

# DAFTAR ISI

	<b>HALAMAN</b>
COVER .....	i
PROYEK AKHIR.....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
INTISARI .....	v
HALAMAN MOTTO.....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	viii
DAFTAR ISI.....	1
DAFTAR GAMBAR .....	2
DAFTAR TABEL.....	4
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Tujuan .....	1
1.3 Batasan Masalah.....	2
BAB II DASAR TEORI .....	3
2.1 <i>Arduino Uno R3</i> .....	3
2.2 <i>Sensor Fingerprint ZFM208SA</i> .....	4
2.3 <i>LCD Display 16x2</i> .....	7
2.4 <i>Relay</i> .....	9
2.5 <i>Solenoid Door Lock 12 V</i> .....	11
BAB III IMPLEMENTASI .....	12
3.1 Rancangan Perangkat Keras ( <i>hardware</i> ).....	12
3.2 Rancangan Perangkat Lunak ( <i>Software</i> ) .....	15
3.3 Implementasi Perangkat Keras ( <i>Hardware</i> ).....	19
3.4 Implementasi Perangkat Lunak.....	23
3.5 Pengujian Perangkat Keras .....	38
3.6 Pengujian <i>Power Supllay</i> .....	31
BAB IV PENUTUP .....	48
4.1 KESIMPULAN.....	48
4.2 SARAN.....	48
DAFTAR PUSTAKA.....	49

## DAFTAR GAMBAR

	<b>HALAMAN</b>
Gambar 2. 1 <i>Arduino Uno</i> .....	4
Gambar 2. 2 Diagram Blok <i>fingerprint</i> .....	6
Gambar 2. 3 <i>Sensor fingerprint</i> .....	7
Gambar 2.4 <i>LCD 16 x 2</i> .....	8
Gambar 2.5 <i>Relay</i> .....	10
Gambar 2. 6 <i>Solenoid door lock 12 V</i> .....	11
Gambar 3.1 Blok Diagram <i>Hardware</i> keseluruhan.....	12
Gambar 3.2 <i>flowchart system</i> penyimpanan sidik jari .....	16
Gambar 3.3 (pengecekan data user "id" <i>fingerprint</i> dan eksekusi ketika benar/salah).....	17
Gambar 3.4 (pengecekan data user "id" <i>fingerprint</i> dan eksekusi ketika benar/salah).....	18
Gambar 3.5 <i>Interface</i> arduino dan modul sensor <i>fingerprint</i> .....	19
Gambar 3.6 <i>Interface</i> arduino dan LCD 16x2.....	20
Gambar 3.7 <i>Interface</i> arduino, relay dan solenoid .....	21
Gambar 3.8 <i>Interface</i> Tombol dan <i>arduino</i> .....	22
Gambar 3.9 prototype pengaman pintu rumah menggunakan <i>fingerprint</i> berbasis arduino .....	40
Gambar 3.10 Proses Pertama pintu dihidupkan .....	41
Gambar 3.11 Proses kedua scan sidik jari anda .....	41
Gambar 3.12 Akses diterima pintu terbuka .....	42
Gambar 3.13 akses diterima dan menampilkan ID 10 sidik jari yang sudah discan.....	42
Gambar 3.14 Proses kedua sidik jari yang sudah terdaftar di arduino .....	43
Gambar 3.15 menampilkan akses ditolak pada sidik jari yang belum terdaftar .....	43

Gambar 3.16 menampilkan pesan kesalahan .....	44
Gambar 3.17 Proses kelima scan sidik jari yang belum terdaftar di arduino dan kesalahan 5 x .....	44
Gambar 3.18 Proses penekanan tombol dari dalam rumah .....	45
Gambar 3.29 Proses oenekanan tombol dari dalam rumah telah selesai .....	45
Gambar 3.20 Hasil <i>Compile</i> Program .....	46
Gambar 3.21 Hasil <i>Upload</i> program .....	47

## DAFTAR TABEL

	<b>HALAMAN</b>
Tabel 2. 1 <i>interface arduino uno</i> .....	4
Tabel 2. 2 <i>interface fingerprint</i> .....	5
Tabel 2. 3 <i>Pin LCD 16x2</i> .....	7
Tabel 2. 4 <i>Pin Modul Relay</i> .....	10