

ABSTRAK

Perkembangan teknologi saat ini sudah semakin maju, terutama dalam bidang telekomunikasi. Teknologi komunikasi melalui *fiber optic* merupakan salah satu teknologi yang banyak digunakan sebagai pengiriman data antara pengirim dan penerima dalam satu jaringan yang memungkinkan antara pengguna dapat saling berkomunikasi dengan kecepatan data yang tinggi. Dan dalam pengiriman data tersebut di butuhkan sebuah keamanan data agar data tersebut aman pada saat dikirimkan, teknik Keamanan yang digunakan yaitu *Optical steganografi* di mana data yang akan dikirim disembunyikan di bawah jaringan umum agar data yang dikirimkan aman dan tidak terdeteksi oleh peretas. Dalam studi kasus ini menggunakan sebuah *software* yaitu *Optisystem* sebagai simulasi untuk mendesain jaringan.

Metode yang digunakan yaitu studi literatur, dengan melakukan perancangan dan analisis sistem dan mengimplementasikan sistem keamanan data *Optical steganografi* tersebut ke dalam modul *Optisystem*.

Kata Kunci : *Fiber optic, Optical steganografi , Optisystem*