RANCANG BANGUN APLIKASI STEGANOGRAFI AUDIO PADA FILE MP3 DENGAN METODE LOW BIT CODING DAN ADVANCED ENCRYPTION STANDARD

TUGAS AKHIR

untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Ahli Madya
pada jenjang Diploma III jurusan Tenik Informatika

disusun oleh

Bram Pratowo
10.01.2775

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA

2012

PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

RANCANG BANGUN APLIKASI STEGANOGRAFI AUDIO PADA FILE MP3 DENGAN METODE LOW BIT CODING DAN ADVANCED ENCRYPTION STANDARD

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Bram Pratowo
10.01.2775

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir
pada tanggal 27September 2012

Dosen Pembimbing

Bayu Setiaji, M.Kom
190000003

PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

RANCANG BANGUN APLIKASI STEGANOGRAFI AUDIO PADA FILE MP3 DENGAN METODE LOW BIT CODING DAN ADVANCED ENCRYPTION STANDARD

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Bram Pratowo
10.01.2775

telah dipertahankan di Depan Penguji
pada tanggal 15 Desember 2012

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji	Tanda Tangan
Akhmad Dahlan, S.Kom. **NIK. 190302174**	
Yuli Astuti, M.Kom. **NIK. 190302146**	

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Tanggal 2Januari 2013

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA

Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.
NIK. 190302001

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah menyatakan bahwa Tugas Akhir ini merupakan karya sendiri (ASLI) dan isi dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain atau kelompok lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan kami juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain atau kelompok lain, kecuali yang secara tertulis menjadi acuan dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 28 Desember 2012

Bram Pratowo

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto

Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.
Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.
Maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain.
Dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap
(Al-Insyirah 5-8)

Persembahan

Setiap goresan tinta ini adalah bentuk keagungan dan kasih saying yang diberikan oleh Allah SWT kepada umatnya.

Setiap detik, setiap waktu untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini merupakan hasil getaran doa kedua orang tua, kakak, keluarga, dan orang-orang terkasih yang mengalir tiada henti.

Setiap pancaran dan semangat dalam penulisan Tugas Akhir ini merupakan dorongan dan dukungan dari sahabat-sahabatku tercinta.

Setiap materi dan pembahasan dalam Tugas Akhir ini adalah hempasan saran dan kritik dari kawan-kawan almamaterku.

Terima kasih kepada seluruh teman-teman di Innovation Center Amikom yang telah berbagi ilmu dan pengalaman

Terima kasih kepada seluruh programmer Innovation Center Amikom atas doa dan dukungannya

Terima kasih kepada teman-teman spesial 10-D3TI-02

Terima kasih kepada teman-teman kontrakan: Aris, Bolon, Iponk, Bambang

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT, karena atas berkat rahmat dan karunianya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **"Rancang Bangun Aplikasi Steganografi Audio pada File MP3 dengan Metode Low Bit Coding dan Advanced Encryption Standard"**.

Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu persyaratan akademis untuk menyelesaikan pendidikan Diploma III (D3) Sekolah Tinggi Manajemen Informatikan dan Komputer AMIKOM Yogyakarta. Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih memiliki banyak kekurangan dan jau dari kesempurnaan karena keterbatasan pengetahuan dan minimnya pengalaman penulis.

Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM sebagai Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan M.T selaku Ketua Jurusan Diploma III Teknik Informatika.
3. Bapak Bayu Setiaji, M.Kom selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak membantu menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. Bapak dan Ibu serta keluarga tercinta yang telah memberikan semangat dan dukungan sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan.
5. Bapak Ratno Kustiawan S.Kom dan Bapak Kamarudin S.Kom yang telah banyak mengajari dan memberikan pengalaman pemrograman.

6. Bapak Andi Sunyoto, M.Kom dan Bapak Drs. Asro Nasiri M.Kom yang telah memberikan kesempatan belajar dan menimba pengalaman di Innovation Center Amikom.
7. Segenap karyawan dan kawan-kawan programmer Innovation Center Amikom: Septi, Iwak, Bontet, Didi, OmDjin, Ronald, Aji, Irwan, Sa'adi, Mas Puguh, Mbak Ari, Fendi, Ferry, Donni dan yang lainnya yang tidak bisa saya sebutkan semua. Terima kasih atas doa dan dukungannya.
8. Seluruh teman-teman spesial D3TI-02.
9. Dan semua pihak yang telah membantu menyelesaikan Tugas Akhir ini baik secara langsung maupun tidak langsung.

Akhir kata, semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan banyak manfaat kepada siapa saja yang membutuhkan.

Yogyakarta, 28 Desember 2012

Bram Pratowo

DAFTAR ISI

DAFTAR GAMBAR

DAFTAR TABEL

INTISARI

Terdapat dua teknik yang biasanya digunakan untuk mengamankan pesan, yaitu kriptografi dan steganografi. Kriptografi digunakan untuk mengacak pesan (enkripsi), sehingga pihak lain yang tidak memiliki kepentingan tidak bisa membaca pesan tersebut tanpa kata kunci. Sementara steganografi digunakan untuk menyembunyikan pesan pada sebuah media lain.

Kriptografi pada aplikasi ini menggunakan metode Advanced Encryption Standard (AES) dengan variasi panjang kunci sebesar 128 bit, 192 bit, dan 256 bit. Kemudian untuk steganografi menggunakan metode Low Bit Coding yaitu penyisipan bit-bit pesan ke dalam bit-bit paling tidak signifikan dari media penampung.

Pembuatan aplikasi ini menggabungkan metode kriptografi dan steganografi, dengan cara pesan dilakukan pengacakan menggunakan algoritma AES, dan kemudian bit-bit pesan yang telah terenkripsi tersebut disisipkan ke dalam bit-bit media penampung.

Kata Kunci: kriptografi, steganografi, advanced encryption standard, low-bit coding

ABSTRACT

There are two techniques that are commonly used to secure messages, the cryptography and steganography. Cryptography is used to scramble the message (encryption), so that the other party that has no interest in it, they can not read the message without the password. While steganography is used to hide a message in a different medium.

Cryptography in this application using the Advanced Encryption Standard (AES) with a key length variation at 128 bits, 192 bits, and 256 bits. Then for steganography use Low Bit Coding method, that insert of bits message into the bits of least significant of the media reservoir.

Making this application combines cryptography and steganography method, by way of a message encyption using AES algorithm, and then the bits that have been encrypted message is inserted into the receptacle media bits.

Keywords: cryptography, steganography, advanced encryption standard, low-bit coding