

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
ABSTRACT.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Identifikasi Masalah	4
1.3. Pembatasan Masalah	5
1.4. Perumusan Masalah	6
1.5. Tujuan Penelitian	6
1.6. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Kerangka Teoritik	8
2.1.1. Pengertian Prototipe.....	8
2.1.2. Pengertian Pengawasan.....	10
2.1.3. Rumah Susun.....	11
2.1.3.1. Jenis-Jenis Rumah Susun.....	12
2.1.3.2. Masyarakat Berpenghasilan Rendah.....	14
2.1.4. Pengertian Pengawasan Penghuni Rumah Susun.....	14
2.1.5. Perangkat Lunak.....	15
2.1.5.1. <i>Software</i> Arduino.....	15
2.1.5.2. <i>MySQL</i>	16
2.1.5.3. Aplikasi <i>Interface (Qt Creator)</i>	18
2.1.6. Perangkat Keras.....	19

2.1.6.1. Pengertian Arduino.....	19
2.1.6.1.a. Arduino Mega 2560.....	20
2.1.6.2. RFID.....	22
2.1.6.2.a. Definisi RFID.....	22
2.1.6.3. <i>Finger Print</i>	24
2.1.6.3.a. Definisi <i>Finger Print</i>	24
2.1.6.3.b. Fungsi <i>Finger Print</i>	25
2.1.6.4. LCD (<i>Liquid Crystal Display</i>) 16 x 2.....	25
2.1.6.5. Motor Servo.....	26
2.1.6.6. Motor DC.....	28
2.1.6.7. Limit Switch.....	30
2.1.6.8. <i>Buzzer</i>	31
2.1.6.9. <i>H-Bridge</i>	32
2.1.6.10. <i>Push Button</i>	33
2.2 Kerangka Berpikir.....	35
2.2.1. Blok Diagram.....	37
2.2.2. Alur Kerja Sistem.....	40
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian.....	49
3.2. Alat dan Bahan Penelitian.....	49
3.2.1. Alat Penelitian.....	49
3.2.2. Bahan Penelitian.....	50
3.3. Diagram Alur Penelitian.....	50
3.3.1. Desain Sistem.....	52
3.3.2. Perancangan <i>Hardware</i>	54
3.3.2.1. Menentukan Sistem Kendali.....	55
3.3.2.2. Menemtukan RFID <i>Reader</i> dan RFID <i>Tag</i>	55
3.3.2.3. Menentukan <i>Finger Print</i>	56
3.3.2.4. Menentukan LCD 16 x 2.....	57
3.3.2.5. Menentukan Motor Servo.....	57
3.3.2.6. Menentukan Motor DC.....	58
3.3.2.7. Menentukan <i>Limit Switch</i>	58

3.3.2.8. Menentukan <i>Buzzer</i>	59
3.3.2.9. Menentukan <i>Driver</i>	59
3.3.2.10. Menentukan Regulator.....	60
3.3.2.11. Menentukan <i>Push Button</i>	60
3.3.2.12. Perancangan Maket.....	61
3.3.3. Perancangan <i>Software</i>	62
3.3.3.1. Pemograman Arduino IDE.....	62
3.3.3.2. <i>MySQL</i>	65
3.3.3.3. <i>Qt Creator</i>	67
3.4. Teknik dan Prosedur Pengumpulan Data.....	72
3.5. Teknik Analisis Data.....	74
3.5.1. Pengujian Regulator.....	74
3.5.2. Pengujian <i>Driver</i> Motor DC.....	75
3.5.3. Pengujian <i>Limit Switch</i>	75
3.5.4. Pengujian <i>Push Button</i>	76
3.5.5. Pengujian <i>RFID Tag</i>	76
3.5.6. Pengujian <i>RFID</i> Untuk Membuka Gerbang Rumah Susun.....	78
3.5.7. Pengujian <i>RFID</i> Untuk Gerak Motor DC.....	79
3.5.8. Pengujian <i>Finger Print</i> Untuk Gerak Motor Servo.....	80
3.5.9. Pengujian <i>Finger Print</i> Untuk Tampilan LCD.....	80
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1 Deskripsi Hasil Penelitian	82
4.1.1 Langkah Kerja.....	82
4.2. Analisis Data Penelitian.....	88
4.2.1. Hasil Pengujian Regulator.....	88
4.2.2. Hasil Pengujian <i>Driver</i> Motor DC.....	89
4.2.3. Hasil Pengujian <i>Limit Switch</i>	90
4.2.4. Hasil Penngujian <i>Push Button</i>	91
4.2.5. Hasil Penngujian <i>RFID Tag</i>	93
4.2.6. Hasil Pengujian <i>RFID</i> Untuk Membuka Gerbang Rumah Susun.....	96

4.2.7. Hasil Pengujian RFID Untuk Gerak Motor DC.....	99
4.2.8. Hasil Pengujian <i>Finger Print</i> Untuk Gerak Motor Servo	100
4.2.9. Hasil Pengujian <i>Finger Print</i> Untuk Tampilan LCD.....	101
4.3. Pembahasan.....	102
4.4. Aplikasi Hasil Penelitian.....	109
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan.....	110
5.2 Saran.....	111
DAFTAR PUSTAKA.....	112