

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iv
UCAPAN TERIMA KASIH.....	v
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR ISTILAH	xv
DAFTAR SINGKATAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan	2
1.4. Batasan Masalah.....	2
1.5. Metode Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Sistem <i>Remote Keyless</i>	4
2.2. Komunikasi <i>Wireless</i>	5
2.3. Frekuensi Radio	6
2.4. Mikrokontroler	7
2.5. AES (<i>Advanced Encryption Standard</i>)	8
2.5.1. Enkripsi	9
2.5.2. Dekripsi	12

2.5.3. Ekspansi Kunci.....	14
2.6. <i>Avalanche Effect</i>	14
2.7. <i>Brute Force Attack</i>	14
BAB III PERANCANGAN SISTEM.....	16
3.1. Desain Sistem.....	16
3.1.1. Diagram Blok.....	16
3.1.2. <i>Flowchart</i> Sistem.....	17
3.2. Cara Kerja Sistem.....	19
3.3. Desain Perangkat Keras.....	21
3.3.1. <i>Remote Keyless</i>	22
3.3.2. Rangkaian pada Modul Elektronik Kontak <i>Keyless</i>	22
3.4. Desain Perangkat Lunak.....	23
3.4.1. Arduino IDE.....	23
3.4.2. Proses Pertukaran ID.....	24
3.4.3. Enkripsi.....	24
3.4.4. Dekripsi.....	31
BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA.....	38
4.1. Pengujian Waktu Untuk Proses Enkripsi Dan Dekripsi.....	38
4.2. Pengujian <i>Avalanche Effect</i>	39
4.3. Simulasi <i>Brute Force Attack</i> pada Algoritma AES.....	42
4.4. Pengujian Pengaruh Jarak Terhadap Keberhasilan Penerimaan Data.....	45
4.5. Pengujian Pengaruh Waktu Terhadap Jarak.....	47
4.6. Pengujian Pengaruh Medium Penghalang Terhadap Jarak Komunikasi ...	49
4.7. Pengujian Pengiriman Dan Penerimaan Data.....	50
4.8. Pengujian Sistem <i>Remote Keyless</i>	53
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	55

5.1. Kesimpulan	55
5.2. Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN	59