

ABSTRAK

Pada media internet merupakan media yang sangat tinggi tingkat penyalahgunaan informasi. Media internet memberikan informasi yang tak hanya berdampak positif saja, tetapi juga berdampak negatif. Disitus berbagi video terdapat langkah-langkah untuk melakukan penyadapan. Penyadapan tersebut terhubung dengan jaringan internet. Ketika orang tersebut melakukan panggilan, pelaku langsung merekam panggilan tersebut, sehingga informasi yang memiliki aspek kerahasiaan yang sangat penting, dan tidak semua orang mengetahui informasi tersebut bisa saja disalahgunakan dengan tujuan yang tidak baik dan merugikan banyak orang. Dengan semakin banyaknya cara pencurian informasi tersebut, maka diperlukan sebuah aplikasi yang dapat digunakan untuk bertukar informasi dengan cara menyembunyikan informasi yang bersifat rahasia kedalam sebuah media atau wadah seperti suara, gambar hingga video, sehingga informasi tersebut tidak dapat disalahgunakan.

Pada penelitian ini dibangun dengan teknik steganografi dan kriptografi dapat dikombinasikan dalam satu wadah untuk memperkuat keamanan untuk melindungi pesan rahasia. Steganografi merupakan suatu teknik menyembunyikan data yang bersifat rahasia sehingga orang lain tidak mengetahui pesan rahasia didalamnya. Kemudian diperkuat dengan kriptografi yang merupakan ilmu dan seni untuk menjaga pesan supaya aman. Memanfaatkan media VoIP sebagai jalur komunikasi suara dengan steganografi menggunakan suara tersebut sebagai media menyisipkan pesan rahasia, serta ditambahkan kriptografi sebagai pengaman pesan rahasia sebelum disisipkan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa steganografi dengan media VoIP tersebut berhasil dilakukan. Dalam proses penyisipan menggunakan Metode *Least Significant Bit*. Pesan tersebut berhasil dikirim dan diterima dengan baik. Hasil pengujian menggunakan alpha testing dan beta testing diperoleh persentase diatas 90%. Pada penelitian ini masih berfokus pada berjalanya semua fungsi yang terdapat pada aplikasi.

Kata kunci : Steganografi, VoIP, *Least Significant Bit*, Kriptografi