ABSTRAK

Sistem *security* di dunia telekomunikasi merupakan suatu hal yang sangat penting dalam menjamin keamanan pengiriman informasi. Steganografi merupakan ilmu penyisipan suatu informasi yang bersifat rahasia ke dalam media *cover* tertentu dengan tujuan informasi tersebut tidak diketahui oleh pihak yang tidak berhak. Dengan steganografi, media tempat penyisipan data rahasia tersebut yang disebut data *cover*, secara kasat mata tidak tampak mengandung suatu informasi yang telah disisipkan. Perkembangan terakhir menyebutkan beberapa metode telah diterapkan dalam teknik steganografi audio tetapi masih memiliki keterbatasan yaitu sinyal pesan terkadang masih mengganggu sinyal *cover*. Oleh karena itu, diperlukan adanya suatu optimalisasi yaitu dengan memilih tempat penyisipan pesan menggunakan pemodelan *Psychoacoustic*.

Pada Tugas Akhir ini telah diteliti bahwa pemodelan *Psychoacoustic* dapat diterapkan pada teknik steganografi audio dengan menyisipkan pesan audio ke dalam *cover* yang juga berupa data audio. Prosesnya dititikberatkan pada tempat penyisipannya yaitu di *bandwidth cover* audio yang tidak sensitif oleh telinga manusia. *Bandwidth* ini dipilih dan didapatkan dengan pemodelan *Psychoacoustic*. Teknik penyisipannya menggunakan metode sederhana yaitu mengganti sinyal *cover* pada *bandwidth* terpilih dengan sinyal pesan rahasia.

Dari hasil pengujian performansi sistem, untuk *cover* audio dengan panjang 30 detik dapat disisipkan pesan audio dengan panjang maksimal 5 detik. Audio stego yang dihasilkan memiliki kualitas yang baik yaitu SNR >30 dB dan MSE <1x10e-04 serta pesan rahasia hasil ekstraksi memiliki SNR >10 dB, MSE <1x10e-03 dan cukup kuat terhadap serangan AWGN.

Kata Kunci : Steganografi, audio stego, *Psychoacoustic, bandwidth, cover,* pesan rahasia.