

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL</b> .....	<b>iv</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b> .....	<b>v</b>
<b>LEMBAR PERSEMBAHAN</b> .....	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>viii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xvi</b>
<b>BAB I : PENDAHULUAN</b> .....	<b>I-1</b>
1.1 Latar Belakang .....	I-1
1.2 Rumusan Masalah .....	I-4
1.3 Tujuan Penelitian.....	I-4
1.4 Batasan Masalah.....	I-5
1.5 Manfaat Penelitian.....	I-5
<b>BAB II : LANDASAN TEORI</b> .....	<b>II-1</b>
2.1 Studi Literatur.....	II-1
2.2 Pengertian <i>Radio Frequency Identification</i> .....	II-3
2.2.1 Komponen-Komponen Utama Sistem RFID .....	II-3
2.2.2 Jenis- Jenis <i>RFID Tag</i> .....	II-3
2.2.3 <i>RFID Reader</i> .....	II-7
2.2.4 Frekuensi Kerja <i>RFID</i> .....	II-8
2.3 <i>RFID MIFARE RC522</i> .....	II-9
2.4 Pengertian Kartu Tanda Penduduk Elektronik .....	II-10
2.4.1 Spesifikasi <i>E-KTP</i> .....	II-12
2.5 Definisi Mikrokontroler .....	II-12
2.6 Pengenalan <i>Arduino</i> .....	II-13



### Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber;

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.6.1	Arduino Nano.....	II-17
2.6.2	Bahasa Pemrograman Arduino.....	II-20
2.7	LCD.....	II-23
2.8	Relay.....	II-24
2.9	Konverter DC.....	II-25
2.10	Modul Keypad 4x4.....	II-25
2.11	Sistem Pengapian Sepeda Motor.....	II-22
<b>BAB III : METODE PENELITIAN.....</b>		<b>III-26</b>
3.1	Diagram Alir Metode Penelitian.....	III-1
3.2	Pengumpulan Data.....	III-2
3.3	Perancangan Sistem.....	III-2
3.3.1	Perancangan Hardware.....	III-4
3.3.2	Perancangan Software.....	III-7
3.4	Pengujian Sistem.....	III-10
3.4.1	Pengujian Software.....	III-10
3.4.2	Pengujian Hardware.....	III-11
3.5	Implementasi Alat.....	III-12
3.6	Analisa Hasil.....	III-13
3.7	Uji Kelayakan.....	III-13
<b>BAB IV : HASIL DAN ANALISA.....</b>		<b>IV-1</b>
4.1	Perancangan Hardware.....	IV-1
4.2	Perancangan Software.....	IV-2
4.3	Pengujian Software.....	IV-3
4.4	Pengujian Hardware.....	IV-7
4.5	Pengujian Keseluruhan.....	IV-15
4.6	Pengujian Implementasi Sistem.....	IV-16
4.7	Pengujian Kelayakan.....	IV-18
<b>BAB V : PENUTUP.....</b>		<b>V-1</b>
5.1	Kesimpulan.....	V-1
5.2	Saran.....	V-1
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		
<b>LAMPIRAN</b>		

## DAFTAR GAMBAR

		Halaman
	<b>Gambar</b>	
2.1	Cara Kerja RFID <i>Tag</i> Pasif.....	II-5
2.2	Cara Kerja RFID <i>Tag</i> Aktif .....	II-6
2.3	Bagian RFID <i>Tag</i> .....	II-7
2.4	Cara Kerja RFID <i>reader</i> Sebagai <i>Receiver</i> dan <i>Transfer Data</i> .....	II-7
2.5	Konfigurasi Pin Modul MFRC522 RFID .....	II-10
2.6	Tampilan RFID MIFARE RC522.....	II-10
2.7	Bentuk E- KTP Setelah di Kemas.....	II-11
2.8	Arduino USB .....	II-14
2.9	Arduino Serial.....	II-15
2.10	Arduino Mega .....	II-15
2.11	Arduino Lilypad.....	II-15
2.12	Arduino BT .....	II-16
2.13	Arduino Nano.....	II-16
2.14	Diagram Blok ATmega 328.....	II-16
2.15	Bagian Depan Arduino Nano.....	II-18
2.16	Bagian Belakang Arduino Nano .....	II-18
2.17	Konfigurasi Pin Layout Arduino Nano.....	II-19
2.18	Tampilan <i>Software</i> Arduino IDE.....	II-21
2.19	Halaman Pemrograman Arduino .....	II-22
2.20	Halaman <i>Library</i> Arduino.....	II-22
2.21	<i>Liquid Crystal Display</i> .....	II-23
2.22	<i>Relay Type SRD</i> .....	II-25
2.23	Skema dan Bagian <i>Relay</i> .....	II-25
2.24	Modul Konverter DC Penurun Tegangan.....	II-16
2.25	<i>Keypad</i> Matriks 4x4.....	II-26
3.1	Diagram Alir Tahapan Penelitian .....	III-1
3.2	Blok Diagram Perancangan Sistem .....	III-2
3.3	Desain Bentuk Alat Sistem Pengaman Sepeda Motor .....	III-3
3.4	Ilustrasi Pengguna Men scan E-KTP .....	III-4
3.5	Skema Rangkaian Pembaca E-KTP.....	III-5



