

**IMPLEMENTASI METODE ENKRIPSI PADA SISTEM
INFORMASI PENDATAAN WARGA**

SKRIPSI

Oleh :

FAHRIZAL CIPTO ROZAIDI

201710225267



PROGRAM STUDI INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA

2021

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING


Judul Proposal Skripsi : Implementasi Metode Enkripsi pada Sistem
Informasi Pendataan Warga
Nama Mahasiswa : Fahrizal Cipto Rozaidi
Nomor Pokok Mahasiswa : 201710225267
Program Studi/Fakultas : Informatika / Ilmu Komputer
Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 14 Juli 2021

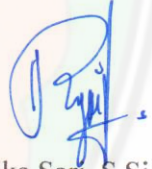
Bekasi, 19 Juli 2021

MENYETUJUI,

Pembimbing I

Pembimbing II


Aida Fitriyani, S.Kom., MMSI
NIDN. 0302078508


Rafika Sari, S.Si., M.Si
NIDN. 0329098902

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Implementasi Metode Enkripsi pada Sistem
Informasi Pendataan Warga
Nama Mahasiswa : Fahrizal Cipto Rozaidi
Nomor Pokok Mahasiswa : 201710225267
Program Studi / Fakultas : Informatika / Ilmu Komputer
Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 14 Juli 2021

Bekasi, 19 Juli 2021

Mengesahkan,

Ketua Tim Penguji : **Dani Yusuf, S.Kom., M.Kom**
NIDN. 0330067003

Penguji (I) : **Mugiarso, S.Kom., M.Kom**
NIDN. 0420117403

Penguji (II) : **Aida Fitriyani, S.Kom., MMSI**
NIDN. 0302078508

Mengetahui,

Ketua Program Studi
Informatika

Rakhmat Purnomo, S.Pd., S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0322108201

Dekan
Fakultas Ilmu Komputer

Herlawati, S.Si., M.M., M.Kom.
NIDN. 0311097302



LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Fahrizal Cipto Rozaidi
NPM : 201710225267
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Tugas Akhir : Implementasi Metode Enkripsi pada Sistem Informasi
Pendataan Warga

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan **hasil karya saya sendiri dan benar keasliannya**. Apabila dikemudian hari penulisan skripsi ini merupakan plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan tata tertib di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan dari pihak manapun.

Bekasi, 18 Juni 2021

Penulis



Fahrizal Cipto Rozaidi

ABSTRAK

Fahrizal Cipto Rozaidi. 201710225267. Implementasi Metode Enkripsi pada Sistem Informasi Pendataan Warga.

Pendataan warga sekitar merupakan tanggung jawab ketua rukun tetangga dan dalam pelayanan tersebut perlu dilakukan dengan cepat dan tepat agar warga sekitar mendapatkan pelayanan yang memuaskan. Dan juga data warga harus tetap *update* karena akan selalu ada warga yang melakukan mutasi ataupun ada warga yang meninggal, serta dibutuhkannya juga dokumentasi apabila ada kegiatan warga ataupun bantuan dari pemerintah. Selain itu pengamanan terhadap data pribadi warga juga harus diperhatikan, karena data tersebut hanya ada pada buku data warga yang mudah dilihat dan diubah oleh pihak yang tidak berwenang. Metode enkripsi digunakan dengan tujuan untuk menyandikan data-data dan informasi sehingga tidak dapat dibaca oleh orang banyak yang tidak berwenang. Dengan metode enkripsi, data yang dirahasiakan dapat dilihat dengan menggunakan sebuah kunci untuk membuka data tersebut. Hasil dari penelitian ini adalah membuat sebuah sistem informasi pendataan warga berbasis *web* yang dapat mempermudah ketua rukun tetangga dan petugas dalam melakukan pendataan warga yang lebih cepat dan efektif, dengan mengimplementasikan metode enkripsi untuk mengamankan data warga seperti nomor pada kartu tanda penduduk dan kartu keluarga.

Kata Kunci (*sentence case*): Metode enkripsi, Sistem informasi, *Web*.

