## ABSTRAKSI

Modulator delta adalah salah satu metode untuk pengkodean sinyal audio dalam format digital. Modulator delta cukup sederhana dibandingkan dengan metode lain, prinsip pengkodean dilakukan dengan cara membandingkan antara sinyal inputan dengan sinyal feed back dari integrator rangkap jika hasil perbandingan adalah amplitudo dengan nilai lebih besar baik dari sinyal inputan atau sinyal feed back integrator maka akan dikodekan sebagai bit 1, sedangkan jika hasil dari perbandingan adalah amplitudo dengan nilai yang kurang baik dari sinyal inputan atau sinyal feed back integrator maka akan dikodekan sebagai bit 0. Kelemahan dasar modulator delta adalah *dynamic range* nya yang kecil, maka metode untuk mengatasi hal tersebut dapat dipergunakan integrasi rangkap.

Dalam tugas akhir ini akan di implementasikan modulator delta dengan menggunakan integrator rangkap baik secara simulasi maupun hardware untuk melihat kinerja dari sistem kerja pengodean dari modulator delta sehingga didapatkan *dynamic range* dan *signal to noise* yang di harapkan.