

## ABSTRAK

ADC dan DAC merupakan materi kuliah sistem komunikasi yang ada di dalam prodi D3 Teknik Telekomunikasi Telkom University, khususnya di bidang pengolahan sinyal digital menuntut para mahasiswa yang mendalami bidang telekomunikasi untuk memahami dan mengerti tentang teknik ADC dan DAC pada suatu sinyal. Maka di buatlah simulator untuk sistem pembelajaran

Pada proyek akhir kali ini telah dibuat simulasi ADC (*Analog to Digital Converter*) dan DAC (*Digital to Analog Converter*) yang dapat mendeskripsikan proses pengubahan dari sinyal analog menjadi sinyal digital atau sinyal digital menjadi sinyal analog yang secara lebih jelas dan terarah sehingga para mahasiswa dapat benar-benar jelas memahami proses kerja dari teknik ADC dan DAC pada suatu sinyal. Pada pembuatan simulasi ini menggunakan LabView sudah dapat menampilkan grafik hasil proses pengubahan dari sinyal analog menjadi sinyal digital dan untuk memperlihatkan nilai error pada kuantisasinya.

Penelitian ini membuat program pada tiap-tiap blok ADC yang melalui tiga tahap, yaitu sampling, quantizing dan encoding dan DAC yang juga melalui tiga tahap yaitu Decoding, Rekontruksi, Filtering, yang kemudian dirancang juga untuk menghitung nilai error kuantisasi dan pengaruh terhadap nilai perbandingan S/N. Hasil dari simulink ini dapat membantu mempermudah pengajaran dalam sistem komunikasi.

Kata kunci : LabVIEW, ADC, DAC, sampling, quantizing, Encoding, Decoding, Rekontruksi,, Filtering