

**PROTOTIPE *SMART CARD READER* E-KTP DENGAN PROGRAM  
VISUAL BASIC**



**Disusun Untuk Memenuhi Syarat menyelesaikan pendidikan diploma III  
Pada Jurusan Teknik Elektro Program Studi Teknik Telekomunikasi  
Politeknik Negeri Sriwijaya**

**Oleh :**

**CITRA AGUSTIN PUTRI TAMA**

**0611 3033 0243**

**POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA**

**PALEMBANG**

**2014**

**PROTOTIPE SMART CARD READER E-KTP**



Oleh :

**CITRA AGUSTIN P.T      0611 3033 0243**

**PRASTIKA TESISIA      0611 3033 0256**

**Mengetahui,**

**Palembang, Juli 2014**

**Pembimbing I**

**Pembimbing II**

**Ir.Ali Nurdin, M.T  
NIP. 196212071991031001**

**Rosita Febriani, S.T.,M.Kom  
NIP. 197902012003122003**

**ABSTRAK**

## **PROTOTYPE SMART CARD READER E-KTP DENGAN PROGRAM VISUAL BASIC**

**(2014 : xv + 60halaman + 32gambar + 9lampiran)**

---

**CITRA AGUSTIN PUTRI TAMA  
0611 3033 0243  
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO  
PROGRAM STUDI TEKNIK TELEKOMUNIKASI  
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA**

Pada laporan Akhir ini penulis mengangkat judul prototipe smart card reader e-ktp dengan rfid. Sistem cara kerja alat ini adalah modul rfid berfungsi membaca atau menscan. Label rfid ini membaca frekuensi pada tag reader, . Jadi, antara penghuni rumah dan i dalam tag reader ini terdapat lilitan yang berperan sebagai pengacak frekuensi. Data yang diterima reader diteruskan ke database host komputer. Reader mengirim gelombang elektromagnet yang kemudian diterima oleh label rfid. Label rfid ini mengirim data berupa nomor serial. Data yang akan di baca terlebih dahulu di input ke dalam host komputer.

Kata kunci : rfid, smart card reader, tag reader, visual basic

## **ABSTRACT**

### **PROTOTYPE SMART CARD READER WITH PROGRAM VISUAL BASIC**

**(2014 : xv + 60pages + 32pictures + 9appendixs)**

---

**CITRA AGUSTIN PUTRI TAMA**

**0611 3033 0243**

**ELEKTRICAL ENGINEERING DEPARTMENT**

**PROGRAM STUDY OF TELECOMMUNICATION ENGINEERING**

**POLITECHNIC OF SRIWIJAYA**

In this final report lifted the title prototype smart card reader e-ID card with RFID. These tools work the way the system is functioning RFID module to read or scan. The reading frequency RFID label on the tag reader. So, in an antenna residents and the tag reader, there are coil that acts as a frequency scrambler. The data received by the reader passed to the database host computer. Reader sends an electromagnetic wave which is then received by the RFID label. This RFID label to send data such as serial numbers. The data will be read first before at the input to the host computer.

Keywords: RFID, smart card reader, the tag reader, visual basic.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Akhir ini. Shalawat serta salam selalu tercurah pada junjungan kita Nabi Besar Muhammad SAW beserta para pengikutnya hingga akhir zaman.

Laporan Akhir ini berjudul **“PROTIPE SMART CARD READER E-KTP DENGAN PROGRAM VISUAL BASIC”** yang merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Diploma III (D3) Politeknik Negeri Sriwijaya Jurusan Teknik Elektro Program Studi Teknik Telekomunikasi.

Pada kesempatan ini tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Ir. Ali Nurdin, M.T, selaku dosen pembimbing I yang membantu penulis menyelesaikan laporan ini.
2. Ibu Eka Susanti, S.T, M.kom, selaku pembimbing II yang juga sangat membantu penulis menyelesaikan laporan ini.
3. Kedua Orang Tua yang tidak hentinya memberikan doa dan dukungan moral maupun materi agar dapat menyelesaikan laporan ini.

Selain itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan laporan ini. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Bapak RD Kusumanto, S.T., M.M. selaku Direktur Politeknik Negeri sriwijaya.
2. Bapak Ir. Ali Nurdin, M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Bapak Ir. Siswandi, M.T. selaku Sekretaris Jurusan Teknik Elektronika Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Bapak Ciksadan, ST, M.Kom selaku Ketua Program Studi Teknik Telekomunikasi Politeknik Negeri Sriwijaya.
5. Seluruh Dosen Teknik Elektro Program Studi Teknik Telekomunikasi Politeknik Negeri Sriwijaya.
6. Rekan-rekan Himpunan Mahasiswa Jurusan ( HMJ) Teknik Elektro .
7. Rekan-rekan seperjuangan khususnya kelas 6 TA,

8. Semua pihak yang telah membantu baik berupa tenaga, semangat maupun pikiran selama penyusunan Laporan Kerja Praktek ini.

