

## DAFTAR ISI

COVER.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN NASKAH TUGAS AKHIR.....	iii
KATA PENGANTAR .....	v
ABSTRAK .....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan masalah .....	3
1.4. Tujuan.....	3
1.5 Manfaat.....	3
BAB II.....	5
2.1 <i>Radio Frequency Identification (RFID)</i> .....	5
2.1.1 Sistem RFID .....	6
2.1.2 Tag RFID .....	6
2.1.3 Kelebihan e-KTP Sebagai Tag Pasif .....	7
2.1.4 Reader MIFARE RC522 RFID .....	9
2.1.5 Sistem Kontrol RFID .....	11
2.1.6 Frekuensi Kerja RFID.....	11
2.2 <i>Solenoid Door Lock</i> .....	13
2.3 LCD 16x2 .....	14
2.4 <i>Keypad</i> .....	15
2.5 Arduino IDE .....	16
2.5.1 Bagian-bagian Arduino IDE .....	17
BAB III .....	20
3.1 Tempat dan Waktu Pelaksanaan.....	20
3.2 Alat dan Bahan Penelitian .....	20
3.2.1 Alat – alat Penelitian.....	20

3.2.2 Bahan – bahan Penelitian.....	21
3.3 Prosedur Penelitian.....	21
3.4 Tahap persiapan.....	22
3.5 Tahap Perancangan <i>Software</i> .....	22
3.6 Tahap Pemrograman <i>Software</i> .....	23
3.6.1 <i>Flowchart</i> Sub Program Menggunakan <i>e-KTP</i> .....	23
3.6.2 <i>Flowchart</i> Sub Program Menggunakan PIN .....	26
3.6.3 <i>Flowchart</i> Sub Program Menggunakan <i>Push Botton</i> .....	30
3.7 Tahap Pengujian Sistem dan Analisis Data.....	32
3.7.1 Tahap Pengujian Pembacaan <i>e-KTP</i> menggunakan RFID .....	32
3.7.2 Tahap Pengujian Pengaman <i>Password</i> .....	32
3.7.3 Tahap Pengujian Sistem Terpadu .....	33
3.7.4 Analisis Data.....	33
BAB IV .....	34
4.1 Hasil Rancang Bagun Alat .....	34
4.2 Hasil Pembuatan <i>Software</i> .....	35
4.2.1 Inisialisasi Port Mikrokontroler <i>ATMega328</i> .....	36
4.2.2 Sub Program ID <i>e-KTP</i> yang Terdaftar, Pembacaan ID <i>e-KTP</i> dan Tampilan di LCD .....	37
4.2.3 Sub Program Konfigurasi Keypad dan Kunci Pintu dengan Akses <i>Password</i> .....	39
4.2.4 Sub Program Konfigurasi <i>Push Botton</i> untuk Membuka Knci Pintu ...	42
4.3 Hasil Pengujian.....	42
4.3.1 Hasil Pengujian Pembacaan <i>e-KTP</i> menggunakan RFID.....	45
4.3.2 Hasil Pengujian pengaman menggunakan <i>password</i> .....	47
4.3.3 Pengujian Keseluruhan Sistem .....	48
4.4 Analisis Data .....	49
4.4.1 Persentase Kesalahan Pengujian Pembacaan <i>e-KTP</i> menggunakan RFID .....	49
4.4.2Persentase Kesalahan Pengujian pengaman menggunakan <i>password</i> ...	50
4.4.3 Persentase Kesalahan Pengujian Keseluruhan Sistem .....	50
BAB V .....	51
5.1   Kesimpulan.....	51
5.2   Saran .....	51
DAFTAR PUSTAKA .....	52

LAMPIRAN ..... 53