ABSTRACT

Fahrizal Cipto Rozaidi, 201710225267. *Implementation of the Encryption Method in the Citizen Data Collection Information System.*

Collecting data on local residents is the responsibility of the head of the neighborhood unit and this service needs to be done quickly and accurately so that local residents get satisfactory service. And also residents' data must be kept up to date because there will always be residents who make mutations or there are residents who die, and documentation is also needed if there are community activities or assistance from the government. In addition, the security of citizens' personal data must also be considered, because the data is only in the citizen data book which is easy to see and change by unauthorized parties. The encryption method is used with the aim of encoding data and information so that it cannot be read by many unauthorized people. With the encryption method, confidential data can be seen by using a key to open the data. The results of this study are to develop a web-based citizen data collection information system that can facilitate the head of neighborhood associations and officers in conducting citizen data collection more quickly and effectively, by implementing encryption methods to secure citizen data such as numbers on identity cards and family cards.

Keywords: Encryption method, Information system, Web.



**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK**

Sebagai sivitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Fahrizal Cipto Rozaidi
NPM : 201710225267
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*)**, atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Implementasi Metode Enkripsi pada Sistem Informasi Pendataan Warga
.....
.....
.....

beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak bebas royalti non-ekslusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bekasi
Pada tanggal : 18 Juni 2021
Yang Menyatakan



Fahrizal Cipto Rozaidi

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul “Implementasi Metode Enkripsi pada Sistem Informasi Pendataan Warga”, sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana 1 (S1) Program Studi Informatika Fakultas Ilmu Komunikasi Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan dan dukungan dari semua pihak, penulisan skripsi ini tidak dapat terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu pada kesempatan ini, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Irjen Pol. (Purn) Dr. Drs. H. Bambang Karsono, SH., M.M. Selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Ibu Herlawati, S.Si., M.M., M.Kom., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Rakhmat Purnomo, S.Pd., S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Ibu Aida Fitriyani, S.Kom., MMSI, selaku Dosen Pembimbing 1.
5. Ibu Rafika Sari, S.Si., M.Si, selaku Dosen Pembimbing 2.
6. Seluruh Dosen Pengajar, Staf dan Karyawan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
7. Bapak Zainuddin An, selaku Ketua RT.05 RW.15 Kaliabang Tengah Bekasi Utara.
8. Keluarga tersayang yang senantiasa selalu memberikan doa dan motivasi serta semangat kepada Penulis.
9. Seluruh teman Fakultas Studi Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya yang telah memberikan semangat dan motivasi kepada Penulis.

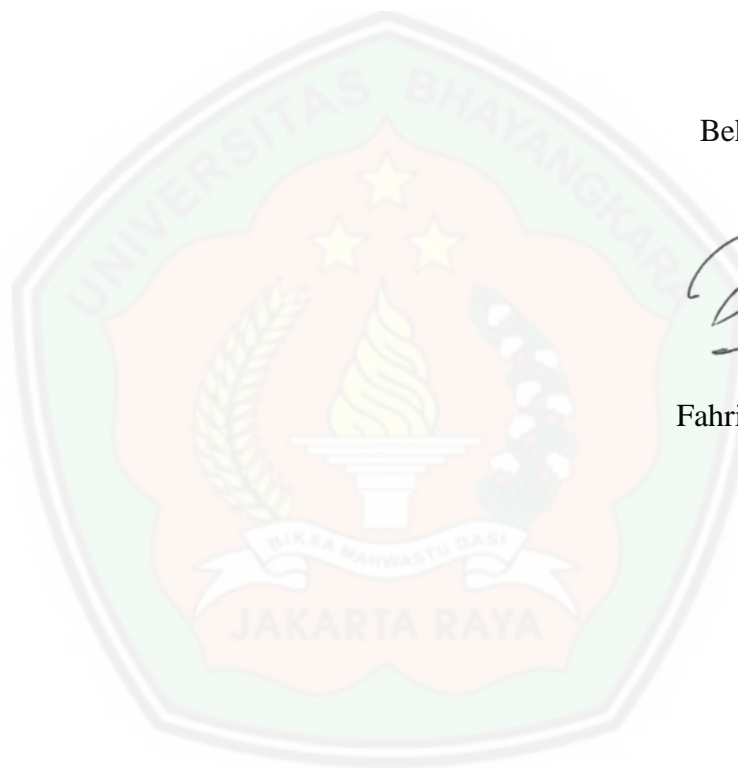
10. Kepada semua pihak yang telah berkenan memberikan bantuan dan dorongan serta kerjasama yang baik, sehingga laporan ini dapat diselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih banyak kekurangannya dan jauh dari sempurna. Untuk itu penulis mohon kritik dan saran yang bersifat membangun demi perkembangan penulis dimasa yang akan datang. Semoga penulisan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis pribadi maupun pembacanya.

