

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Tujuan dan Manfaat.....	2
1.3. Rumusan Masalah	3
1.4. Batasan Masalah.....	3
1.5. Metode Penelitian.....	4
1.6. Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Pintu Otomatis	6
2.2 Jenis Pintu Otomatis	6
2.3 RFID	7
2.4 TAG RFID.....	8
2.4.1 TAG Aktif.....	8
2.4.2 TAG Pasif	9
2.5 RFID Reader.....	9

2.6	Near Field Communication	10
2.7	Komunikasi Serial	10
2.8	Pemilihan Konsep.....	11
BAB III PERANCANGAN SISTEM		13
3.1	Desain Sistem	13
3.1.2	Diagram Block.....	14
3.2	Desain Perangkat Keras.....	15
3.2.1	<i>Smartphone</i>	15
3.2.2	Arduino	16
3.2.3	Solenoid Lock Door	18
3.2.4	Bluetooth HC-05	19
3.2.5	Driver Relay.....	20
3.3	Desain Perangkat Lunak.....	21
3.3.1	Perancangan Perangkat Lunak Sistem Pada Aplikasi Android	22
3.3.2	Perancangan Perangkat Lunak Sistem Dengan Metode RFID Pada Mikrokontroler	27
3.3.3	Perancangan Perangkat Lunak Sistem Dengan Metode Kode Kombinasi Pada Mikrokontroler	28
BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS		30
4.1	Pengujian Driver Transistor TIP120	30
4.1.1	Pengujian Menggunakan Simulasi.....	31
4.1.2	Pengujian Langsung Pada Rangkaian	32
4.2	Pengujian Kemampuan NFC Pada Smartphone Android	34
4.3	Pengujian sistem NFC pada <i>smartphone Android</i> dengan Mikrokontroler	36
4.4	Pengujian Aplikasi Android	40
4.5	Pengujian Kode Kombinasi Toggle Switch	41

4.6	Pengujian Konsumsi Daya Sistem.....	44
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		46
DAFTAR PUSTAKA		47
LAMPIRAN.....		49