

INTISARI

STEGANOGRAFI BERBASIS *LEAST SIGNIFICANT BIT* PADA MEDIA *VOICE OVER INTERNET PROTOCOL*

Faizal Musafar

10/302178/PA/13402

Keamanan informasi telah berkembang secara signifikan selama beberapa tahun terakhir. Sebagian besar organisasi menyadari bahwa salah satu aset paling berharga yang dimiliki adalah data mereka. Data pada sebuah organisasi dapat dibagi menjadi dua, yaitu data umum dan data yang bersifat rahasia. Steganografi merupakan cara yang mendasar untuk membuat data rahasia dapat disembunyikan tanpa diketahui oleh pihak yang tidak diinginkan. Steganografi bekerja dengan cara menyembunyikan data rahasia pada *carrier* yang tidak dicurigai. Salah satu media komunikasi yang dapat digunakan sebagai media penyisipan pada proses steganografi adalah *Voice over Internet Protocol*.

Sinyal suara analog yang didapat dari hasil rekaman suara percakapan VoIP kemudian diubah menjadi sinyal digital sehingga menghasilkan paket suara yang sudah berbentuk biner. Paket suara tersebut diubah terlebih dahulu menjadi 8 bit menggunakan teknik kompresi a-law untuk kemudian disisipi pesan rahasia dengan menggunakan metode LSB dan dikirimkan kepada penerima.

Dari pengujian, diperoleh bahwa data rahasia dapat dikirimkan dengan media VoIP menggunakan teknik steganografi yang dilakukan setelah paket suara dari VoIP diubah menjadi 8 bit untuk kemudian disisipkan data rahasia dan dikirimkan melalui proses VoIP. Hasil pengujian juga menunjukkan bahwa setiap karakter kunci mempengaruhi 0,06% waktu total proses pengiriman pesan rahasia.

Kata kunci: Steganografi, Least Significant Bit, VoIP, Real-time Steganography, Client-to-client Threading.

ABSTRACT

STEGANOGRAPHY BASED ON XOR-LEAST SIGNIFICANT BIT ON VOICE OVER INTERNET PROTOCOL

Faizal Musafar

10/302178/PA/13402

Information security has evolved significantly over the last few years. Most organizations realised that one of the most valuable assets are their data. Data in an organization can be divided into two, the general data and the confidential data. Steganography is a fundamental way to make confidential data hidden without being noticed by an unwanted party. Steganography works by hiding secret data on a carrier that is not suspected. One medium of communication that can be used as a medium insertion in steganography is Voice over Internet Protocol.

Analog voice signal obtained from the VoIP conversation is then converted into a digital signal so as to produce voice packets that have been shaped binary. The sound package is first converted into 8 bits using a compression technique-law and then inserted a secret message by using LSB and sent to the recipient.

From the test result, confidential data can be transmitted with VoIP media using steganographic technique performed after the voice packets of VoIP converted into 8 bits and then pasted data is confidential and sent via VoIP process. The test results also show that every key character affects 0.06% of total time of secret message delivery process.

Keyword: Steganography, Least Significant Bit, VoIP, Real-time Steganography, Client-to-client Threading