

## **APLIKASI STEGANOGRAFI MULTIMEDIA**

### **SKRIPSI**



**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk  
menyelesaikan jenjang pendidikan Strata Satu pada  
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer.**

**Disusun Oleh:**

**YULI YANTO**

**No Mhs : 085410102**

**Jurusan : Teknik Informatika.**

**Jenjang : Strata Satu (S1)**

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer  
AKAKOM  
YOGYAKARTA  
2012

## HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : APLIKASI STEGANOGRAFI MULTIMEDIA  
Nama Mahasiswa : YULI YANTO  
Nomor Mahasiswa : 085410102  
Jurusan : Teknik Informatika  
Jenjang : Strata Satu (S1)  
Mata Kuliah : Skripsi  
Semester : Ganjil  
Tahun : 2011/2012



Mengetahui,

Dosen Pembimbing

Drs. Tri Prabawa, M.Kom.

## **HALAMAN PENGESAHAN**

### **APLIKASI STEGANOGRAFI MULTIMEDIA**

Telah diuji didepan Dosen Pengaji Skripsi dan dinyatakan diterima sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta



Mengesahkan,

Ketua Jurusan

Teknik Informatika/TI

Febri Nova Lenti, S.Si., M.T.

## **KATA PENGANTAR**

Assalamualaikum wr.wb,

Atas berkat rahmat Allah SWT, penyusun memanjatkan puji syukur kepada-Nya yang telah memberikan kekuatan lahir dan batin sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ini dengan baik.

Maksud dan tujuan Karya Tulis ini adalah untuk melengkapi dan memenuhi syarat yang telah ditentukan oleh STMIK AKAKOM Yogyakarta untuk menyelesaikan program Strata Satu. Dalam pembuatan karya tulis ini tidak lepas dari berbagai pihak yang telah membantu baik dari segi material atau spiritual. Atas segala bimbingan, dorongan dan bantuan yang secara langsung maupun tidak langsung yang telah diberikan, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Sigit Anggoro, S.T., M.T. selaku Ketua STMIK AKAKOM Yogyakarta.
2. Bapak Drs. Tri Prabawa, M.Kom. yang telah membimbing saya terimakasih

3. Bapak Drs. Berta Bednar, M.T. selaku Pembantu Ketua I Bidang Akademik di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.
4. Ibu Febri Nova Lenti, S.Si., M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta dan sebagai dosen pembimbing yang telah banyak membantu dalam memberikan petunjuk, pengarahan serta bimbingan yang besar dalam karya tulis ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen secara keseluruhan tanpa terkecuali atas segala ilmu yang sudah diberikan selama penulis kuliah di STMIK AKAKOM.
6. Seluruh staf dan karyawan STMIK AKAKOM Yogyakarta yang banyak membantu lancarnya segala aktivitas penulisan karya tulis.
7. Semua anak-anak kampus STMIK AKAKOM Yogyakarta baik itu adik tingkat maupun kakak tingkat, atas semua dukungannya.
8. Semua pihak yang telah membantu sampai terselesaikannya penyusunan karya tulis.  
Semoga Allah SWT senantiasa memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis dan rekan-rekan semuanya.

Penulis menyadari sepenuhnya, bahwa karya tulis ini masih jauh dari sempurna, baik dalam hal isi maupun cara penyajian materinya. Untuk itu dengan rendah hati penulis mohon saran dan kritik yang membangun dari pembaca.

Semoga karya tulis ini dapat bermanfaat bagi penyusun pada khususnya dan bagi pembaca pada umumnya.

Wassalamualaiku wr.wb

Yogyakarta, Juli 2012

Penulis

## **Halaman Persembahan**

*Karya tulis ini saya persembahkan kepada :*

- ✓ *Kedua Orang Tua yang tersayang*
- ✓ *Pacar yang tercinta sumiyatun*
- ✓ *Teman – temanku Kris, Nugroho, Apri, wawan, azam*
- ✓ *Tante, Om, kakak, adik-adik yang tercinta*

*Dan semua pihak yang telah membantu pembuatan skripsi ini.  
Terima Kasih atas dukungan kalian semua.*

## MOTTO

Teruslah menyembah - Nya dalam keadaan susah, senang, dan selama engkau masih bisa bernafas.

