sistem Kunci.....	23
<b>BAB IV HASIL PENGUJIAN DAN ANALISA.....</b>		<b>25</b>
4.1	Pengujian Komunikasi Data Aplikasi ke Cloud Server .....	25
4.2	Pengujian jarak Transmisi .....	27
4.2.1	Pengujian transmisi data dari Gateway ke Sistem Kunci.....	27
4.2.2	Pengujian Transmisi data dari Sistem Kunci ke Gateway .....	28
4.3	Pengujian Aplikasi terhadap Alat.....	29
4.4	Analisa hasil pengujian .....	30
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>		<b>31</b>
5.1	Kesimpulan.....	31
5.2	Saran.....	31
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>32</b>