

DAFTAR ISI

Hal.

<u>ABSTRAK</u>	i
<u>ABSTRACT</u>	ii
<u>KATA PENGANTAR</u>	iii
<u>DAFTAR ISI</u>	v
<u>DAFTAR TABEL</u>	vii
<u>DAFTAR GAMBAR</u>	viii
<u>BAB I PENDAHULUAN</u>	1
1.1 <u>Latar belakang</u>	1
1.2 <u>Rumusan masalah</u>	4
1.3 <u>Tujuan Penelitian</u>	4
1.4 <u>Batasan masalah</u>	4
1.5 <u>Metodologi Penelitian</u>	4
1.6 <u>Kerangka pemikiran</u>	6
1.7 <u>Sistematika penulisan</u>	7
<u>BAB II STUDI PUSTAKA</u>	8
2.1 <u>Tinjauan Pustaka</u>	8
2.2 <u>Landasan Teori</u>	15
2.2.1 <u>Keamanan Rumah</u>	15
2.2.2 <u>Prototype</u>	22
2.3 <u>Model Pengembangan Sistem</u>	23
2.4 <u>Simulasi Perancangan</u>	24
<u>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</u>	25
3.1 <u>Alur Penelitian</u>	25

3.1.1	<u>Deskripsi Masalah</u>	27
3.1.2	<u>Analisis Kebutuhan <i>Software</i> dan <i>Hardware</i></u>	27
3.1.3	<u>Analisis Kebutuhan Fungsional</u>	28
3.1.4	<u>Analisis Kebutuhan Non Fungsional</u>	29
3.1.5	<u>Alur Tiny Encryption Algorithm (TEA)</u>	30
3.1.6	<u>Analisis Komponen</u>	31
3.1.7	<u>Analisis Penggunaan Metode Tiny Encryption Algorithm (TEA)</u>	31
3.2	<u>Perancangan Sistem</u>	36
3.2.1	<u>Data Flow Diagram Level 0</u>	37
3.2.2	<u>Data Flow Diagram level 1</u>	38
<u>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</u>		42
4.1	<u>Implementasi</u>	42
4.1.1	<u>Implementasi Perangkat Lunak (Software)</u>	42
4.1.2	<u>Implementasi Perangkat Keras (Hardware)</u>	42
4.1.3	<u>Implementasi Antarmuka (Mockup)</u>	43
4.1.4	<u>Implementasi Perancangan Alat</u>	43
4.2	<u>Pengujian Sistem</u>	46
4.2.1	<u>Pengujian Monitoring</u>	46
4.2.2	<u>Pengujian Metode Tiny Encryption Algorithm</u>	47
<u>BAB V PENUTUP</u>		51
5.1	<u>Kesimpulan</u>	51
5.2	<u>Saran</u>	52
<u>DAFTAR PUSTAKA</u>		53
<u>LAMPIRAN</u>		55
<u>DAFTAR RIWAYAT HIDUP</u>		64

DAFTAR TABEL

<u>Tabel 2. 1 The State of Art.....</u>	11
<u>Tabel 2. 2 Spesifikasi NodeMCU ESP8266</u>	16
<u>Tabel 2. 3 Spesifikasi Relay.....</u>	17
<u>Tabel 2. 4 Simbol Data Flow Diagram</u>	24
<u>Tabel 3. 1 Analisis kebutuhan fungsional.....</u>	28
<u>Tabel 3. 2 Analisis Kebutuhan Non fungsional.....</u>	29
<u>Tabel 4. 1 Perangkat lunak.....</u>	42
<u>Tabel 4. 2 Pengujian monitoring.....</u>	46
<u>Tabel 4. 3 Pengujian membuka pintu melalui keypad.....</u>	48
<u>Tabel 4. 4 Pengujian mengunci pintu melalui keypad.....</u>	49
<u>Tabel 4. 5 Pengujian fitur ganti password</u>	50



DAFTAR GAMBAR

<u>Gambar 1. 1 Kerangka pemikiran</u>	6
<u>Gambar 2. 1 NodeMCU ESP 8266</u>	15
<u>Gambar 2. 2 Relay [1]</u>	16
<u>Gambar 2. 3 Keypad 4 x 4</u>	17
<u>Gambar 2. 4 Selenoid lock [1]</u>	17
<u>Gambar 2. 5 LCD 2 X 16 [11]</u>	18
<u>Gambar 2. 6 I2 C</u>	18
<u>Gambar 2. 7 Alur Prototype [16]</u>	22
<u>Gambar 3. 1 Alur penelitian</u>	25
<u>Gambar 3. 2 Deskripsi Masalah</u>	27
<u>Gambar 3. 3 Flowchart Alur Sistem</u>	30
<u>Gambar 3. 4 Flowchart Algoritma TEA</u>	32
<u>Gambar 3. 5 Data Flow Diagram</u>	37
<u>Gambar 3. 6 Data Flow Diagram Level 1</u>	38
<u>Gambar 3. 7 Proses Pengiriman Data</u>	39
<u>Gambar 3. 8 Arsitektur Sistem</u>	40
<u>Gambar 3. 9 Perancangan Antar Muka</u>	41
<u>Gambar 4. 1 Antar muka memonitoring pintu</u>	43
<u>Gambar 4. 2 Implementasi sistem keamanan pintu rumah</u>	44
<u>Gambar 4. 3 Fungsi enkripsi</u>	45
<u>Gambar 4. 4 Proses pemanggilan Enkripsi</u>	45
<u>Gambar 4. 5 Pengujian rule</u>	47