

## ABSTRAK

---

Perkembangan teknologi komunikasi pada saat ini semakin maju, terutama pada bidang telekomunikasi yang menggunakan serat optik. Dengan berkembangnya teknologi menggunakan serat optik membuat jaringan tersebut rentan akan serangan dari luar terutama pada bagian fisik dari serat optik tersebut, seperti melakukan *tapping* ke bagian fisik serat optik tersebut. Dengan melakukan tapping pada bagian fisik dari serat optik, penyerang dapat melihat setiap data yang dikirimkan.

Pada proyek akhir ini, penulis menggunakan metode optical CDMA untuk mencegah terjadinya penyerangan terhadap jaringan serat optik. Dengan menggunakan metode optical CDMA setiap data yang dikirimkan akan diberikan kode yang berfungsi sebagai alamat yang ditugaskan ke berbagai *user*, dengan menggunakan kode tersebut, informasi yang dikirim hanya dapat diterima oleh pengguna yang memiliki kode yang sama. Dalam studi kasus ini, penulis menggunakan optisystem yang berfungsi sebagai aplikasi untuk menjalankan setiap rancangan dan pengujian yang dilakukan dalam mengembangkan teknik keamanan optical cdma.

Kata Kunci: Serat optik, Optical CDMA, Optisystem