

PENKODEAN CITRA MENJADI DUA BUAH CITRA BAYANG DAN PENDEKODEAN MENJADI CITRA ASAL

Disusun Oleh:

Albert Tanama

0622016

Email : alfonsusalberttanama@yahoo.com

Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Kristen Maranatha

Jalan Prof. Drg. Suria Sumantri 65

Bandung 40164, Indonesia

ABSTRAK

Kriptografi visual merupakan salah satu perluasan dari *secret sharing* yang diimplementasikan untuk suatu citra. Seperti halnya teknik kriptografi yang lain, visual kriptografi memiliki persyaratan kerahasiaan, integritas data, otentikasi dan nirpenyangkalan.

Kriptografi visual yaitu teknik kriptografi data berupa gambar atau citra dengan membagi gambar tersebut menjadi beberapa bagian. Setiap bagian gambar tersebut adalah subset dari gambar awalnya. Jika dihasilkan n bagian dalam proses enkripsi, maka jika hanya terdapat $n-1$ bagian, gambar tidak dapat didekripsi. Tujuan awal penggunaan metode ini yaitu untuk membuat sebuah model kriptografi data berupa gambar atau citra yang dapat didekripsi tanpa bantuan komputer.

Pada Tugas Akhir ini skema yang digunakan $(2,2)$, sebuah citra rahasia akan dilakukan penkodean menjadi dua buah citra bayang lalu pada proses pendekodean dilakukan dengan menumpuk dua buah citra bayang tersebut untuk mendapatkan pesan berupa citra rahasia tersebut

Kata Kunci : Kriptografi, Kriptografi Visual

IMAGE CODING INTO TWO IMAGE SHARES AND DECODING TO ORIGINAL IMAGE

Disusun Oleh:

Albert Tanama

0622016

Email : alfonsusalberttanama@yahoo.com

Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Kristen Maranatha

Jalan Prof. Drg. Suria Sumantri 65

Bandung 40164, Indonesia

ABSTRACT

Visual Cryptography is one extension of secret sharing implemented for an image. Like the other cryptographic techniques, visual cryptography has confidentiality requirements, data integrity, authentication and non-repudiation.

Visual cryptography is a cryptographic technique data such as pictures or images by dividing the image into several parts. Each section image is a subset of the first image. If the resulting N part in the encryption process, so if there are only $N-1$ parts, images cannot be decryption. The purpose of the use of this method is to create a model of cryptographic data such as pictures or images that can be decryption without any helps from computer.

In this final scheme used (2.2), a secret image will be encoding into two share images and the decoding process is done by stacking two share images in order to get the message in the form of the secret image.

Keyword : Cryptography, Visual Cryptography

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii

BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang Masalah	1
I.2 Identifikasi Masalah	2
I.3 Perumusan Masalah	2
I.4 Tujuan	3
I.5 Pembatasan Masalah	3
I.6 Metodologi	3
I.7 Sistematika Penulisan	4

BAB II LANDASAN TEORI

II.1 Definisi Kriptografi	6
II.2 Terminologi	7
II.3 Tujuan Kriptografi	14
II.4 Pengenalan Kriptografi Visual	16
II.5 Cara Kerja Kriptografi Visual	18
II.6 Model Kriptografi Visual	20

II.7 Pengembangan Kriptografi Visual.....21

BAB III PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK

III.1 Diagram Blok Perangkat Lunak26
III.2 Perancangan Perangkat Lunak27
III.3 Prosedur Proses Enkripsi.....29
III.4 Prosedur Proses Dekripsi.....34

BAB IV HASIL PERCOBAAN DAN ANALISIS DATA

IV.1 Hasil Pengujian dan Analisis Data.....35

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

V.1 Kesimpulan.....53
V.2 Saran54

DAFTAR PUSTAKA55

LAMPIRAN PROGRAM PERANGKAT LUNAK..... 56

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1	Pesan Plainteks Menjadi Cipherteks	7
Gambar II.2	Contoh enkripsi data tertentu di dalam arsip basisdata	9
Gambar II.3	(a)Skema enkripsi dan dekripsi, (b) contoh ilustrasi enkripsi dan dekripsi.....	11
Gambar II.4	Codebreaker.....	13
Gambar II.5	.. Kriptografi dan kriptanalisis adalah cabang bidang Ilmu kriptologi	15
Gambar II.6	..Contoh Kriptografi Visual.....	17
Gambar II.7	..Cara Kerja Kriptografi Visual	19
Gambar II.8	..Contoh Penggunaan Skema k dari n ($k = 2, n = 3$)	20
Gambar II.9	..Model Kriptografi Visual 2 subpixel.....	21
Gambar II.10	Pembentukan Subpixel dengan $m = 4$	22
Gambar IV.1	Tabel Hasil Pengujian Kriptografi Visual 2 subpixel skema (2,2).....	38
Gambar IV.2	Tabel Hasil Pengujian Kriptografi Visual 2 subpixel skema (2,2).....	42
Gambar IV.2	Tabel Hasil Pengujian Kriptografi Visual 4 subpixel skema (2,2).....	47
Gambar IV.2	Tabel Hasil Pengujian Kriptografi Visual 4 subpixel skema (2,2).....	52