

BAB I

PENDAHULUAN

1. 1. Latar Belakang

Ada beragam cara untuk mengirimkan data multimedia digital melalui suatu jaringan internet. Data yang dikirim dapat berupa informasi umum yang dapat diperlihatkan kepada siapa saja hingga informasi sangat penting yang bernilai tinggi dan harus diproteksi agar informasi yang terkandung sampai ke pihak tertentu tanpa terlihat oleh pihak yang tidak diinginkan. Oleh karena itu, untuk memproteksi data atau pesan rahasia yang dikirimkan dapat menjadi persoalan yang penting.

Steganografi menyediakan berbagai metode perlindungan data atau informasi, yaitu menyembunyikan data yang tidak terlihat secara kasat mata dalam suatu media lain. Steganografi dapat didefinisikan sebagai ilmu dan seni untuk menyembunyikan informasi atau data. Data yang dimaksudkan dapat berupa gambar, suara, teks atau video. Dalam hal ini media yang digunakan untuk menyembunyikan informasi adalah media gambar. Media gambar itu sendiri disebut cover-image, sedangkan cover-image dengan pesan rahasia didalamnya disebut stego-image.

Untuk media gambar dengan format JPEG, metode yang paling umum digunakan adalah Jpeg-Jsteg. Metode Jpeg-Jsteg memiliki kekurangan, yaitu kapasitasnya yang terbatas, karena metode ini hanya menyisipkan 1 bit saja. Apabila disisipkan lebih dari 1 bit, kualitas gambar akan menurun. Salah satu cara untuk mengatasinya, yaitu dengan mengubah tabel kuantisasi.

1. 2. Perumusan Masalah

Dalam Tugas Akhir ini terdapat beberapa perumusan masalah antara lain :

1. Bagaimana menyembunyikan pesan rahasia menggunakan metode steganografi yang berbasis JPEG dengan tabel kuantisasi yang dimodifikasi?
2. Bagaimana kualitas gambar setelah disisipkan pesan rahasia?

1. 3. Tujuan Tugas Akhir

Tujuan dalam Tugas Akhir ini adalah :

1. Menyembunyikan dan mengambil kembali pesan rahasia menggunakan metode steganografi berbasis JPEG dengan tabel kuantisasi yang dimodifikasi.
2. Menganalisis kinerja metode steganografi berbasis JPEG dengan tabel kuantisasi yang dimodifikasi.

1. 4. Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah pada Tugas Akhir ini meliputi :

1. Pesan rahasia berupa teks.
2. Format gambar yang digunakan adalah JPEG dan BMP.
3. Citra yang digunakan berukuran 128x128, 192x192, dan 256x256 pixel.
4. Membandingkan kinerja dari metode tabel kuantisasi yang dimodifikasi terhadap metode Jpeg-Jsteg.
5. Program dibuat dengan menggunakan software *Matlab* 7.8.

1. 5. Sistematika Penulisan

Penulisan laporan Tugas Akhir ini terdiri atas lima (5) bab dengan susunan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, perumusan masalah, tujuan Tugas Akhir, pembatasan masalah, dan sistematika penulisan dari Tugas Akhir ini.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi teori-teori yang berkaitan dengan steganografi, metode Jpeg-Jsteg, dan metode tabel kuantisasi yang dimodifikasi.

BAB III PERANCANGAN PERNGKAT LUNAK

Bab ini berisi penjelasan desain yang akan dilakukan untuk membuat piranti lunak steganografi dengan metode tabel kuantisasi yang dimodifikasi.

BAB IV DATA PENGAMATAN

Bab ini berisi tentang hasil analisa pengamatan dari pengujian program yang telah dilakukan dalam Tugas Akhir ini serta perbandingan dari metode Jpeg-Jsteg dengan metoda tabel kuantisasi yang dimodifikasi.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan dari hasil Tugas Akhir serta saran-saran untuk pengembangan selanjutnya.