

## ABSTRAK

Perkembangan teknologi telekomunikasi saat ini terjadi dengan sangat cepat. Perubahan jenis media layanan pada sistem telekomunikasi menuntut persyaratan kinerja sistem yang lebih tinggi. Teknik pengkodean mampu merekayasa format informasi asli sehingga pada saat proses transmisi kesalahan yang ditimbulkan dapat di deteksi bahkan di koreksi. Teknik Pengkodean yang telah banyak dikenal adalah pengkodean konvolusi menggunakan algoritma Viterbi. Berdasarkan metode kuantisasi bit yang digunakan algoritma Viterbi dibagi menjadi 2 yaitu *soft decision decoding* dan *hard decision decoding*.

Tugas akhir ini bertujuan untuk mengevaluasi performansi pengkode konvolusi dengan menggunakan teknik pengkode konvolusi *Soft Output Viterbi Algorithm* (SOVA) yang akan diterapkan untuk aplikasi Digital Video Broadcast (DVB). Untuk menguji kehandalan algoritma ini, maka dilakukan pencarian sistem pengkode konvolusi yang optimum; pengaruh kanal yang dipakai yaitu kanal AWGN, pengaruh jumlah *constraint length* yang digunakan dan pengaruh *decision decoding* yang digunakan.

Dari hasil simulasi didapatkan data bahwa penggunaan SOVA sebagai FEC untuk aplikasi DVB pada SNR 6 dB dengan jumlah *constraint length* 3, 5 dan 7 diperoleh BER masing-masing sebesar  $3 \times 10^{-4}$ ,  $2 \times 10^{-4}$  dan  $2 \times 10^{-5}$ . Sedangkan hasil simulasi dengan menggunakan metode *hard decision decoding* pada SNR 8 dB diperoleh BER sebesar  $7 \times 10^{-5}$ .