

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan dan Manfaat	4
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Metode Penelitian	5
1.6 Sistematika Penulisan	6

II	TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1	<i>Internet of Things</i>	7
2.2	<i>Radio Frequency Identification</i>	8
2.2.1	Komponen-komponen RFID	10
2.2.1.1	E-KTP	10
2.2.1.2	Frekuensi yang digunakan RFID	11
2.2.2	Prinsip kerja RFID	11
2.2.3	Arduino IDE	11
2.3	Solenoid	12
2.3.1	Prinsip kerja <i>solenoid</i>	13
2.4	NodeMCU	13
2.5	<i>Passive Infra Red</i>	14
2.5.1	Prinsip kerja <i>Passive Infra Red</i>	15
2.6	Android studio	15
2.6.1	Fitur-fitur Android Studio	15
2.7	<i>Buzzer</i>	16
2.7.1	Prinsip kerja <i>buzzer</i>	17
2.8	<i>Relay</i>	17
2.9	<i>Firebase cloud system</i>	18
2.10	Parameter Uji	19
2.10.1	<i>Throughput</i>	19
2.10.2	<i>Packet loss</i>	20
2.10.3	<i>Delay</i>	20
2.10.4	<i>Jitter</i>	21
III	PERANCANGAN SISTEM	22
3.1	Desain Sistem	22
3.1.1	Diagram Blok	23
3.1.2	Fungsi dan Fitur	24

3.1.2.1	Komponen Pendukung Perangkat Keras.	24
3.1.2.2	Aplikasi dan <i>Software</i>	24
3.2	Desain Perangkat Keras	25
3.2.1	Flowchart Pada Alat	27
3.2.2	Rancangan Pemodelan Alat	28
3.3	Desain Perangkat Lunak	30
3.3.1	Flowchart Pada Aplikasi	32
3.4	Pengujian Sistem	35
3.4.1	Pengujian Melalui Pengukuran Keluaran RFID	35
3.4.2	Pengujian Kinerja Aplikasi	35
IV	HASIL DAN ANALISIS	36
4.1	Pengujian Pengukuran keluaran RFID	36
4.1.1	Pengujian Pembacaan E-KTP Tanpa Penghalang	38
4.1.2	Pengujian Pembacaan E-KTP Dengan Penghalang	40
4.1.3	Pengujian Pembacaan E-KTP Terhadap Derajat Kemiringan	44
4.1.4	Pengujian Pembacaan E-KTP Tidak Terdaftar pada sistem	46
4.2	Pengujian Kinerja Aplikasi	47
4.2.1	Pengujian Performasi Qos Terhadap fitur <i>lock</i> dan <i>open</i>	47
4.2.2	Pengujian Performasi Qos Terhadap Fitur <i>Alert</i> Pengirim Notifikasi	52
V	KESIMPULAN DAN SARAN	56
5.1	Kesimpulan	56
5.2	Saran	57
	DAFTAR PUSTAKA	58
	LAMPIRAN	