

DAFTAR ISI

PENGANTAR	i
RINGKASAN	iii
SUMMARY	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan	3
1.5 Manfaat	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Inframerah (IR).....	3
2.1.1 Sensor penerima IR	3
2.2 Rangkaian Pembagi Tegangan	5
2.3 Relay	6
2.4 Selenoid (<i>Door Lock</i>)	7
2.5 <i>Buzzer</i>	8
2.6 <i>Liquid Crystal Display (LCD)</i>	8
2.7 Arduino Mega 2560	9
2.8 Transistor sebagai saklar.....	11
2.8.1 Daerah jenuh transistor	11
2.8.2 Daerah aktif transistor	12
2.8.3 Daerah mati transistor.....	12
BAB III METODE PENELITIAN	15
3.1 Metode Penelitian	15
3.1.1 Penentuan Spesifikasi Alat.....	15
3.1.2 Perancangan dan Pembuatan Alat	15
3.1.3 Pengujian Alat	16
3.1.4 Pengambilan Kesimpulan.....	17

3.2	Perancangan dan Pembuatan Alat	17
3.2.1	Perancangan Sistem	17
3.2.2	Prinsip Kerja Alat.....	18
3.2.3	Perancangan Perangkat Keras (<i>Hardware</i>).....	18
3.2.3.1	Perancangan blok sensor penerima IR	18
3.2.3.2	Perancangan Rangkaian LCD	16
3.2.3.3	Perancangan <i>Driver Relay</i>	17
3.2.3.4	Perancangan Rangkaian <i>Buzzer</i>	21
3.2.3.5	Perancangan Sistem Keseluruhan	21
3.2.4	Perancangan Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	23
BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS		25
4.1	Pengujian Sensor Inframerah	25
4.1.1	Tujuan	25
4.1.2	Peralatan yang digunakan	25
4.1.3	Prosedur pengujian	25
4.1.4	Hasil pengujian dan Analisis.....	26
4.2	Pengujian Rangkaian <i>Relay</i>	29
4.2.1	Tujuan	29
4.2.2	Peralatan yang digunakan	29
4.2.3	Prosedur pengujian	29
4.2.4	Hasil pengujian dan Analisis.....	29
4.3	Pengujian LCD	30
4.3.1	Tujuan	30
4.3.2	Peralatan yang digunakan	30
4.3.3	Prosedur pengujian	30
4.3.4	Hasil pengujian dan Analisis.....	30
4.4	Pengujian Selenoid (<i>Door Lock</i>)	31
4.4.1	Tujuan	31
4.4.2	Peralatan yang digunakan	31
4.4.3	Prosedur pengujian	31
4.4.4	Hasil pengujian	31
4.5	Pengujian <i>Buzzer</i>	32
4.5.1	Tujuan	32

4.5.2	Peralatan yang digunakan	32
4.5.3	Prosedur pengujian	32
4.5.4	Hasil pengujian	32
4.6	Pengujian Keseluruhan	33
4.6.1	Tujuan	33
4.6.2	Prosedur pengujian	33
4.6.3	Hasil pengujian	33
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		37
DAFTAR PUSTAKA		39
LAMPIRAN		