Dalam penyusunan laporan ini penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam pembuatannya, oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangatlah diharapkan guna pebaikan dimasa yang akan datang.

Satu hal yang tidak dapat penulis lupakan, ini merupakan pesan dari seorang sahabat bahwa “ Hasil tidak akan pernah berkhianat pada apa yang telah kita lakukan , yakinlah tan terus berusaha “.

Akhir kata penulis mengharapakan semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua yang membacanya, dan mendapatkan ridho ALLAH SWT Amin.

Palembang, Juli 2014

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>MOTTO</b> .....	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Pembatasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan dan Manfaat .....	3
1.4.1 Tujuan .....	3
1.4.2 Manfaat .....	3
1.5 Metologi Penulisan .....	3
1.5.1 Metode Studi Pustaka .....	3
1.5.2 Metode Eksperimen .....	4
1.5.3 Metode Observasi .....	4
1.6 Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>6</b>
2.1 Card Reader .....	7
2.2 Definisi Card Reader dan Tahapan Pengembangannya .....	8
2.3 Pengertian Basis Data (Data Base) .....	8
2.2.1 Komponen Utama Data Base .....	9
2.2.2 Bahasa Pemrograman Visual Basic .....	12
2.4 Komponen Visual Basic 6.0 . .....	12
<b>BAB III PERANCANGAN SISTEM</b> .....	<b>22</b>
3.1 Bahan – Bahan Penunjang .....	22
3.2 Cara Kerja .....	27
3.2.1 Flow Chart Smart Card Reader .....	27
3.3 Perancangan Tampilan ( <i>Graphical User Interface</i> ) .....	28
3.3.1 Tampilan Awal.....	29
3.3.2 Tampilan Utama .....	30
3.3.3 Feature Pada Program.....	31

<b>BAB IV ANALISA DAN PENGUJIAN .....</b>	<b>36</b>
4.1 Analisa .....	36
4.1.1 Analisa Sistem.....	36
4.1.2 Alat dan Komponen.....	36
4.2 Listing Program .....	42
4.2.1 Data Base Visual Basic.....	42
4.3 Hasil Pengujian .....	57
4.3.1 Langkah Kerja .....	57
4.3.2 Hasil Pengujian.....	57
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>59</b>
5.1 Kesimpulan .....	59
5.2 Saran .....	60

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**



## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
2.1 Tag Card Reader E-KTP .....	7
2.2 Modul RFID .....	10
2.3 Layar Visual Basic.....	13
2.4 Baris Menu.....	13
2.5 Baris Toolbar .....	14
2.6 Tampilan Form .....	14
2.7 Tampilan Window Code .....	15
2.8 Komponen Standar dalam Toolbox.....	16
2.9 Layar Tampilan Project Explorer .....	17
2.10 Jendela Properties .....	18
2.11 Tampilan Form Layout .....	18
2.12 Layar Intermediate .....	19
3.13 Method .....	20
3.14 Window Event .....	21
3.15 Flow Chart Visual Basic.....	24
3.16 Flow Chart Smart Card Reader.....	28
3.17 Tampilan Awal Program Database E-KTP pada Visual Basic .....	29
3.18 Tampilan Utama Program Database E-KTP pada Visual Basic .....	30
3.19 Program Database E-KTP pada Visual Basic .....	31
4.20 Program Database E-KTP pada Visual Basic .....	32
4.21 Program Database E-KTP pada Visual Basic .....	32
4.22 Program Database E-KTP pada Visual Basic .....	33
4.23 Proram Penampilan Tambah Data pada Database .....	34
4.24 Program Database E-KTP pada Visual Basic .....	34
4.25 Program Database E-KTP pada Visual Basic .....	35
4.26 Laptop yang digunakan untuk Smart Card Reader E-KTP .....	37
4.27 Modul RFID .....	38
4.28 Printer yang digunakan untuk mengeprint Tag Reader E-KTP.....	39
4.29 Kabel Data Serial .....	40
4.30 Tag Reader E-KTP.....	41
4.31 Flow Chart Visual Basic .....	42
4.32 Data Card Reader E-KTP.....	58

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1</b>	Surat Kesepakatan Bimbingan Laporan Akhir
<b>Lampiran 2</b>	Lembar Konsultasi Laporan Akhir
<b>Lampiran 3</b>	Lembar Rekomendasi Ujian Laporan Akhir
<b>Lampiran 4</b>	Lembar Permohonan Peminjaman Alat
<b>Lampiran 5</b>	Lembar Revisi Ujian Laporan Akhir
<b>Lampiran 6</b>	Lembar Listing Program
Lampiran 7	Surat Kemendagri

