ABSTRAK

Tugas akhir ini menuangkan tentang perancangan dan realisasi dari sistem modulasi dan demodulasi digital 8-QAM. Tujuan dari Tugas Akhir ini adalah merealisasikan *hardware* dari modulator dan demodulator (Modem) 8-QAM serta menganalisa sinyal keluaran dari tiap-tiap blok rangkaian modem 8-QAM.

Perancangan dan realisasi sistem modulasi dan demodulasi digital 8-QAM terdiri dari dua tahap. Pertama, perancangan *hardware* yang dilakukan dengan membuat rangkaian-rangkaian yang digunakan dalam perancangan Modulator 8-QAM dan menganalisa sinyal keluaran dari modulator 8-QAM hingga mendapatkan 8 titik konstelasi beda fasa 8-QAM. Kedua, perancangan *hardware* yang dilakukan dengan membuat rangkaian-rangkaian yang digunakan dalam percancangan demodulator 8-QAM dan menganalisa hasil keluaran dari demodulator 8-QAM hingga didapatkan keluaran sesuai dengan data masukan pada modulator 8-QAM.

ABSTRACT

The final task is poured on the design and realization of the system modulation and demodulation of digital 8-QAM. The purpose of this Final Project is a hardware realization of the modulator and demodulator (modem) 8-QAM and analyze the output signal of each block a series of 8-QAM modem.

The design and realization of digital modulation system and 8-QAM demodulation consists of two stages. First, the hardware design is done by making circuits that are used in the design of 8-QAM Modulator and analyze the output signal from the modulator 8-QAM constellation point to get 8 different phase 8-QAM. Second, the hardware design is done by making circuits that are used in percancangan 8-QAM demodulator and analyze the output of 8-QAM demodulator output to be obtained in accordance with the input data in 8-QAM modulator.