

UNIVERSITAS BINA NUSANTARA

Program Ganda
Teknik Informatika – Matematika
Skripsi Sarjana Program Ganda
Semester Ganjil 2007/2008

HALAMAN ABSTRAK SKRIPSI PROGRAM GANDA UNIVERSITAS BINA NUSANTARA

Taufan Wicaksana
NIM: 0700706891

Abstrak

Steganografi berasal dari huruf Yunani yang berarti tutupi atau tulisan tak terlihat, penggunaan yang pertama kali di mulai pada tahun 440 SM. Ilmu ini menyembunyikan informasi kedalam suatu media sehingga tidak di ketahui oleh mata manusia. Dalam penulisan ini media yang akan di pakai hanya gambar yang berformat BMP

Dengan menggunakan teknik steganografi suatu file dapat disisipi kedalam pixel – pixel yang terdapat di dalam suatu gambar, dengan tidak memperubah secara kasat mata citra dari gambar tersebut.

Citra yang di gunakan di dalam penulisan ini adalah format BMP, seperti yang di ketahui format BMP merupakan format yang sering di pakai dalam digital image.

Dari perancangan ini bisa kita dapatkan penyisipan suatu file tanpa mengubah kualitas gambar tersebut secara signifikan yang dapat disimpulkan melalui hasil uji coba adalah semakin besar perbandingan ratio antara *cover image* dengan pesan semakin kecil error yang dihasilkan dan hasil yang diperoleh cukup baik dengan citra yang dihasilkan tidak menunjukkan perubahan yang berarti di mata manusia

Kata kunci :

Steganography, stego-image, image, encryption, decryption, Bitmap picture, Least Significant Bits, Minimum Error Least Significant Bits Replacement.

PRAKATA

Sebelumnya penulis mengucapkan syukur dan terima kasih kepada Tuhan Yang Maha Esa sehingga dapat menyelesaikan Skripsi ini tepat pada waktunya.

Skripsi yang berjudul “PERANCANGAN PROGRAM APLIKASI STEGANOGRAPHY DALAM MEMPROTEKSI DATA DENGAN MENGGUNAKAN ALGORITMA MELSBR” ini merupakan tugas akhir yang harus diselesaikan oleh penulis sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Ganda Teknik Informatika dan Matematika Universitas Bina Nusantara

Penulis menyadari masih banyak kekurangan – kekurangan didalam Skripsi, sehingga penulis sangat mengharapkan bantuan berupa kritik dari para dose serta cara – cara yang baik dalam menyusun karya ilmiah di masa yang akan datang.

Dalam kesempatan yang bermakna ini pula dengan segala kerendahan hati ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu, baik berupa petunjuk, penjelasan, pengarahan, bimbingan maupun dorongan secara materil maupun moril. Penulis mengucapkan terima kasih sebesar – besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Drs. Gerardus Polla, M.App.Sc., selaku Rektor Universitas Bina Nusantara, yang telah memberikan bimbingan pada seminar skripsi.
2. Bapak Wikaria Gazali, S.Si, M.T., Selaku Dekan Fakultas MIPA dan Dosen pembimbing pertama yang dengan sabar telah meluangkan waktu dan tempat untuk membimbing saya, memberikan dorongan moril dan semangat dalam menyelesaikan Skripsi ini dari awal hingga akhir.
3. Bapak Ngarap Imanuel Manik. M.Kom, selaku Kepala Jurusan Matematika yang telah memberikan persetujuan terhadap topik saya dan menunjuk pembimbing yang cocok untuk penulis.
4. Bapak Syaeful Karim, Ir., M.sc, selaku Dosen pembimbing kedua yang telah memberikan saran dan bimbingan dalam menyelesaikan Skripsi ini dari awal hingga akhir.
5. Seluruh staf pengajar Bina Nusantara terutama yang pernah mengajar dan memberikan ilmu pengetahuan yang berharga bagi penulis.
6. Seluruh Anggota keluarga terutama Ayahanda Darno SP dan Ibunda Meniek S atas kesabaran, dukungan pengertian dan perhatian kepada penulis sehingga skripsi ini dapat selesai pada waktunya.
7. Temanku Picolov atas bantuannya yang sangat berharga dalam memberikan bantuan dan dukungan moril yang diberikan selama penyelesaian skripsi ini
8. Teman – temanku, Picolov, Evan Kurnia, Meryanti, Santi Oktorini, Hendrikus Juan, Erick C.A, Ricky dan seluruh anak TI-MAT 2003 atas dukungannya selama 5 tahun ini.
9. Serta pihak – pihak lain yang tidak bisa penulis dapat sebutkan satu persatu

