

## ABSTRAKSI

Kesalahan data merupakan masalah pada sistem komunikasi. Kesalahan data tersebut dapat merusak data saat pengiriman. Bila data yang dikirimkan merupakan data penting, seperti data rekam medis *Electroencephalogram* (EEG) dan *Electrocardiogram* (ECG) atau Elektrokardiogram (EKG), maka kesalahan data yang terjadi saat mengirimkan data rekam medis tersebut akan sangat fatal terhadap pasien. Kesalahan data tersebut dapat terjadi karena terdapat gangguan pada saluran pengiriman seperti *noise*, *interference*, dan *fading*. Oleh karena itu kemampuan atau teknik untuk menyandikan (*encode*) data sebelum dikirimkan dan teknik untuk mengawasandakan (*decode*) data yang diterima sangat dibutuhkan.

Pada tugas akhir ini dilakukan pengujian terhadap unjuk kerja *convolutional codes* dengan pengawasandi *Viterbi* menggunakan tiga aspek pengujian yaitu, pengujian jenis-jenis *code rate*, jenis-jenis data ECG, nilai SNR, dan panjang data ECG. Hasil dari pengujian tersebut diperoleh bahwa jenis-jenis *code rate* dan nilai SNR berpengaruh terhadap nilai BER. Semakin tinggi *code rate* yang digunakan, nilai BER akan semakin baik. Semakin besar nilai SNR, nilai BER akan semakin baik. Sedangkan panjang dan jenis-jenis data ECG berpengaruh terhadap nilai BER.

## ABSTRACT

Error data is a problem in the communication system. Error data can corrupt data during transmission. If transmitted data are important data, such as medical records Electroencephalogram (EEG) and Electrocardiogram (ECG), then data errors that occur when sending medical records would be very fatal to the patient. Data errors can occur because there is a interference in the transmission channel like noise, interference, and fading. Therefore the ability or technique to encode data before it is transmitted and techniques to decode received data is needed.

This final project is testing the performance of convolutional codes with Viterbi decoder using three aspects are tested, there are testing the types of code rate, the types of data ECG, SNR value, and length data ECG. The results of the tests have found that the types of code rate and SNR values affect the value of BER. The higher code rate is used, value of BER more better. The greater value of SNR, value of BER more better. While length and types of ECG data does not affect the value of BER.