Bekasi, 24 Juni 2021



Fahrizal Cipto Rozaidi



DAFTAR ISI

Halaman

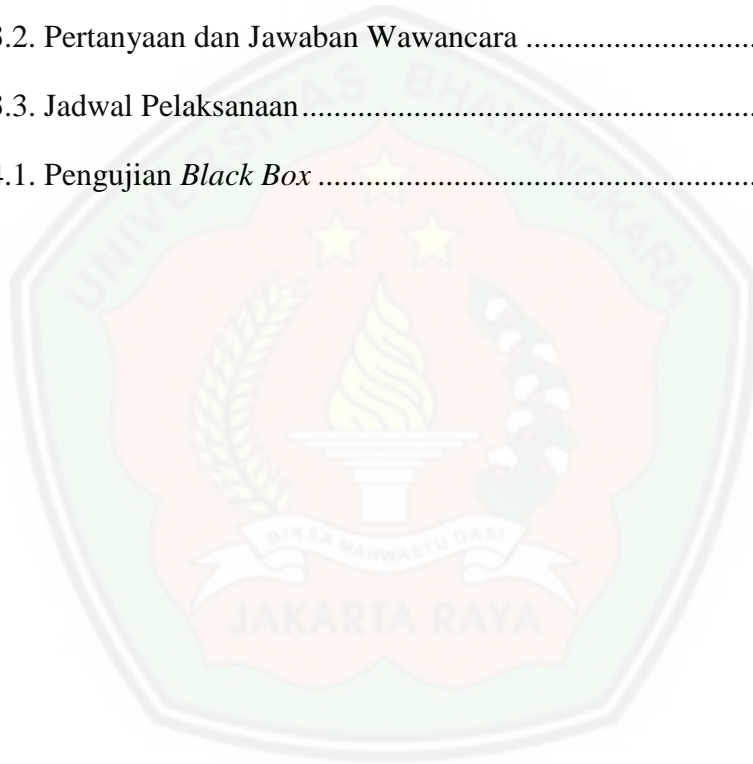
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Tujuan Penelitian.....	3
1.6 Manfaat Penelitian.....	4
1.7 Tempat dan Waktu Penelitian	4
1.8 Metode Penelitian dan Metode Pengembangan Sistem	5
1.8.1 Metode Penelitian.....	5
1.8.2 Metode Pengembangan Sistem	5
1.9 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II LANDASAN TEORI	8

2.1	Keamanan Data	8
2.2	Keamanan Sistem	8
2.3	Pengertian Enkripsi	12
2.4	Konsep Dasar Sistem Informasi	13
2.4.1	Pengertian Sistem.....	13
2.4.2	Pengertian Informasi	14
2.4.3	Pengertian Sistem Informasi	16
2.4.4	Pengertian Web	17
2.5	Komponen Sistem Informasi.....	17
2.6	Konsep Dasar Pendataan Warga	19
2.6.1	Pengertian Data	19
2.6.2	Pengertian Pendataan	21
2.6.3	Pengertian Pendataan Warga.....	21
2.7	UML (Unified Modeling Language).....	22
2.8	Metode Perancangan Aplikasi.....	30
2.9	Tinjauan Pustaka	32
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		35
3.1	Objek Penelitian	35
3.1.1	Profil Tempat Penelitian	35
3.2	Kerangka Penelitian	35
3.3	Analisis Sistem Berjalan	36
3.4	Metode Pengumpulan Data	38
3.5	Analisis Permasalahan.....	40
3.6	Analisis Sistem Usulan.....	40
3.7	Analisis Kebutuhan Sistem	42

BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI	44
4.1 Tahapan Metode Enkripsi	44
4.2 Perancangan.....	45
4.2.1 <i>Use Case Diagram</i>	45
4.2.2 <i>Activity Diagram</i>	46
4.2.3 <i>Sequence Diagram</i>	51
4.2.4 <i>Class Diagram</i>	54
4.3 Pengujian	56
4.4 Implementasi	57
4.4.1 Implementasi Tampilan Halaman Login.....	57
4.4.2 Implementasi Tampilan Halaman Utama	58
4.4.3 Implementasi Tampilan Halaman Data Warga	59
4.4.4 Implementasi Tampilan Halaman Tambah Data Warga	59
4.4.5 Implementasi Tampilan Halaman Data Kartu Keluarga.....	60
4.4.6 Implementasi Tampilan Halaman Tambah Data Kartu Keluarga...	61
4.4.7 Implementasi Tampilan Halaman Dokumentasi	62
4.4.8 Implementasi Tampilan Halaman Tambah Dokumentasi.....	63
4.4.9 Implementasi Tampilan Halaman <i>Update</i> Data Warga	64
4.4.10 Implementasi Tampilan Halaman Update Data Warga	67
4.4.11 Implementasi <i>Output Print</i>	68
BAB V PENUTUP	69
5.1 Kesimpulan.....	69
5.2 Saran	69
DAFTAR PUSTAKA	70
LAMPIRAN	71

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Simbol-simbol <i>Use Case Diagram</i>	23
Tabel 2.2. Simbol-simbol <i>Activity Diagram</i>	24
Tabel 2.3. Simbol-simbol <i>Class Diagram</i>	26
Tabel 2.4. Simbol-simbol <i>Sequence Diagram</i>	28
Tabel 2.5. Tinjauan Pustaka	32
Tabel 3.1. Kerangka Penelitian	35
Tabel 3.2. Pertanyaan dan Jawaban Wawancara	39
Tabel 3.3. Jadwal Pelaksanaan.....	39
Tabel 4.1. Pengujian <i>Black Box</i>	56



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1. Use Case Diagram Sistem Berjalan	37
Gambar 3.2. Activity Diagram Sistem Berjalan	37
Gambar 3.3. <i>Use Case Diagram</i> Sistem Usulan	41
Gambar 3.4. <i>Activity Diagram</i> Sistem Usulan	42
Gambar 4.1. <i>Use Case Diagram</i> Sistem Informasi Pendataan Warga RT 05.....	46
Gambar 4.2. <i>Activity Diagram Login</i>	47
Gambar 4.3. <i>Activity Diagram</i> Menambahkan Data Warga	48
Gambar 4.4. <i>Activity Diagram</i> Menambahkan Data Kartu Keluarga	49
Gambar 4.6. <i>Activity Diagram Update</i> Data Warga	51
Gambar 4.7. <i>Sequence Diagram Login</i>	52
Gambar 4.8. <i>Sequence Diagram</i> Menambahkan Data Warga	52
Gambar 4.9. <i>Sequence Diagram</i> Menambahkan Data Kartu Keluarga	53
Gambar 4.10. <i>Sequence Diagram</i> Menambahkan Dokumentasi	53
Gambar 4.11. <i>Sequence Diagram Update</i> Data Warga	54
Gambar 4.12. <i>Class Diagram</i> Sistem Informasi Pendataan Warga.....	55
Gambar 4.13. Implementasi Tampilan Halaman <i>Login</i>	58
Gambar 4.14. Implementasi Tampilan Halaman Utama.....	58
Gambar 4.15. Implementasi Tampilan Halaman Data Warga	59
Gambar 4.16. Implementasi Tampilan Halaman Tambah Data Warga	60
Gambar 4.17. Implementasi Tampilan Halaman Data Kartu Keluarga.....	61
Gambar 4.18. Implementasi Tampilan Halaman Tambah Data Kartu Keluarga..	62
Gambar 4.19. Implementasi Tampilan Halaman Dokumentasi	63
Gambar 4.20. Implementasi Tampilan Halaman Tambah Dokumentasi	63
Gambar 4.21. Implementasi Tampilan Halaman <i>Update</i> Data Warga	64

Gambar 4.22. Implementasi Tampilan Halaman <i>Form</i> Ubah Data Warga.....	65
Gambar 4.23. Implementasi Tampilan Halaman <i>Form</i> Data Warga Mutasi	66
Gambar 4.24. Implementasi Tampilan Halaman <i>Form</i> Data Warga Meninggal..	67
Gambar 4.25. Implementasi Tampilan Halaman <i>User</i>	68
Gambar 4.26. Implementasi <i>Output Print</i>	68



DAFTAR LAMPIRAN

1. Surat Pengantar
2. Plagiarisme
3. Biodata Mahasiswa
4. Kartu Bimbingan Skripsi