Jakarta, 19 Januari 2008

Taufan Wicaksana
0700706891

DAFTAR ISI

	Halaman
Abstrak.....	iv
Prakata.....	v
Daftar Tabel.....	vii
Daftar Gambar.....	viii
Daftar Lampiran.....	ix
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Ruang Lingkup Masalah.....	3
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	3
1.3.1 Tujuan.....	3
1.3.2 Manfaat.....	3
1.4 Metodologi Penelitian.....	4
1.5 Sistematika Penulisan.....	5
BAB 2 LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Format BMP.....	7
2.2 Steganalis.....	11
2.3 Steganografi.....	12
2.4 LSB.....	14
2.5 MERLSB.....	18
BAB 3 PERANCANGAN PROGRAM.....	21
3.1 Spesifikasi Rumusan Rancangan.....	21
3.2 Perancangan Modul.....	21
3.2.1 Modul Utama.....	22
3.2.2 Modul Penyisipan.....	23
3.2.3 Modul Pengambilan.....	24
3.3 Cara Kerja Program.....	26
3.4 Perancangan Diagram Alir(<i>flowchart</i>).....	28
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN EVALUASI	
4.1 Spesifikasi Sistem.....	32
4.2 Persiapan Data.....	33
4.3 Uji Coba.....	34
4.3.1 Proses Penyisipan.....	34
4.3.1.1 Ratio 1:2.....	34
4.3.1.2 Ratio 1:3.....	37
4.3.2 Proses Pengambilan.....	39
4.4 Evaluasi.....	39

BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN.....	42
5.1	Kesimpulan.....	42
5.2	Saran.....	43
	DAFTAR PUSTAKA.....	44
	RIWAYAT HIDUP.....	45
	LAMPIRAN.....	46

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1.....	9
Tabel 2.2.....	10
Tabel 2.3.....	11
Tabel 2.4.....	12
Tabel 4.1.....	41

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1.....	13
Gambar 2.2.....	13
Gambar 2.3.....	15
Gambar 2.4.....	15
Gambar 2.5.....	15
Gambar 2.6.....	15
Gambar 2.7.....	16
Gambar 2.8.....	16
Gambar 2.9.....	16
Gambar 2.11.....	16
Gambar 2.12.....	17
Gambar 2.13.....	17
Gambar 2.14.....	19
Gambar 3.1.....	21
Gambar 3.2.....	23
Gambar 3.3.....	23
Gambar 3.4.....	24
Gambar 3.5.....	25
Gambar 3.6.....	28
Gambar 3.7.....	29
Gambar 3.8.....	30
Gambar 4.1.....	33
Gambar 4.2.....	33
Gambar 4.3.....	34
Gambar 4.4.....	35
Gambar 4.5.....	35
Gambar 4.6.....	35
Gambar 4.7.....	35
Gambar 4.8.....	35
Gambar 4.9.....	36
Gambar 4.10.....	36
Gambar 4.11.....	36
Gambar 4.12.....	37

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1	Main.java.....L1
Lampiran 2	MyMenu.java.....L6
Lampiran 3	SelectDataFile.....L8
Lampiran 4	SelectCoverImage.....L18
Lampiran 5	EncodeStegoImage.....L28
Lampiran 6	ConcealControl.java.....L36
Lampiran 7	LoadBitmapBytes.java.....L47
Lampiran 8	BMPFile.java.....L50
Lampiran 9	BMPFilter.....L54
Lampiran 10	SelectStegoImage.java.....L55
Lampiran 11	DecodeStegoImage.....L64
Lampiran 12	RevealControl.java.....L71