

## ABSTRAK

Perkembangan teknologi komunikasi saat ini sangatlah pesat jika dibandingkan dengan tahun-tahun sebelumnya. Komunikasi multimedia, yang meliputi suara, gambar dan data, telah menjadi trend kehidupan sehari-hari. Penggunaan wifi di Indonesia sendiri sudah banyak, mulai dari yang muda yang biasanya menggunakannya untuk bersosial media dan yang tua yang biasanya digunakan untuk kepentingan pekerjaannya. Tidak hanya *wifi*, didalam media komunikasi lainnya seperti televisi, *handphone*, dan *radio* pun sudah menjadi sesuatu yang umum dimata masyarakat. Dalam hal ini berarti *scrambler* sudah menjadi bagian dalam hidup kita.

Pada proyek akhir ini akan dibahas tentang simulasi *scrambler* menggunakan *matlab*. Dengan membuat simulasi ini diharapkan dapat menambah pengetahuan pemograman tentang *Matlab* dan mengetahui sistem kerja *scrambler* serta diharapkan dapat mengembangkannya ketahap selanjutnya. Dalam pelaksanaan proyek akhir ini, penulis melakukan 2 metode penelitian untuk merealisasikan proyek akhir ini, yaitu studi literatur dan riset serta aplikasi.

Peralatan yang berfungsi untuk mengamankan pembicaraan pada komunikasi digital terhadap penyadapan adalah peralatan *scrambler descrambler*, *scrambler descrambler* adalah alat yang dapat mengacak sinyal sebelum sinyal tersebut ditransmisikan lewat saluran alat komunikasi digital agar sinyal tersebut tidak dapat dimengerti apabila terjadi penyadapan, disisi penerima terdapat *descrambler* yang dapat menyusun kembali sinyal yang teracak sehingga seperti sinyal semula.

**Kata Kunci** : *Scrambler, Descrambler, Pengacak*

## **ABSTRACT**

The development of communications technology is currently very rapid when compared with previous years. Multimedia communications, including voice, image and data, has become the trend of daily life. Use wifi in Indonesia itself has many, ranging from the young which usually use for social media and the elderly are usually used for the benefit of his work. Not only wifi, in other communication media such as television, mobile phones, and radio had already become a common thing in the eyes of society. In this case means scrambler has become part of our lives.

At the end of the project will be discussed on scrambler simulation using matlab. By making this simulation is expected to increase knowledge about Matlab programming and know scrambler working system and is expected to develop to the next stage. In the implementation of this final project, the author conducted two research methods to realize this final project, namely the study of literature and research as well as applications.

Equipment which serves to secure talks on digital communications against eavesdropping is equipment scrambler descrambler, scrambler descrambler is a tool that can scramble the signal before the signal is transmitted through channel digital communication devices so that the signal can not be understood if there is interception, receiver side there is a descrambler that can be compiled back signal is scrambled so that as the original signal.

**Keywords:** Scrambler, Descrambler, Scrambler