Bangunlah kekuatan sekokoh mungkin,  
Bila itu harus  
Karena hidup penuh tantangan dan kita harus melewatkannya.  
Sakit yang luar biasa jangan terlalu dirasa,  
Yakinlah bahwa hidup ini indah  
Dan hanya sekali kita hidup di dunia.

Tetaplah tersenyum dalam kehidupan mu, bangkitkan rasa sayang,  
untuk terus berharapan, untuk mencintai dan dicintai, karena tanpa itu  
semua kehidupan kita mungkin akan hampa, dan selalu balikan diri mu  
menjadi orang lain apa bila kamu mau dan ingin merasakan apa yang dia  
rasakan .

## **DAFTAR ISI**

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL .....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	viii
HALAMAN MOTO.....	ix
INTISARI.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Ruang Lingkup.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI .....	5
2.1 Tinjauan Pustaka.....	5
2.2 Dasar Teori.....	6
2.2.1 Definisi Steganografi .....	6
2.2.2 Metode LSB.....	7

2.2.3 JAVA .....	8
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	10
3.1 Analisis Sistem.....	10
3.1.1 Aanalis Kebutuhan Data.....	10
3.1.2 Perangkat Keras ( <i>Hardware</i> ).....	11
3.1.3 Perangkat Lunak( <i>Software</i> ).....	11
3.2 Perancangan Sistem.....	12
3.2.1 <i>Use Case Diagram</i> .....	12
3.2.2 <i>Class Diagram</i> .....	13
3.2.3 <i>Activity Diagram</i> .....	15
3.2.4 Rancangan Antarmuka ( <i>UserInterface</i> ).....	16
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....	17
4.1 Implementasi Sistem.....	17
4.1.1 Paket (Package).....	17
4.1.2 Program Utama.....	18
4.1.3 Kelas Steganografi.....	20
4.1.3.1 Proses Penyisipa.....	26
4.1.3.2 Proses Ekstraksi.....	28
4.2 Pembahasan Sistem.....	30
4.2.1 Proses <i>File Gambar</i> .....	30
4.2.2 From Utama.....	29
4.2.3 Proses Penyisipan.....	33
4.2.4 Proses Ekstraksi.....	35

4.3 Analisis Sistem.....	38
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	38
5.1 Kesimpulan.....	39
5.2 Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA.....	40

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1 Fase dari sebuah program Java.....	8
Gambar 3.1 <i>Use Case diagram</i> .....	13
Gambar 3.2 <i>Class Diagram</i> .....	14
Gambar 3.3 Rancangan Antarmuka.....	16
Gambar 4.1 Paket - paket dalam aplikasi.....	18
Gambar 4.2 Gambar asli dengan perbesaran 1600 kali.....	29
Gambar 4.3 Gambar Stego dengan perbesaran 1600 kali.....	30
Gambar 4.4 From Utama.....	32
Gambar 4.5 Menginputkan pesan.....	33
Gambar 4.6 Buka file gambar.....	34
Gambar 4.7 Masukkan nama file gambar stegano.....	34
Gambar 4.8 Tampilan gambar Stego.....	35
Gambar 4.9 Tampilan awal ekstraksi.....	36
Gambar 4.10 Buka file gambar yang akan diekstrak.....	36
Gambar 4.11 Hasil ekstraksi.....	37

## **Daftar Tabel**

<b>Tabel 4.1</b> Analisis pengujian.....	37
--	----

## **LAMPIRAN**

Lampiran 1. <i>Activity diagram</i> penyisipan data.....	L1
Lampiran 2. <i>Activity diagram</i> ekstraksi stego.....	L2