

# DAFTAR ISI

	Hlm.
<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b>	
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b>	
<b>LEMBAR PERNYATAAN KARYA SENDIRI</b>	
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>ix</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Batasan Masalah .....	4
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
1.6 Kerangka Pemikiran .....	5
1.7 Metodologi Penelitian .....	5
1.7.1 Metodologi Penelitian .....	5
1.7.2 Metodologi Pengembangan .....	5
1.7.3 Alur Penelitian .....	6
1.8 Sistematika Penulisan .....	7
<b>BAB II STUDI PUSTAKA .....</b>	<b>9</b>
2.1 <i>State of The Art</i> .....	9
2.2 Landasan Teori .....	12
2.2.1 Kriptografi.....	12
2.2.2 Algoritma Advanced Encryption Standard 128.....	13
2.2.3 Radio Frequency Identification Reader (RFID Reader) .....	14
2.2.4 Radio Frequency Identification (RFID).....	14
2.2.5 Sensor Biometrik <i>Fingerprint</i> .....	14
2.2.6 Unified Modeling Language (UML).....	15
2.2.7 Prototype .....	23
2.2.8 Node.js.....	23
2.2.9 Vue.js.....	24
2.2.10 Arduino Uno.....	24
2.2.11 E-KTP.....	25
2.2.12 E-Voting.....	26
2.2.13 Pengujian Sistem .....	26
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>28</b>
3.1 Analisis .....	28

3.1.1	Analisis Masalah .....	28
3.1.2	Analisis Data.....	29
3.1.3	Analisis Requirement .....	30
3.1.4	Analisis Algoritma AES 128.....	31
3.1.5	Analisis Komponen Sensor dan Mikrokontroler.....	41
3.1.6	Analisis Proses Pemilihan .....	42
3.2	<i>Prototype</i> .....	46
3.2.1	Pengumpulan Kebutuhan .....	46
3.2.2	Membangun Prototype .....	47
3.2.2.1	Arsitektur Sistem.....	47
3.2.2.2	Arsitektur Aplikasi .....	48
3.2.2.3	Arsitektur Perangkat IoT.....	48
3.2.2.4	<i>Use Case Diagram</i> .....	49
3.2.2.5	Skenario <i>Use Case Diagram</i> .....	50
3.2.2.6	<i>Activity Diagram</i> .....	55
3.2.2.7	<i>Class Diagram</i> .....	67
3.2.2.8	<i>Sequence Diagram</i> .....	68
3.2.2.9	<i>Conceptual Diagram</i> .....	80
3.2.2.10	<i>Logical Diagram</i> .....	80
3.2.2.11	<i>Physical Diagram</i> .....	81
3.2.2.12	Perancangan Antarmuka .....	82
3.2.3	Evaluasi <i>Prototype</i> .....	84
3.2.3.1	<i>Self Evaluation</i> .....	84
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>86</b>
4.1	Implementasi Komponen Sensor dan Mikrokontroler .....	86
4.2	Implementasi Basis Data .....	86
4.3	Implementasi Antarmuka .....	87
4.4	Implementasi Algoritma AES 128 .....	95
4.4.1	Implementasi Algoritma AES 128 Pada Perangkat IoT.....	95
4.4.2	Implementasi Algoritma AES 128 Pada Sistem Web.....	96
4.5	<i>Blackbox Testing</i> .....	97
4.5.1	Pengujian Antarmuka .....	97
4.5.2	Pengujian Algoritma Advanced Encryption Standard 128.....	105
<b>BAB V PENUTUP.....</b>		<b>134</b>
5.1	Kesimpulan .....	134
5.2	Saran .....	134
<b>REFERENSI.....</b>		<b>135</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>138</b>