

ABSTRAK

Dalam sistem komunikasi proses modulasi dan demodulasi sangat berpengaruh terhadap proses pentransmisian sinyal, agar sinyal yang ditransmisikan sampai ke tujuan informasi. Modulasi adalah proses penumpangan sinyal informasi terhadap sinyal *carrier*, sedangkan demodulasi adalah proses konversi sinyal agar kembali ke bentuk informasi semula setelah dimodulasikan. Pada saat ini akan dibuat simulator yang mensimulasikan sinyal analog, maka dari itu dibuat suatu sinyal AM untuk pembelajaran sinyal analog pada mata kuliah sistem komunikasi.

Pada proyek akhir ini difokuskan pada pembuatan sebuah simulator untuk pembelajaran modulasi dan demodulasi AM dengan menggunakan MATLAB (*Matrix Laboratory*). MATLAB adalah software yang dapat digunakan dalam proses pemrograman dengan menggunakan parameter pembentukan sinyal. Blok disimulasikan dari tahap pengiriman sampai deteksi disisi penerima melalui kanal AWGN (*Additive White Gaussian Noise*) dan kanal *Rayleigh*.

Pada simulator ini yang telah didapatkan hasil sesuai dengan teori dan dapat membantu serta memudahkan proses pembelajaran mata kuliah sistem komunikasi khususnya materi modulasi amplitudo.

Kata kunci: MATLAB, AM, AWGN, Rayleigh, Modulasi, Demodulasi.