3.6	Skema Rangkaian LCD Dan Arduino Nano .....	III-6
3.7	Skema Rangkaian Keypad dan Arduino Nano .....	III-6
3.8	Skema Perancangan <i>Hardware</i> Keseluruhan .....	III-7
3.9	Diagram Alir Pembacaan ID E-KTP .....	III-8
3.10	Diagram Alir Pemrograman <i>Password</i> .....	III-8
3.11	Diagram Alir Perancangan Software Keseluruhan .....	III-9
3.12	Skema Pemasangan Alat .....	III-12
4.1	Perancangan Alat Keseluruhan .....	IV-1
4.2	Pemrograman Pembacaan ID E-KTP .....	IV-2
4.3	Kode ID E-KTP .....	IV-3
4.4	<i>List</i> Pemrograman Sistem .....	IV-4
4.5	Pengujian <i>Software</i> .....	IV-5
4.6	KTP Ketika Didekatkan Ke RFID Reader .....	IV-6
4.7	Tampilan Inisialisasi Awal LCD Ketika Aktif .....	IV-6
4.8	Keypad Dapat Memasukkan Kata Sandi Pada LCD .....	IV-7
4.9	Pengujian baterai .....	IV-8
4.10	Pengujian Konverter DC .....	IV-9
4.11	<i>List</i> Program Pengujian Pin Arduino .....	IV-10
4.12	List Program Keypad Arduino .....	IV-12
4.13	<i>List</i> Program Menampilkan Teks pada LCD .....	IV-13
4.14	Tampilan Teks pada LCD .....	IV-14
4.15	Alat Sistem Keamanan Sepeda Motor Setelah Dipasang .....	IV-16

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
 2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
 2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
2.1 Jenis Frekuensi RFID .....	II-8
2.2 Konfigurasi Pin Arduino Nano .....	II-14
2.3 Fitur Software Arduino IDE .....	II-17
3.1 Konfigurasi Pin MFRC522 dan Arduino Nano .....	III-5
3.2 Rincian Biaya Penelitian.....	III-17
4.1 Pengujian baterai.....	IV-8
4.2 Pengujian Konverter DC.....	IV-9
4.3 Pengujian Pin Arduino.....	IV-10
4.4 Jarak Pendeteksian E-KTP dengan RFID Reader.....	IV-12
4.5 Hasil Pengujian Akses Kontrol E-KTP.....	IV-13
4.6 Pengujian Relay .....	IV-15
4.7 Pengujian Implementasi Alat.....	IV-17
4.8 Rata-rata Skor Penilaian Responder .....	IV-19

## DAFTAR SINGKATAN

RFID	=	<i>Radio Frequency Identification</i>
LCD	=	<i>Liquid Cristal Display</i>
UART	=	<i>Universal Asynchronous Receiver/Transmitter</i>
DDRAM	=	<i>Display Data Random Access Memory</i>
CGRAM	=	<i>Character Generator Random Access Memory</i>
CGROM	=	<i>Character Generator Read Only Memory</i>
CDE	=	<i>Coil Discharge Ignition</i>
DC	=	<i>Direct Current</i>

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang menyalin, menduplikasi, atau menyalin sebagian atau seluruhnya tanpa izin dari penulis.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
A Program .....	A-1
A Kuisisioner .....	B-1
A Biaya .....	C-1

